# Umweltbericht 1999-2005

Inhaltsverzeichnis	Seite
Local Action moves the World – Lokales Handeln verändert die Welt	1
Internationale Kooperationen Weltgipfel zur Nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg Energie-Cités ICLEI 3	1 1 3
Klimaschutzkonferenz der Städte in Industrie- und Entwicklungsländern Heidelberg mit dem European Sustainable City Award 2003 ausgezeichnet	4 5
Regionale Kooperationen Energieeffizienzagentur Rhein-Neckar-Dreieck Umweltkompetenzzentrum Heidelberg Rhein-Neckar Die KliBA berät weiter	7 7 7 9
Lokale Kooperationen Heidelberg-Kreis Klimaschutz & Energie Energie-Tisch Heidelberg Die ersten Passivhäuser in Heidelberg Heidelberger Passivhaus-Praxisseminare Heidelberger Solartage Modellprojekt "Nachhaltiges Wirtschaften" Pilotprojekte mit Friseuren, Malern, Bäckern und Konditoren UmweltPark Umweltmanagement an Heidelberger Schulen/Öko-Audit E-Team-Projekt Sport-Umwelt-Teams Kinder Umwelt Kongress "natur-aktiv!" in der Marienhütte	11 12 13 13 15 15 20 21 22 23 24 24
Umweltmessen und Aktionstage Trend – Messe für Umwelt, Gesundheit und Zukunft Aktionstag "Lebendiger Neckar – mobil ohne Auto am unteren Neckar"	27 27 28
Klimaschutz – Energieeffizienz als Zauberwort	30
Heidelberg wurde mit dem "Climate Star 2002" ausgezeichnet	30
Energiemanagement Optimierter Energieverbrauch bei städtischen Gebäuden Energie-Controlling	30 30 33
Erneuerbare Energien Solarstrom vom Helmholtz-Gymnasium Photovoltaikanlage auf dem Dach der Elisabeth-von-Thadden-Schule	34 34 35

Größte privat finanzierte Solaranlage in Heidelberg Blockheizkraftwerk "Alte Stadtgärtnerei" Klärgas-BHKW in Heidelberg Ökostrombezug – Engagement für Klimaschutz	35 35 36 37
Kooperationsprojekte mit Wirtschaftspartnern Das Biogasblockheizkraftwerk im Tiergarten Emissionsfreier Turm Erste landwirtschaftlich betriebene Biogasanlage in Heidelberg Biogasanlage in der Abtei Neuburg	39 39 40 41 41
Förderprogramm rationelle Energieverwendung	42
Boden und Grundwasserschutz – nachhaltiges Wassermanagement zeigt Erfolge	44
Boden Bodenzustandsbericht Historische Erhebung altlastenverdächtiger Flächen und deren Umsetzung Grundwasserschadensfälle Anbaubeschränkungen für Nahrungs- und Futterpflanzen Nitratlabor im Handschuhsheimer Feld Sanierung der ehemaligen US-Tankstelle am Gneisenauplatz	44 45 46 47 48 48
Fließgewässer Das Fließgewässer-Messnetz in Baden Württemberg Hellenbach offen gelegt	50 50 52
Grundwasser Trinkwasserversorgung in Heidelberg Überarbeitung von Wasserschutzgebietsausweisungen Grundwasserüberwachungsprogramm Förderprogramm "Nachhaltiges Wassermanagement"	54 54 56 57 58
Abwasser Vorreiter in der Abwassertechnik Hochlastfaulung im Klärwerk Heidelberg Getrennte Abwassergebühren	60 60 60 68
Naturschutz – Naturschutznetzwerke sind unerlässlich	70
Naturschutz und Landschaftspflege Naturschutzgebiete Landschaftsschutzgebiete Naturdenkmale und geschützte Grünbestände Gesetzlich geschützte Biotope nach § 24a Naturschutzgesetz Natura 2000 Biotopvernetzungsprogramm Auffüllung und Renaturierung des ehemaligen Rohrbacher Steinbruchs Abschluss von Pflegeverträgen Beweidungsprojekte	70 70 71 71 74 76 79 80 80 81

Artenschutz	83
Artenschutzplan Heidelberg – ein Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt in der Kulturlandschaft	83
Heidelberger Artenvielfaltstage	84
Artenhilfsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden und -vereinen	85
Schwanengänse im Bereich des Neckarvorlandes	87
Baumschutz in Heidelberg	87
Die Baumschutzverordnung	87
	00
Naturschutzpartner Neubestellung des Naturschutzbeirats	89 89
Neubestellung der Naturschutzbehats Neubestellung der Naturschutzbeauftragten	89
Neubestellung der Naturschutzwarte	90
Die Naturschutzrunde – ein lokales Netzwerk	91
Ehrenamtlicher Amphibienschutz – ein Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt	91 92
Umweltberatung bei der Stadt Heidelberg	92
Das Ökokonto der Stadt Heidelberg	94
Forst	95
Forsteinrichtung	95
Waldschadensbericht	96
Gesetzlich geschützte Waldbiotope in Heidelberg	96 97
Nachhaltige Bewirtschaftung des Stadtwaldes	97
Öffentlichkeitsarbeit im Naturschutz	99
Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit	99
Lebensräume für Tiere und Pflanzen – erkennen – pflegen – bewahren Broschüre Altneckar	99 100
Naturlehrpfad am Neckar	100
natanempiaa am neeka	, 00
Immissionsschutz – Belastungen deutlich reduzieren	102
Luftschadstoffe	102
Luftverunreinigende Schadstoffe stark zurückgegangen	102
Vollzug der 20. und 21. Bundesimmissionsschutzverordnung (BlmSchV)	103
Vollzug der Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen	101
Halogenkohlenwasserstoffen (2. BlmSchV) Kartierung der Flechten im Stadtgebiet	104 106
Asbestsanierung im Helmholtz-Gymnasium	110
Geruchsbelästigungen durch Kompostwerk und Klärwerk drastisch reduziert	110
Mobilfunk	117
WIODITUTIK	112
Lärm	115
Lärmminderungsplanung in Heidelberg Gewerblicher Lärm in Heidelberg	115 119
Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes	120
Gemeinsam gegen Gaststättenlärm in der Altstadt	121
Flugplatz Pfaffengrund	122

Abfall – Vorsorge ist besser als teure Nachsorge	
Abfallwirtschaft	124
Entwicklung des Abfallaufkommens	124
Sammlung von Verkaufsverpackungen im Rahmen des Dualen Systems	125
Ökonomie, Ökologie und Kundenorientierung	126
Neue Müllfahrzeuge und eine Tourenplanänderung	126
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Identsystem ersetzt die Papierbanderole an der Restmülltonne	127
Komfortservice	128
Zielgruppen und Aufgabenschwerpunkte der Abfallwirtschaft	129
Erledigung rechtlicher Aufgaben	134
Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	134
Gewerbeabfallverordnung	134
Verpackungsverordnung	135
Pfandpflicht für Einweggetränke	135
Sauberkeit im Stadtgebiet – Kampagne "Saubere Stadt"	136
Altautoverordnung	140
Altautoverorunung	140
Abfallanlagen	141
Kompostwerk wurde saniert	141
Sicherung der Deponie Feilheck	142
Schließung der Müllsauganlagen in der Altstadt und im Emmertsgrund	143
Gesundheitsförderung – die Gesundheitsvorsorge aktiv mitgestalten	145
Aktivitäten der Gesundheitsförderung	145
Grundlagen und Ziele	145
Arbeit und Gesundheit	145
Gesundheitsförderung und Umweltschutz im Handwerk	150
Umwelt und Gesundheit	151
	151
Ernährung Kinder und Gegundheit	
Kinder und Gesundheit	152
Tabakabhängigkeit	153
Öffentliche Gesundheitsinformationen	154
Gesunde Ernährung in der Gastronomie	155
Pilotprojekt "Gesunde Ernährung in der Gastronomie"	155
Pilotprojekt Bio-Kost im Heidelberger Gastgewerbe	156
Einführung eines Bio-Siegels für Gastronomiebetriebe	157
Anhang	159
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1 3 3

# Local Action moves the World – Lokales Handeln verändert die Welt

## Internationale Kooperationen

#### Weltgipfel zur Nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg

Im September 2002 fand im südafrikanischen Johannesburg der **Weltgipfel zur Nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg** ("World Summit on Sustainable Development") statt. Unter dem Motto "Lokales Handeln bringt die Welt voran" ("Local Action moves the world") trafen sich parallel dazu ebenfalls in Johannesburg über 600 Bürgermeister/innen und Mitglieder kommunaler Vertretungen aus allen Teilen der Erde.

In der Konferenz der Kommunalverwaltungen ("Local Government Session") stellten Vertreterinnen und Vertreter von Städten aus allen Kontinenten den zahlreich anwesenden Regierungen und den UN-Vertreterinnen und Vertretern ihre Aktivitäten für eine nachhaltige Entwicklung vor. Gerade der Austausch erfolgreicher Erfahrungen durch Vorträge, Diskussionen und Schilderung von beispielhaften Projekten "Best Practices" gibt der nachhaltigen Entwicklung eine neue Dynamik.

Da Heidelberg in seinen Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung in den vergangenen Jahren als besonders vorbildlich angesehen wird, war Oberbürgermeisterin Beate Weber gebeten worden, insbesondere zu drei Themen zu sprechen. Zum einen zum Thema "ÖkoBudget". Bei dieser neuen Form des Umweltmanagements sollen – in Analogie zu den Finanzhaushaltsplänen – so genannte Naturhaushaltspläne aufgestellt werden, die den Umweltverbrauch abbilden und durch Umweltqualitätsziele zu steuern versuchen. Zum anderen über Heidelbergs Lokale Agenda, den Stadtentwicklungsplan Heidelberg 2010, und die erfolgreiche Arbeit des Agenda-Büros. Zum dritten nahm sie an einem Podium im Plenum des Gipfel zum Thema Biologische Vielfalt teil, wo sie über Ziele und Maßnahmen des Heidelberger Natur- und Artenschutzes berichtete.

### **Aufruf von Johannesburg (Johannesburg Call)**

"Wir, die Leiter und Vertreter von Kommunalverwaltungen weltweit, sind in Johannesburg, Südafrika, im August 2002 zusammen getreten und verpflichten uns der nachhaltigen Entwicklung unseres Planeten und der Bevölkerung.

Seit 1992 haben Kommunalverwaltungen wichtige Fortschritte auf dem Weg zur Umsetzung der Ziele und Bestrebungen des Umweltgipfels von Rio erzielt. Heute geloben wir, diese lokalen Bemühungen zur Umsetzung der Bestrebungen, Ziele und Aufgaben des Weltgipfels in Johannesburg sowie der vorhandenen internationalen Protokolle und Erklärungen, die Bestandteil der Agenda 21, der Jahrtausenderklärung und der Habitat Agenda sind, zu verstärken. Als Schnittstelle zwischen Regierung und Bevölkerung sind wir der Schaffung einer gerechteren und verantwortungsbewussteren Welt verpflichtet.

Wir wissen, dass lokale Maßnahmen allein den Planeten nicht retten werden. Wir appellieren daher an unsere Länderregierungen, die Vertreter internationaler Stellen und der Vereinten Nationen, unsere Kompetenzen und Fähigkeiten bei der Lancierung eines Angriffs gegen Armut und Unterentwicklung auf vorderster Linie zu stärken. Angesichts unserer Schlüsselrolle in diesem weltweiten Kampf fordern wir diese nationalen und internationalen Stellen ebenfalls auf, sich nach besten Kräften um eine Stärkung der Institutionen der organisierten Kommunalverwaltungen zu bemühen. Für Afrika bedeutet dies, dass wir alle internationalen Institutionen,

einschließlich der Vereinten Nationen auffordern, durch die Neue Partnerschaft für die Entwicklung Afrikas (NEPAD) zur Förderung der Kommunalverwaltungen auf diesem Kontinent beizutragen.

Wir appellieren an die Länderregierungen, die Kommunalverwaltungen als lebenswichtigen Bereich der Regierung anzuerkennen.

Wir fordern eine neue Form der globalen Solidarität, bei der alle gleichgesinnten Einzelpersonen, Organisationen und Regierungsebenen sich zusammen schließen, um eine neue Zukunft aufzubauen.

Wir sind zutiefst besorgt über die Wirkung der Globalisierung auf lokaler Ebene, insbesondere in den Entwicklungsländern und den Ländern mit Wirtschaften im Übergangsstadium. Wir haben aus erster Hand die verheerenden Auswirkungen verschiedener Aspekte unseres internationalen Systems auf Kommunen und unsere lokalen Standorte erfahren.

Wir fordern daher eine grundlegende Umstrukturierung der internationalen Beziehungen, um zu einer gerechteren Weltordnung zu gelangen. Wir sind der Überzeugung , dass die derzeitige Struktur der Weltwirtschaft die Fähigkeit der Kommunalverwaltungen einschränkt, unser Entwicklungsmandat zu erfüllen. Unzureichender Zugang zu internationalen Märkten, ein ungerechtes Welthandelssystem, unhaltbare Schulden, rückläufige Entwicklungshilfe und die digitale Spaltung behindern unser Bemühen, unseren Verwaltungsaufgaben mit Autorität und Menschlichkeit nachzukommen.

Wir appellieren an die Staaten der Welt und die internationalen Vertretungsorganisationen, die sich im Jahre 2002 in Johannesburg versammelt haben, der Stimme der internationalen Kommunalverwaltungen Beachtung zu schenken.

Mit dem Schritt ins neue Jahrtausend verpflichten wir uns:

- die Zahl der Menschen ohne Zugang zu sauberem Wasser und Sanitäranlagen zu halbieren;
- aktive Schritte zur Beseitigung von Problemen der öffentlichen Gesundheitsversorgung gemäß der WTO/TRIPS-Vereinbarung zu ergreifen;
- den Zugang zu einer erschwinglichen modernen Energieversorgung zu verbessern;
- den Marktzugang für Waren aus den Entwicklungsländern zu stärken;
- vor dem Hintergrund eines gerechten und zugänglichen Urheberrechts, auf Partnerschaften bei Technologie und Wissen hinzuarbeiten;
- für Alle einen gerechten Zugang zu einer guten Ausbildung auf allen Ebenen sicherzustellen.

Wir verpflichten uns, diese Zielsetzungen bis zum Jahre 2015 zu erreichen.

Wir, die Kommunalverwaltungen weltweit, anerkennen, dass unsere Welt nicht gleich oder gerecht ist. Wenn internationale Konferenzen wie diese sich wirklich auf das Leben der Menschen auswirken sollen, müssen wir, die Vertreter der Bevölkerung, beherzt und unmissverständlich zu Änderungen Stellung beziehen. Wir anerkennen, dass ohne politisches Engagement nichts erreicht werden kann. Wir widmen daher unser unermüdliches Engagement der Beseitigung der Armut, der Herstellung des Gleichgewichts zwischen den Entwicklungsländern und der industrialisierten Welt sowie der grundlegenden Umgestaltung unserer Welt. Wir verpflichten uns auch zur Entwicklung realistischer Aktionspläne und deren Umsetzung durch die Programme der Lokalen Agenda 21. Wir appellieren an alle Regierungsoberhäupter, die sich in der kommenden Woche in Johannesburg treffen, dies ebenso zu tun.

Jetzt ist es Zeit zu handeln. Nutzen wir diese Gelegenheit; vielleicht ist es die letzte."

(Aus dem Englischen übersetzt von Rita Käbe-Kocadereli).

### **Energie-Cités**

Seit Dezember 1994 ist Heidelberg im Vorstand des europäischen Städtebündnisses der Energie-Cités vertreten. Dieser Interessenverband mit Sitz in Besançon, Frankreich, unterstützt Kommunen insbesondere bei Förderprogrammen und Antragsverfahren für Klimaschutz- und Energieeinsparungsprogramme der Europäischen Kommission. Die jährliche Hauptversammlung von Energie-Cités fand mit den Vertretern/innen aus 25 europäischen Gemeinden und kommunalen Körperschaften im Dezember 1995 in Heidelberg statt.

Die verschiedenen Aktionsfelder, die von Energie-Cités unterstützt werden, sind in einer internen Liste zusammengefasst und können von allen Teilnehmern, unabhängig von deren lokalen Situationen, angewendet werden. Für lokale Aktionen werden folgende Themenfelder genannt:

- die kommunalen Körperschaften als Energieverbraucher,
- die kommunalen Körperschaften als Energieproduzenten und -verteiler,
- die erneuerbaren Energieressourcen,
- die kommunalen Körperschaften als Motivatoren,
- der Energieverbrauch, der zum großen Teil durch die Stadtentwicklung gesteuert werden kann.
- eine für die städtische Umwelt effektive Energieplanung,
- eine städtische Umweltsituation, die eng mit einer nachhaltigen Energiepolitik verknüpft ist und
- eine Liberalisierung des Energiemarktes auf kommunaler Ebene.

### Finanzierungsbedarf:

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 2.010 Euro pro Jahr.

#### Zeitrahmen:

Seit Dezember 1994.

### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

### Local Governments for Sustainability – Der Internationale Rat für Kommunale Umweltinitiativen (ICLEI)

Der Auftrag von ICLEI ist es, eine weltweite Bewegung von Kommunen auszubauen und zu unterstützen mit dem Ziel, durch konzertiertes kommunales Handeln spürbare Verbesserungen der globalen Umweltbedingungen und eine zukunftsbeständige Entwicklung zu erreichen. Mehr als 400 Kommunen aus allen Erdteilen haben sich ICLEI bisher angeschlossen.

ICLEI ist in Europa besonders stark vertreten. Sein Europasekretariat, seine Internationale Akademie und sein Umweltmanagement-Programm arbeiten in Freiburg im Breisgau.

Seit Januar 1992 arbeitete die Stadt im Rahmen ihrer Mitgliedschaft mit ICLEI bei folgenden Projekten eng zusammen:

- Internationale Klimaschutzkonferenz "How to combat global warming at the local level".
  - Heidelberg September 1994 (OECD, ICLEI, EC), mehr als 100 Teilnehmer, Ergebnis: "Heidelberg Declaration".
- Heidelberg Declaration Follow-Up Workshop, Heidelberg Sept.1996.
- 2. European Sustainable Cities and Towns Campaign/ European Local Agenda 21 Guidance & Training Programme.

- Teilnahme im "WorkNet E", zusammen mit Lahti (Finnland); Linz, Hannover, Zürich , Karlsruhe, Saarbrücken, Freiburg vom Februar 1996 bis Juli 1999.
- Teilnahme am Pilotprojekt "Environmental Budgeting ecoBUDGET". Von März 1996 bis März 2000 zusammen mit Dresden, Bielefeld und dem Landkreis Nordhausen.
- Klimaschutzkonferenz der Städte in Industrie- und Entwicklungsländern. Die Stadt Heidelberg und ICLEI hatten im Dezember 2001gemeinsam zu dieser Konferenz eingeladen. Erklärtes Ziel der Konferenz war es, ICLEI zu empfehlen, ein interkommunales Kooperationsprogramm im Rahmen der Kampagne "Städte für den Klimaschutz" (Cities for Climate Protection, CCP) aufzubauen.
- UN-Umweltgipfel über nachhaltige Entwicklung in Johannesburg.

  Unter dem Motto "Lokales Handeln verändert die Welt" trafen sich im September 2002 über 600 Bürgermeister/innen und Mitglieder von kommunalen Vertretungen aus allen Teilen der Erde im Rahmen des UN-Weltgipfels in Johannesburg/Südafrika.

  ICLEI hatte parallel zu diesem UN-Weltgipfel weltweit eingeladen, um deutlich zu machen, dass die Städte seit dem Erdgipfel von Rio (1992) wichtige Partnerinnen der globalen Akteure geworden sind und dass sie mit ihren Lokalen Agenden sehr viel für eine nachhaltige Entwicklung bewirkt haben.

  Oberbürgermeisterin Beate Weber war in zweifacher Mission in Johannesburg: zum einen war sie Mitglied der offiziellen deutschen Delegation, die beratend am UN-Welt-
- Internationaler Erfahrungsaustausch zur nachhaltigen Stadtentwicklung.

  Mehr als 500 Vertreter/innen von Kommunen, internationaler Organisationen und Regierungen diskutieren im November 2003 in Athen zum Thema nachhaltige Stadtentwicklung. Der Kongress wurde von ICLEI mit Unterstützung der Koalition 21, eines Zusammenschlusses von 21 Kommunen der Region Athen veranstaltet. Oberbürgermeisterin Beate Weber war als Mitglied des ICLEI Exekutivkomitees mit dabei.

gipfel teilnahm; zum anderen war sie Mitglied des Exekutivkomitees von ICLEI.

Finanzierungsbedarf:

Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf rund 1.500 Euro im Jahr.

Zeitrahmen:

Seit 1992.

#### Klimaschutzkonferenz der Städte in Industrie- und Entwicklungsländern

Vom 9. bis 11. Dezember 2001 fand in Heidelberg unter dem Titel "Local Government Climate Protection: cooperation between municipalities in developed and developing countries" ("Kommunaler Klimaschutz: Zusammenarbeit zwischen Städten in Industrie- und Entwicklungsländern") eine internationale Klimaschutzkonferenz statt. 105 Teilnehmer/innen aus 26 Ländern, vornehmlich kommunale Entscheidungsträger (Bürgermeister/innen), Vertreter internationaler Organisationen sowie Vertreter nationaler Regierungen und Unternehmen aus dem Bereich erneuerbare Energien kamen zu einem Erfahrungsaustausch zusammen.

Die Stadt Heidelberg und der Internationale Rat für lokale Umweltinitiativen (ICLEI) hatten gemeinsam zu dieser Konferenz eingeladen. Erklärtes Ziel der Konferenz war es, ICLEI zu empfehlen, ein interkommunales Kooperationsprogramm im Rahmen der Kampagne "Städte für den Klimaschutz" (Cities for Climate Protection, CCP) aufzubauen. Damit sollen Projektpartnerschaften zwischen Städten in Süd und Nord – und Ost und West – initiiert und bereits bestehende Einzelprojekte weiter ausgebaut werden. Weitere Ziele waren die Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen für die internationale Klimaschutzpolitik, die Intensivierung der Klimaschutzkooperationen mit Heidelbergs Partnerstädten sowie die Selbstverpflichtung der Städte zum Klimaschutz. Zurzeit setzen sich rund 500 Städte weltweit für den Klimaschutz ein.

Bereits 1994 hatte die Stadt Heidelberg zu einer internationalen Klimaschutzkonferenz eingeladen. Ergebnis der Konferenz war eine Erklärung der Bürgermeister zum Klimaschutz, die so genannte "Heidelberg Declaration". In ihr verpflichten sich diese, Maßnahmen für eine Verringerung der klimarelevanten Spurengase um mindestens 20 Prozent bis zum Jahr 2005 zu ergreifen. 1996 folgte ein "Follow Up-Workshop", ebenfalls in Heidelberg.

Die Stadt Heidelberg ist seit vielen Jahren aktiv im kommunalen Klimaschutz und hat zahlreiche Kooperationsprojekte zur Förderung erneuerbarer Energien und zur Steigerung der Energieeffizienz durchgeführt. Sie ist Kooperationspartnerin in diversen Klimaschutzprojekten und Mitglied in internationalen Netzwerken, wie ICLEI, Energie Cités oder Klimabündnis.

### Finanzierungsbedarf:

Finanziell unterstützt wurde die Konferenz durch das Bundesministerium für Umweltschutz (10.226 Euro) und das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit über die Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) (10.226 Euro).

#### 7eitrahmen:

Dezember 2001.

Beteiligte Institutionen:

Bundesministerium für Umweltschutz, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit, Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ), ICLEI, Stadt Heidelberg.

### Heidelberg mit dem European Sustainable City Award 2003 ausgezeichnet

Heidelberg wurde im Juni 2003 - neben Oslo/Norwegen und Ferrara/Italien – von der Europäischen Kommission mit dem "European Sustainable City Award 2003" (Europäischer Preis Nachhaltige Stadt 2003) ausgezeichnet. Zudem erhielt Heidelberg zweimal den Ehrenpreis "Certificate of Distinction" für innovative Ansätze in den Bereichen "Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement" sowie "Armut und soziale Gerechtigkeit". Die Preisverleihung fand in Brüssel statt.

In einem europaweiten Wettbewerb waren Kommunalverwaltungen aufgerufen, ihre Projekte im Rahmen der Lokalen Agenda vorzustellen. 65 Bewerbungen aus 20 Ländern gingen ein. Heidelberg erhielt den European Sustainable City Award bereits zum zweiten Mal. Schon 1997 wurde die Stadt mit diesem Preis geehrt.

"Wir sind sehr stolz, erneut diese große Auszeichnung für unsere Arbeit auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit erhalten zu haben", so Oberbürgermeisterin Beate Weber. Der European Sustainable City Award zeigt uns, dass wir mit der Umsetzung unseres Stadtentwicklungsplanes Heidelberg 2010 (STEP) – unserer Lokalen Agenda – auf dem richtigen Weg sind und dass der erste Preis keine Ausnahmeerscheinung war. Er ermutigt uns, diesen Weg auch in Zeiten finanzieller Engpässe konsequent fortzusetzen."

Die Jury des Hauptpreises begründete ihre Entscheidung mit folgender Bewertung:

- Heidelberg hat sich dem aktiven und zukunftsorientierten Prozess nachhaltiger Stadtentwicklung verpflichtet, unter Berücksichtigung der drei wichtigsten Kernbereiche Soziales, Wirtschaft und Umwelt. Der erste Umsetzungsbericht zum Stadtentwicklungsplan von 2001 zeigt, dass mit der Umsetzung fast aller Vorgaben des STEP begonnen und einige Ziele bereits erreicht wurden, andere sich nachweisbar auf dem Weg befinden.
- Heidelberg bietet anderen europäischen Städten viele konkrete Praxisbeispiele für nachhaltige Stadtentwicklung.
- Heidelberg baut auf den regelmäßigen und direkten Dialog mit seinen Bürgerinnen und Bürgern sowie einzelnen Interessengruppen. So entstand auch der Stadtentwicklungsplan/die Lokale Agenda unter intensiver Bürgerbeteiligung. Zudem würdigt die Jury

insbesondere innovative und kreative Ansätze im Rahmen der Bürgerbeteiligung. Dazu gehören unter anderem die Zukunftswerkstätten, die Stadtteilrahmenpläne oder das Verkehrsforum.

■ Nachhaltigkeit ist fest verankert im gesamten Verwaltungsdenken und -handeln.

Neben dem Hauptpreis, der an die drei Städte Heidelberg, Oslo und Ferrara ging, vergeben verschiedene Netzwerke noch Ehrenpreise für innovative Ansätze in drei Bereichen: Im Bereich "Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement" zeichnet die "Association of Cities and Regions for Recycling" (ACRR) die Städte Granada, Oslo und Heidelberg aus. Im Bereich Armut und soziale Gerechtigkeit werden die Städte Nikolaev (Ukraine) und Heidelberg von der "United Towns Organisation" (UTO) für ihre Leistungen geehrt. Im Bereich Gesundheit vergibt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) Preise für die Städte Udine (Italien), Sevilla und Modena (Italien).

Bereits zum zweiten Mal wurde die Stadt Heidelberg mit dem "European Sustainable City Award" von der Europäischen Kommission ausgezeichnet. Aus den Händen von Margot Wallström, EU-Kommissarin für Umweltfragen, nahmen für die Stadt Heidelberg (von links) Bürgermeister Dr. Eckart Würzner, Frank Zimmermann, Leiter des Agenda-Büros, und Raino Winkler vom Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung die Auszeichnung in Brüssel entgegen.



Vertreter der Stadt Heidelberg bei der Preisübergabe in Brüssel

Finanzierungsbedarf: Der Preis wird von der Europäischen Kommission vergeben.

Zeitrahmen: Juni 2003.

Verantwortliche Institution: Europäische Kommission.

## **Regionale Kooperationen**

### **Energieeffiziensagentur Rhein-Neckar-Dreieck**

Beteiligt an der Energieeffizienzagentur sind neben den drei Großstädten Ludwigshafen, Mannheim und Heidelberg die Städte Hockenheim und Viernheim, die Handwerkskammern Mannheim und Pfalz, die Kreishandwerkerschaft Vorderpfalz, das Unternehmen Saint-Gobain Isover G+H AG und das BASF-Wohnungsbauunternehmen LUWOGE, die Stiftung Ökologie und Demokratie, das Planungsbüro Piske und die "Initiative für Beschäftigung". Sie wurde Ende Januar 1999 von Unternehmern und Gewerkschaften gegründet, um im Rhein-Neckar-Dreieck neue Arbeitsplätze zu schaffen. Die BASF als Mitglied der Initiative stellt den Geschäftsführer der Agentur.

Aufgabe des gemeinnützigen Unternehmens mit Sitz in Ludwigshafen ist es, die Sanierung von Altbauten vor allem in Hinblick auf die Energieeinsparung voran zu bringen. Dabei versteht sich die Agentur in erster Linie als Impulsgeber und Koordinator. Das schon vorhandene Fachwissen in Kommunen, im Handwerk, in Unternehmen und in den Wohnungsbaugesellschaften soll zusammengeführt werden um so einen Schub bei der energieeinsparenden Altbausanierung auszulösen. Die Agentur will die vor allem über Werbung, und Wissensvermittlung, mit Finanzierungsberatung und Erschließung von Fördermitteln und über Demonstrationsprojekte und Weitergualifikation von Handwerkern erreichen.

Ziel ist es, pro Jahr zwei bis drei Prozent der 378.000 Altbauten in der Region mit optimaler Wärmedämmung und sparsamer Heiztechnik zu sanieren. Dadurch können rund 1.000 neue Arbeitplätze in Handwerk, Industrie und Handel entstehen. Für die Bewohner der Gebäude bedeutet die energetische Sanierung eine Verringerung der Heizkosten bis zu 60 Prozent und die Umwelt wird vom Treibhausgas Kohlendioxid entlastet.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Kooperationspartner stellen ihr Wissen unentgeltlich zur Verfügung.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

### Verantwortliche Institutionen:

Ludwigshafen, Mannheim, Heidelberg, Hockenheim, Viernheim, die Handwerkskammern Mannheim und Pfalz, die Kreishandwerkerschaft Vorderpfalz, das Unternehmen Saint-Gobain Isover G+H AG und das BASF-Wohnungsbauunternehmen LUWOGE, die Stiftung Ökologie und Demokratie, das Planungsbüro Piske und die "Initiative für Beschäftigung".

### Umweltkompetenzzentrum Heidelberg Rhein-Neckar

Der Rhein-Neckar-Raum ist ein zukunftsorientierter Ballungsraum, der in seinem wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Leistungsspektrum hevorragende Schlüsselkompetenzen besitzt. Betrachtet man den Sektor Umwelt (-schutz), so existieren in Heidelberg und der Region zwar eine Vielzahl von Akteuren, die sich diesem Themengebiet verschrieben haben, eine koordinierende Vernetzung findet jedoch nicht in einem ausreichenden Maße statt.

Um die bestehenden Erfahrungen von Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Verbänden sowie öffentlich-rechtlichen Institutionen zu bündeln, wurde von der Stadt sowie Kooperationspartnern aus Industrie und Forschung im April 2003 ein Verein gegründet, der ein über Heidelberg hinaus reichendes regionales Netzwerk zur Umweltkompetenz im Rhein-Neckar-Raum schafft. Heidelberg als "Stadt der Zukunft" hat in der Vergangenheit besonders positive Erfahrungen bei

der Etablierung von "public private partnerships" in der lokalen Umweltpolitik gesammelt, die in das neue Kompetenzzentrum eingebracht werden. Als aktuelles innovatives Projekt in diesem Bereich ist unter anderem das Kooperationsprojekt "Nachhaltiges Wirtschaften" zu nennen, in dem kleine und mittlere Unternehmen durch Unterstützung der Stadt ein Umweltmanagementsystem in ihrem Betrieb aufbauen.

Das Umweltkompetenzzentrum Heidelberg Rhein-Neckar (kurz UKOM) wird von den Säulen Wissenstransfer, Information, Erfahrungsaustausch sowie Kooperation getragen. Vorrangiges Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit aller Partner und die Lage der Umwelt nachhaltig zu verbessern. Dabei kann das Prestige Heidelbergs in diesem Bereich gemeinsam genutzt und zu einem gemeinsamen Qualitätskennzeichen der Region ausgebaut werden. Für interne und externe Netzwerkpartner möchte der Verein folgende Leistungen anbieten:

- Informations- und Kommunikationsmanagement gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit, Website, Intranet, Kooperationsbörse, Newsletter.
- Produktmarketing (Firmen- und Produktdatenbank, Messeauftritte.
- Transfermanagement von Innovationsideen enge Kooperation von Wissenschaft und Unternehmen, Praktikanten- und Diplomandenbörse.
- Themenspezifische Arbeitskreise Energie, Abfall, Recht, Umweltinformatik, Umweltmanagement, Umwelttechnologie.
- Fördermittelakquise Unterstützung bei der Beschaffung von Fördermitteln aus Fonds.

Die Geschäftsstelle verfolgt nach der Gründung das primäre Ziel einer Internet-Börse, die die einzelnen Teilkompetenzen der Netzwerkpartner intern und extern präsentiert und zum kompetentesten Informationsmedium in Sachen Umwelt in der Region werden soll. Den Fragen eines privaten Hausbesitzers zur Wärmedämmung soll hier ebenso Rechnung getragen werden, wie denen des Ingenieurbüros, welches fachliche Fragestellungen mit Wissenschaftlern erörtern möchte.

#### Bisherige Mitglieder des Umweltkompetenzvereins:

BASF AG - LUWOGE

Industrie Automation GmbH & Co KG

Beck Solartechnik GmbH

Ingenieurgeologisches Büro Töniges GmbH

Bfk Unternehmensberatung

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

**BGI AG** 

ITGA – Industrieverband technische Gebäudeausrüstung Baden-Württemberg e.V.

Bundesverband der mittelständischen Wirtschaft

KliBA – Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur

Collins&Aikman

Kraftanlagen

EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Kraus Immobilien GmbH

EnergieEffizienzAgentur Rhein-Neckar-Dreieck gGmbH

Kreishandwerkerschaft

Fachhochschule Heidelberg

MEG - GmbH

Fachhochschule Mannheim

Mull & Partner Ingenieurgesellschaft GmbH

GD Solartechnik GbR

STEAG Energie-Contracting GmbH

GFU – Gesellschaft für Umwelttechnik

ThyssenKrupp HiServ GKW Plan Ingenieurbüro Universität Heidelberg:

- Interdisziplinäres Institut für Umweltökonomie
- Geographisches Institut
- Institut für Umweltphysik

Universitätsklinikum Mannheim

- Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie,

Hagelauer Umwelt-Geotechnik-Consult

Harpen Energie Contracting GmbH

whp - consult GmbH

Heidelberger Cement AG

Raumordnungsverband Rhein-Neckar

Henkel-Teroson GmbH

Solarpark Neustadt

HK – Konstruktion

HVV - Heidelberger Verkehrs- und Versorgungsbetriebe GmbH

IHK Rhein-Neckar

ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH

IUWA – Institut für Umweltwirtschaftsanalysen

Technologiepark Heidelberg GmbH

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Mannheim (bis 31.12. 2004)

Finanzierung:

Die Ukom wird über Mitgliedsbeiträge finanziert.

Zeitrahmen.

Seit April 2003.

### Die KliBA berät weiter

Die Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden (KliBA) wurde am 17. März 1997 als gemeinnützige GmbH von den Gemeinden und Städten Dossenheim, Edingen-Neckarhausen, Sandhausen, Neckargemünd und Heidelberg sowie der Sparkasse Heidelberg gegründet. Die Laufzeit der Agentur war zunächst auf fünf Jahre angelegt. Im Mai 2000 haben Vertreter der Städte und Gemeinden, Dossenheim, Edingen-Neckarhausen, Heddesheim, Heidelberg, Neckargemünd, Plankstadt, Sandhausen, Schriesheim und Walldorf sowie der Sparkasse Heidelberg einen neuen Gesellschaftervertrag für die KLiBA unterzeichnet.

Aufgrund der guten Erfolge hatten sich die Städte und Gemeinden Walldorf, Schriesheim, Heddesheim und Plankstadt der KLiBA für die nächsten fünf Jahre angeschlossen.

Die Kliba berät Privatpersonen, Firmen und Institutionen zu allen möglichen Formen der Energieeinsparung im Gebäudebereich. Vor allem die kooperative Beratung für eine energetisch optimierte Altbausanierung gehört zu den besonderen Aufgaben der Agentur.

Die bisherigen Kooperationsprojekte der KLiBA mit dem regionalen Handwerk (zum Beispiel die 100-Solaranlagen-Kampagne mit der Sanitär- und Heizungsinnung) sowie eine Befragung zum Beratungspaket "Heidelberger Wärmepass" zeigen, dass die KLiBA einen aktiven Beitrag zur Wirtschaftsförderung in der Region und zur Unterstützung des regional tätigen Handwerks leistet. Energetische Sanierungsmaßnahmen, die von der KLiBA empfohlen werden, werden durch den regionalen Handwerker ausgeführt, der Hausbesitzer profitiert von der Energiekostenersparnis und die Umwelt profitiert vom verminderten Kohlendioxid-Ausstoß.

Eine Potenzialabschätzung für die "KliBA-Kommunen" zeigt, dass 80 Prozent der Gebäude vor 1979 errichtet wurden und einen erheblichen Sanierungsbedarf haben. Der Energieverbrauch

bei diesen Gebäuden lässt sich um 60 bis 80 Prozent senken. Wenn es gelingt die Sanierungsrate von zwei auf drei Prozent im Jahr zu erhöhen, dann werden zusätzliche Investitionen von 24 Millionen Mark pro Jahr angestoßen. Das entspricht etwa 120 neuen Arbeitsplätzen allein im regionalen Handwerk.

Die KLiBA war eine der ersten regionalen Energieagenturen in Deutschland und hat mittlerweile einige Nachahmer gefunden. So gibt es mittlerweile entsprechende Einrichtungen beispielsweise in Stuttgart, Freiburg und Konstanz.

## Finanzierungsbedarf:

Die Städte und Gemeinden leisten einen Grundbeitrag, der sich an der jeweiligen Einwohnerzahl orientiert. Zusätzliche Aufträge müssen von den Auftraggebern finanziert werden. Zeitrahmen:

Seit 1997.

#### Verantwortliche Institutionen:

Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden, die Städte und Gemeinden Dossenheim, Edingen-Neckarhausen, Sandhausen, Neckargemünd, Walldorf, Schriesheim, Heddesheim, Plankstadt und Heidelberg sowie der Sparkasse Heidelberg.

## **Lokale Kooperationen**

### Heidelberg-Kreis Klimaschutz & Energie

Die Auftaktsitzung des neu gegründeten Heidelberg-Kreises Klimaschutz & Energie fand im März 2002 unter dem Vorsitz von Oberbürgermeisterin Beate Weber in der Print-Media Academy statt. Die Mitglieder setzen sich aus Vertreter/innen namhafter Heidelberger Firmen, Wohnungsunternehmen, Kreishandwerkerschaft, Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammer, Universität, Architektenkammer, Umweltverbänden, Stadtwerke Heidelberg AG, US-Army und der Sparkasse zusammen.

Der Heidelberg-Kreis Klimaschutz & Energie ist die oberste Ebene in einer dreistufigen Struktur. Zusammen mit wichtigen Entscheidungsträgern sollen dort die bisherigen Leitlinien der Heidelberger Klimaschutzpolitik weiterentwickelt, neue Kooperationen aufgebaut und Klimaschutzprojekte bei wichtigen Akteursgruppen verankert werden. Auf der zweiten Ebene ist der Koordinationskreis Energie angesiedelt, der den Heidelberg-Kreis konzeptionell unterstützen, Ideen und Strategien weiter konkretisieren und den Erfahrungsaustausch in der dritten Ebene der Projekt-Arbeitsgruppen fördern soll.

Der vierte CO<sub>2</sub>-Umsetzungsbericht hat gezeigt, dass das städtische Ziel einer Verringerung des Kohlendioxid-Ausstoßes um 20 Prozent bis zum Jahr 2005 (bezogen auf 1987) bei weitem noch nicht erreicht ist. Die Kohlendioxid-Emissionen stiegen insgesamt in Heidelberg 1999 im Vergleich zu 1987 sogar um 6 Prozent (ohne Verkehr) an. Die Stadt Heidelberg geht zwar mit gutem Beispiel voran und konnte die Kohlendioxid-Emissionen der kommunalen Gebäude aufgrund des erfolgreichen Energiemanagements seit 1993 kontinuierlich um mehr als 30 Prozent senken, aber gerade im Bereich der nicht-städtischen öffentlichen Einrichtungen und des Gewerbes sind leider hohe Zuwächse (plus 10 beziehungsweise 24 Prozent) zu verzeichnen. Konkreter Handlungsbedarf besteht insbesondere beim Stromverbrauch der privaten Haushalte, beim Heizenergieverbrauch der Mehrfamilienhäuser, der Senkung des Energieverbrauchs im Gewerbe und bei den nicht-städtischen öffentlichen Einrichtungen.

Der Heidelberg-Kreis sieht folgende Ansätze zum Energiesparen:

- Beratungsangebote für Gewerbebetriebe und den Bausektor über die Fördermöglichkeiten.
- Speziell auf die Branchen zugeschnittene Kooperations- und Maßnahmenprogramme, die insbesondere die wirtschaftlichen Vorteile von Umweltschutzmaßnahmen in der Praxis zeigen. Dieser Ansatz wird bereits in Kooperationsprojekten wie "Nachhaltiges Wirtschaften" und "Bäcker/Konditoren und Umwelt" verfolgt.
- Die gemeinsame Erarbeitung von Energiespar-Standards zu wichtigen Themen, wie Lüftungstechnik und Klimatisierung und Computer-Nutzung.
- Die Motivation der Mitarbeiter/innen zum effizienten Umgang mit Energie und die Berücksichtigung des Klimaschutzes bei allen wichtigen Entscheidungen.

### **Strategiegruppe Energie**

Unter dem Heidelberg-Kreis Klimaschutz & Energie ist die Strategiegruppe Energie angesiedelt, die den Heidelberg-Kreis konzeptionell unterstützen, Ideen und Strategien weiter konkretisieren und den Erfahrungsaustausch in der unteren Ebene der Projekt-Arbeitsgruppen fördern soll. Teilnehmer der Strategiegruppe Energie sind die Stadtwerke Heidelberg AG, die Stadtverwaltung, die Architektenkammer, Kreishandwerkerschaft, Innungsobermeister verschiedener Innungen (Glaser, Stuckateure, Dachdecker, Solar, Heizung, Klima), die Universität und das Universitätsklinikum, die Industrie und Handelskammer, Gewerkschaften, die Handwerkskammer,

Umweltforschungsinstitute und Nichtregierungsorganisationen wie der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), die Solarinitaitive und die Heidelberger Agendainitiative. Die Treffen finden vier Mal pro Jahr statt.

#### **Arbeitskreise**

Zur Umsetzung konkreter Projektarbeit wurden zahlreiche Arbeitskreise gebildet: Solares Stadtquartier, Energietage, Altbausanierung und Wohnbaugesellschaften, Universität und kommunale Gebäude. Diese Arbeitskreise setzen Einzelprojekte des Klimaschutzgutachtens um. Es geht hierbei um die praxisorientierte Planung und Durchführung sektoraler Projekte. Diese Arbeitskreise sind dynamisch, das heißt sie werden je nach Projektlage gebildet und nach Abschluss des Projektes aufgelöst. Nach Bedarf und Projekt werden neue Akteure und/oder Multiplikatoren in die Arbeitskreise integriert.

Finanzierungsbedarf:

Die Kooperationspartner setzen sich unentgeltlich für das Projekt ein.

Zeitrahmen:

2002 bis 2004.

Verantwortliche Institutionen:

Vertreter/innen namhafter Heidelberger Firmen, Wohnungsunternehmen, Kreishandwerkerschaft, Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammer, Universität, Architektenkammer, Umweltverbänden, Stadtwerke Heidelberg AG, US-Army und der Sparkasse.

### **Energie-Tisch Heidelberg**

Zusammen mit Bensheim und Dessau richtete Heidelberg 1995 als eine der ersten Kommunen Deutschlands den Energie-Tisch Heidelberg ein (siehe Umweltbericht 1995-1998). Diesem Beispiel folgten in der "Bundesweiten Kampagne zur  $\mathrm{CO_2}$ -Vermeidung bei Kommunen und Verbrauchern" inzwischen fast dreißig Kommunen. Ins Leben gerufen hat diese Kampagne das Bensheimer Institut für Organisationskommunikation.

Dem Energie-Tisch gehörten die Kreishandwerkerschaft, die Industrie- und Handelskammer, die Handwerkskammer Mannheim, die Architektenkammer, Verbände der Wohnungseigentümer, Mieterverein, Stadtwerke Heidelberg AG und verschiedene Umweltverbände an. Thema des Gremiums war, die riesigen Energiesparpotenziale im vorhandenen Gebäudebestand zu aktivieren. Das Ergebnis der rund 18 Monate langen Diskussion war zum einen ein Beratungspaket, die Heidelberger Gebäudetypologie und der Wärmepass. Beide geben dem Hausbesitzer Auskunft über den Energieverbrauch seines Gebäudes. Anhand dieser Daten lassen sich daraus die wirkungsvollsten Sanierungsmaßnahmen ableiten. Immerhin können, so eine ifeu-Studie zwischen 60 und 70 Prozent der Heizenergie mit einer optimierten Gebäude- oder Anlagentechnik eingespart werden. Der Heidelberger Wärmepass wurde zum Vorbild für Wärmepässe in vielen anderen Städten.

Zum anderen war die Gründung der Klimaschutz- und Beratungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden KLIBA ein weiteres Ergebnis. Über sie erhalten Hausbesitzer den Wärmepass und können sich über Energiesparmaßnahmen beraten lassen, wenn sie Sanierungen an Gebäuden planen.

Finanzbedarf:

Die Arbeit des Energie-Tisches ist beendet, die KliBA führt die Aufgaben fort.

Zeitrahmen:

1995-1998.

Verantwortliche Institutionen:

Kreishandwerkerschaft, Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammer Mannheim, Architektenkammer, Verbände der Wohnungseigentümer, Mieterverein, Stadtwerke Heidelberg AG, verschiedene Umweltverbände, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

### Die ersten Passivhäuser in Heidelberg

Anfang April 2002 war Baubeginn für die ersten Passivhäuser in Heidelberg. Westlich des Ochsenkopfes, auf dem Gelände des ehemaligen Heinsteinwerks, entstand eine Reihenhaussiedlung mit insgesamt 39 Wohneinheiten. Einen Teil davon will der Bauherr, Hans-Jörg Kraus von der Firma kraus immotec GmbH, als Passivhäuser konzipieren. Ende 2002 war der erste Bauabschnitt mit 21 Reihenhäusern abgeschlossen. Je nach Nachfrage sollen dann ein Viertel bis ein Drittel Passivhausstandard haben.

Eine weitere Besonderheit zeichnet die Siedlung aus. Jedes Reihenhaus ist mit Glasfaserkabel an die unmittelbar angrenzende IT-Factory angeschlossen. Im alten Heinsteinwerk entsteht ein Bürogebäude, zugeschnitten für Unternehmen aus dem Bereich der Informationstechnologie. Damit kann man auch von der Wohnung aus die Daten- und Telekommunikationsnetze der IT-Factory nutzen. Die Stadt Heidelberg will dort auch einen "UmweltPark"(siehe dort) ansiedeln, wo junge Firmen aus dem Bereich Umwelttechnologie forschen.

Passivhäuser sind die konsequente Weiterentwicklung von Niedrigenergiehäusern. Noch bessere Wärmedämmung, Vermeidung von Wärmebrücken, Dreischeibenverglasung, eine luftdichte Bauausführung, eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und die Orientierung zur Sonne bewirken, dass sich Passivhäuser fast von allein, also passiv, erwärmen.

Charakteristisch für Passivhäuser ist der minimale Heizwärmebedarf von höchstens 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr, was etwa 1,5 Litern Heizöl entspricht. Da die Reihenhäuser eine Wohnfläche von 146 Quadratmeter haben, liegt der Jahresverbrauch gerade mal bei rund 220 Litern. Zum Vergleich: Der bundesdeutsche Durchschnitt im Gebäudebestand liegt bei mehr als 20 Litern pro Quadratmeter und Jahr. Selbst Niedrigenergiehäuser verbrauchen etwa vier Mal soviel Heizenergie wie ein Passivhaus.

Weitere Vorteile von Passivhäusern: In ihnen herrscht ein angenehmes Raumklima, da es weder Zugluft noch Kältezonen gibt. Eine Lüftungsanlage sorgt für eine konstante Luftzirkulation, ein eingebauter Filter hält Pollen zurück. Das reduzierte Heizsystem spart Heizkörper, das lässt in den Räumen mehr Gestaltungsmöglichkeiten zu.

Finanzierung/verantwortliche Institution: Kraus immotec GmbH.

Zeitrahmen: Ab Ende 2002.

### **Heidelberger Passivhaus-Praxisseminare**

Das von der Stadt Heidelberg zusammen mit der Architektenkammer Heidelberg und der Klimaschutzagentur Heidelberg und Nachbargemeinden (KliBA) im November 2001 erstmals veranstaltete Fachseminar "Passivhäuser" hat bei Architekten, Ingenieuren, Wohnbaugesellschaften und Bauträgern aus der Region eine sehr große Resonanz gefunden. Die Vorträge und Diskussionen haben gezeigt, dass Passivhäuser inzwischen als der zukünftige ökologische Baustandard angesehen werden. Bei der parallel gelaufenen Fachausstellung informierten sich auch viele Studenten und Auszubildenden der Fachhochschule beziehungsweise des Berufsbildungswerks der SRH-Gruppe.

Zwischenzeitlich wurden weitere Fachseminare zu diesem Thema durchgeführt.

Passivhäuser erreichen einen Faktor 10 in der Energieeffizienz im Vergleich zum Gebäudebestand bei gleichzeitiger Steigerung des Wohnkomforts. Mit nur noch 15 Kilowattstunden – dies entspricht 1,5 l Heizöl – je Quadratmeter Wohnfläche wird der jährliche Heizwärmebedarf gedeckt. Passivhäuser sind die konsequente Weiterentwicklung von Niedrigenergiehäusern. Sie zeichnet aus:

- eine noch bessere Wärmedämmung,
- die Vermeidung von Wärmebrücken,
- zertifizierte Passivhausfenster mit Dreischeibenverglasung,
- eine besonders sorgfältige luftdichte Bauausführung, die durch eine Luftdichtigkeitsmessung geprüft wird,
- eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und
- möglichst die Orientierung zur Sonne.

All diese Merkmale bewirken, dass sich Passivhäuser fast von alleine, also passiv, erwärmen. Sonneneinstrahlung und die Wärme von Haushaltsgeräten, Licht und Bewohnern selbst tragen einen großen Teil zum Wärmebedarf bei. Zur Warmwasserbereitung werden in der Regel Solarkollektoren montiert. Passivhäuser sind damit zugleich Solarhäuser. Lüftungsanlagen saugen die verbrauchte Luft aus den Feuchträumen ab und blasen frische Luft in alle Wohn- und Schlafräume ein. Dabei wird der Abluft die Wärme entzogen und zu rund vier Fünfteln auf die Zuluft übertragen.

In den letzten Jahren hat sich das Angebot an Passivhaus geeigneten Komponenten und Bausystemen rasant entwickelt. Wärmedämmsysteme, "Super"-Fenster mit gedämmten Rahmen, effiziente Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung und Nachheizsysteme für den Restwärmebedarf sind heute ausgereift und bereits von zahlreichen Herstellern auf dem Markt erhältlich.

Für die Bewohner bieten Passivhäuser zahlreiche Vorteile:

- Die Zusatzheizung benötigt nur rund ein Zehntel des Heizenergieverbrauchs konventioneller Häuser.
- Durch die hochwertigen Fenster gehören Zugerscheinungen auch an großen Fensterflächen der Vergangenheit an.
- Durch die ringsherum warmen Wandoberflächen ist der Wohnkomfort spürbar höher.
- Die Lüftungsanlage bringt frische Luft vorgewärmt und zugfrei ins Haus. Die Luftqualität wird als deutlich besser empfunden. Gerüche aus Küche und WC werden direkt am Ort ihrer Entstehung abgesaugt.
- Und last but not least ermöglicht der extrem geringe Wärmebedarf eine sehr einfache Heizungsanlage. Der Restwärmebedarf wird meist über die Frischluft in die Räume transportiert, wodurch normale Heizkörper sehr klein sein oder ganz entfallen können.

Das erste Passivhaus wurde 1991 in Darmstadt gebaut. Innerhalb weniger Jahre wurden mehr als 1.000 Passivhäuser als Reihenhäuser, freistehende Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser errichtet. Auch Bürogebäude gibt es schon als Passivhäuser. Sogar erste Sanierungen von Altbauten wurden im Passivhausstandard durchgeführt. Alle Erfahrungen zeigen, dass das Konzept funktioniert, der sparsame Verbrauch auch in der Praxis erreicht wird und die Kosten im Rahmen bleiben.

Die Stadt fördert als eine der ersten bundesweit die Errichtung privater und gewerblicher Passivhäuser. Zukünftig werde sich die Stadt auch beim Bau eigener Gebäude stärker am Passivhausstandard orientieren, so aktuell beim Neubau der Turnhalle für die Kurpfalzschule in Kirchheim.

### Finanzierungsbedarf:

Die Seminare finanzieren sich über die Teilnehmergebühren.

#### Zeitrahmen:

Seit November 2001.

#### Verantwortliche Institutionen:

Architektenkammer Heidelberg, KliBA, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

### **Heidelberger Solartage**

Unter dem Motto "Die Zukunft gehört der Sonne" veranstalteten die Stadt Heidelberg, die Stadtwerke Heidelberg AG (SWH) und viele andere Institutionen im Mai 1999 die Heidelberger Solarwochen beziehungsweise die Heidelberger Solartage, wie sie ab 2000 genannt wurden. Zentrale Veranstaltung der Heidelberger Solarwochen war die Fotoausstellung "Solarenergie in Architektur und Stadtplanung" in den Räumen der Stadtwerke Heidelberg.

Auf dem Kornmarkt und im Prinz Carl zeigten Aussteller modernste Solartechnik. Fachleute informierten "Häuslebauer", aber auch Renovierer über Möglichkeiten des Einsatzes von Solarenergie. Ob man sich eine Fotovoltaikanlage oder eine Anlage zur Brauchwassererwärmung aufs Dach schrauben lassen will: Auf der Messe konnte man sich unverbindlich und kompetent beraten lassen.

Aber auch Solarspielzeug, Kuchenbacken mit dem Solarbackofen, Vorträge und Kunst rund um das Thema sollten die Besucher in die Altstadt locken.

Den Abschluss der Solarwochen bildete die TREND-Solar, die Messe für Sonnenenergie.

Die Heidelberger Solartage wurden bis 2003 jährlich durchgeführt. Ab 2004 werden sie aus finanziellen Erwägungen heraus nur noch in einem zweijährigen Turnus stattfinden.

### Finanzierungsbedarf:

Die Heidelberger Solarwochen werden von der Stadt Heidelberg und vielen Partnern veranstaltet. Die Organisation liegt in den Händen der Firma Heuer & Wolf Verlag und Umweltmessen GmbH bei der Stadt Heidelberg, dem Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung.

#### Zeitrahmen:

Seit 1999.

#### Verantwortliche Institutionen:

Firma Heuer & Wolf Verlag und Umweltmessen GmbH, Stadtwerke Heidelberg AG, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Modellprojekt "Nachhaltiges Wirtschaften"

Das Modellprojekt "Nachhaltiges Wirtschaften für kleine und mittelständische Unternehmen in Heidelberg", das durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) zu 47 Prozent (= 117.500 Euro) gefördert wird, entwickelte sich aus dem "Runden Tisch Nachhaltiges Wirtschaften". Ziel des Projekts ist es, kleine und mittelständische Betriebe (KMU) beim Aufbau eines Umweltmanagementsystems (UMS) zu unterstützen, da diese Unternehmen mangels personeller und finanzieller Ressourcen oft vor den umfangreichen Zertifizierungsverfahren der Öko-Auditverordnung oder der internationalen Normierung ISO 14001 ff. zurückschrecken. Die Rolle der Stadt ist die eines Promoters und Impuls- und Ideengebers um Umweltmanagementsysteme auf breiter Basis zu etablieren und den kleinen und mittelständischen Betrieben den Einstieg in

ein Zertifizierungsverfahren zu erleichtern. Für die erfolgreiche Teilnahme am Projekt, das auch auf Aspekte einer nachhaltigen Wirtschaftsweise eingeht, erhalten die Betriebe eine eigens dafür geschaffene Auszeichnung.

Um den reibungslosen Ablauf des Projekts zu gewährleisten, wurden Projektpartner gewonnen, die bereits in anderen Städten Kooperationsprojekte zum Thema Nachhaltiges Wirtschaften durchgeführt haben. Das Institut für Energie- Umweltforschung Heidelberg (ifeu) begleitet den Prozess auf wissenschaftlicher Ebene, bereitet die einzelnen Workshops inhaltlich vor und ist mit der Moderation beauftragt. Die Gesellschaft für Arbeitssicherheits- und Qualitätsmanagement (Arqum) sowie die Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden GmbH (KliBA) führen die Betriebsbegehungen zum Umwelt-, Rechts- und Energiecheck durch und stehen mit fachlichem Rat zur Seite.

Bei der Auswahl der teilnehmenden Betriebe wurde die Stadt durch die IHK, der Kreishandwerkerschaft und der Heidelberger Kundendienstgemeinschaft Kfz unterstützt.

Liste der teilnehmenden Betriebe nach Phasen aufgeteilt:

### Phase I 2001/2002 (11 Betriebe)

Alfa Romeo Windisch GmbH
Auto Kocher BMW Vertragshändler
Autohaus Opel Dechent GmbH & Co. KG
Auto-Mai GmbH
Collins & Aikman Automotive Systems GmbH
H. & G. Schulz Ingenieure Heizungsbau GmbH
Jelinek Automobile GmbH
Lang Holzbau GmbH
Linse Stuckateurbetrieb GmbH
Raschke Elektrotechnik GmbH
Winterbauer Bedachungen GmbH

#### Phase II 2002/2003 (8 Betriebe)

Auto Joncker GmbH & Co. KG
Baier Digitaldruck GmbH
Bung Ingenieure AG
Heidelberger Brauerei GmbH
Mathilde-Vogt Haus
Orth Bauschutt Recycling GmbH
Philipp Becker GmbH
U.S. Army Directorate of Public Works 41th Base Support Battalion

#### Phase III 2003/2004 (7 Betriebe)

Breer Gebäudedienste Heidelberg GmbH
Egon Föhner GmbH
Garten- und Landschaftsbau Böttinger GmbH
Kraftanlagen Heidelberg
Schierbaum Metallbau GmbH
Wetzel Garten- und Landschaftsbau
Wilhelm Entenmann GmbH

Beispiele für Einsparerfolge, die im Rahmen des Projektes "Nachhaltiges Wirtschaften" erzielt wurden:

Sensibilisierung der Mitarbeiter zur Reduzierung des Stromverbrauchs in einem Autohaus und einem Handwerksbetrieb:

Senkung des Stromverbrauchs um jeweils rund 11Prozent. Dies entspricht einer Einsparung von insgesamt 7.000 Kilowattstunden pro Jahr oder 4,2 Tonnen CO<sub>2</sub>.

■ Aufdecken von Leckagen im Wassernetz in zwei Betrieben:

Einsparung von insgesamt 1.400 Kubikmeter Frischwasser oder 4.800 Euro pro Jahr.

■ Verbesserung der Abfalltrennung in verschiedenen Autohäusern:

Eine verbesserte Abfalltrennung hat eine Reduzierung der Abfallmenge ergeben, die zwischen 38 und 78Prozent liegt.

Abfalltrennung in einem produzierendem Betrieb von Papier und Restmüll:

Die Abfalltrennung von Papier und Restmüll ergab eine Reduzierung des Restmülls um 80 Prozent, was eine finanzielle Ersparnis von 22.500 Euro pro Jahr bedeutet.

Reduzierung des Materialverlustes in einem produzierenden Betrieb:

Die Verbesserung des Metallabscheiders, ergibt eine Materialeinsparung von 23,2 Tonnen pro Jahr. Dies ist eine Einsparung von 7.000 Euro im Jahr.

■ Fahrerschulung zur ökologischen Fahrweise bei einem Containerdienst:

Die errechnete Einsparung liegt bei rund 16.500 Litern Diesel pro Jahr. Dies bedeutet eine Einsparung von 13.000 Euro und 42 Tonnen CO<sub>3</sub>.

Neben der Öffentlichkeitsarbeit und der Prämierung sind die wesentlichen Bausteine des Projekts Workshops und Betriebsbegehungen.

In den Workshops werden primär Themen des betrieblichen Umweltschutzes behandelt. Darin werden den Betrieben die erforderlichen Kenntnisse zu Einsparpotentialen, rechtlichen Defiziten und umweltrelevanten Schwachstellen vermittelt. Die Teilnehmer erhalten eine Einführung in alle wichtigen Themenbereiche des betrieblichen Umweltschutzes (Ökologischer Einkauf, Gefahrstoffe, Rechtssicherheit, Energiemanagement, Abfallwirtschaft, ökologisch und sozial faire Gestaltung der Produkte, Mitarbeitermotivation und so weiter). Auch soziale und ethische Anforderungen, die im Zuge einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft an die Betriebe gestellt werden, werden innerhalb der Workshops behandelt.

Parallel zu den Workshops werden Betriebsbegehungen und –beratungen von Umwelt-Consultingunternehmen durchgeführt und aufgezeigt, in welchen Bereichen (zum Beispiel Energie, Abfall, Wasser) Ansätze für Verbesserungen hinsichtlich Rechtssicherheit, Umweltentlastung und Kostensenkung (zum Beispiel Nutzung von Abwärme zur Wärmerückgewinnung) bestehen. Primäres Ziel ist, dass die Betriebe, aufbauend auf den in den Workshops vermittelten Informationen und der Beratung vor Ort, eigenständig ein qualifiziertes Umweltprogramm und Maßnahmenpaket erarbeiten.

Der Unterstützung und kritischen Begleitung des Projekts, aber auch der örtlichen Vernetzung von Fachleuten dient ein Projektbeirat, die Projekt-Kommission "Nachhaltiges Wirtschaften". Das Gremium tagt zwei- bis dreimal im Jahr. Seine Aufgabe besteht in der Ideensammlung, in der kritischen Begleitung, der inhaltlichen Ausrichtung des Projekts sowie in der Auseinandersetzung mit der Bedeutung von Nachhaltigkeit für die Akteure. Die Kommission setzt sich aus Mitgliedern des "Runden Tisches – Nachhaltiges Wirtschaften" zusammen. Die Kommission fungiert auch als Jury, die nach Abschluss des Schulungs- und Beratungsangebots eine Prüfung der Umsetzung des betrieblichen Umweltschutzes der Projektteilnehmer vornimmt. Die Bewertungen zur Umweltschutzpraxis der Betriebe durch die Personen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit bilden die Basis für die Auszeichnung mit dem lokalen Emblem "Nachhaltiges Wirtschaften" durch die Oberbürgermeisterin der Stadt Heidelberg.

Um die Auszeichnung mit dem Emblem zu erlangen, müssen die Betriebe einen festen Anforderungskatalog erfüllen, zu dem unter anderem neben der Erstellung eines Umwelt- und Nachhaltigkeitsprogramms auch der Nachweis über die Einhaltung aller umweltrelevanter Rechtsvorschriften gehört. Dies wird bei einer Betriebsbegehung durch Mitarbeiter des Umweltamtes, der Projektkommission und des ifeu-Instituts vor Ort überprüft. Es wird ein Protokoll für die Projektkommission angefertigt, anhand dessen deren Mitglieder über die Verleihung der Auszeichnung entscheiden können. Erhalten die Betriebe die Auszeichnung, ist es ihnen gestattet, hiermit zu werben, um so ihre Anstrengungen der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Finanzierungsbedarf für das Modellprojekt: 250.000 Euro, davon 47 Prozent Deutsche Bundesstiftung Umwelt.

Zeitrahmen: Ab 2001

Verantwortliche Institutionen:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, ifeu, Argum, KliBA.

#### Pilotprojekte mit Friseuren, Malern, Bäckern und Konditoren

Die Stadt Heidelberg arbeitet schon seit einigen Jahren in verschiedenen Netzwerken mit Akteuren aus Umwelt und Wirtschaft zusammen, um ein innovatives Klima für umweltorientiertes Wirtschaften in der Region zu schaffen. Dabei waren Runde Tische oft Keimzellen von Umweltpartnerschaften.

Beispiele sind die Kooperation von Industrie und Verwaltung beim Öko-Audit von Großbetrieben, die Zusammenarbeit von Industrie, Universität und Verwaltung im Projekt "Stoffstrommanagement Pfaffengrund", die Kooperation im Arbeitskreis Wirtschaft und Umwelt im Rhein-Neckar-Dreieck oder der 1998 auf Initiative der Stadt einberufene "Runde Tisch – Nachhaltiges Wirtschaften", bei dem Möglichkeiten zur besseren Vernetzung in den Bereichen Umwelt, Wirtschaft und Soziales erörtert wurden. Aber auch kleinere Projekte mit Friseuren ("Friseur und Umwelt" seit 1993), Malern und Lackierern ("Maler und Umwelt"), Bäckern und Konditoren ("Bäcker und Umwelt") oder Hotels und Gaststätten ("Umweltfreundliches Gastgewerbe") dienen dem gleichen Zweck. Bei all diesen Kooperationen stellt die Stadt Heidelberg ihre Kompetenz im Umweltbereich zur Verfügung, vermittelt die Unternehmen an die einschlägigen Umweltexperten weiter und steuert den Erfahrungsaustausch der beteiligten Betriebe untereinander.

#### **Friseur und Umwelt**

Seit 1995 läuft in Heidelberg das erfolgreiche Projekt "Friseur & Umwelt". Friseurinnung, Stadt Heidelberg und der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) haben sich vorgenommen, Umwelt- und Gesundheitsschutz in diesem Handwerk zu verbessern. Zum einen geht es darum, Energie zu sparen, Müll zu vermeiden und umweltverträgliche Produkte einzusetzen. Zunehmend wichtig ist aber auch die Gesundheit der Mitarbeiter/innen und natürlich die der Kunden. Aufgrund des bundesweiten Interesses an dem Projekt und vieler Anfragen von Friseuren, Ausbildungseinrichtungen, Umweltgruppen und Medien hat die Projektarbeitsgruppe Friseur & Umwelt eine neue Broschüre erarbeitet. Die 28-seitige Broschüre gibt allen Friseurbetrieben in Heidelberg und Baden-Württemberg aktuelle Informationen und praxisorientierte Hinweise zum Umwelt- und Gesundheitsschutz im Friseursalon.

Gesundheitsförderung und Umweltschutz im Friseursalon ist auch betriebswirtschaftlich sinnvoll. Viele Umweltmaßnahmen machen sich schon in den ersten zwei Jahren bezahlt und bieten enorme Einsparpotenziale. So kann der Wasserverbrauch oft um 40 Prozent gesenkt werden. Strom- und Heizkosten können schnell um 25 Prozent sinken.

Gesundheitsförderung und Umweltschutz sollen bereits in der Ausbildung etabliert und die Einrichtung der Ausbildungsstätten daraufhin überprüft werden.

### Finanzierungsbedarf:

Das Projekt wird durch städtische Mitarbeiter/innen begleitet.

#### 7eitrahmen:

Dauerprogramm.

### Beteiligte Institutionen:

Friseurinnung Heidelberg, Fachverband Friseure und Kosmetik Baden-Württemberg, BUND Heidelberg, Handwerkskammer Mannheim Rhein-Neckar-Odenwald, Innungskrankenkasse Baden-Württemberg, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie und Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Stadt Heidelberg.

#### **Maler und Umwelt**

Dem Beispiel Friseurhandwerk folgend entstand im Jahre 1997 eine Projektgruppe "Maler und Umwelt" nach ersten Gesprächen zwischen der Stadtverwaltung, der Malerinnung und dem BUND. Bei Bedarf wurden Mitglieder der Handwerkskammer, der Berufsgenossenschaft, des Gewerbeaufsichtsamtes und der Innungskrankenkasse der Gruppe hinzugezogen. Auch hier wurde als erster Schritt ein Informationsblatt für alle Malerbetriebe entwickelt.

Es folgte die Erstellung eines Umweltordners, der unter anderem den vom Umweltamt erstellten "Leitfaden der umwelt- und gesundheitsverträglichen Baustoffe" enthält . Auf der Grundlage der Analysen der Daten zur Arbeitsunfähigkeit wurde ein Gesundheitsförderungsprogramm in den Betrieben von der Innungskrankenkasse realisiert.

#### Finanzierungsbedarf:

Das Projekt wird durch städtische Mitarbeiter/innen begleitet.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

### Beteiligte Institutionen:

Malerinnung, BUND, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie und Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Stadt Heidelberg.

#### Bäcker/Konditoren und Umwelt

Den Startschuss zu diesem Projekt gaben die Kooperationspartner - zu denen neben der Bäckerund Konditoreninnung sowie der Stadt Heidelberg auch die Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden (KLiBA), die Kreishandwerkerschaft, die Handwerkskammer und der Bund für Umwelt- und Naturschutz (BUND) gehören - bei einer gemeinsamen Sitzung Ende Oktober 2001.

Primär stehen beim Projekt "Bäcker/Konditoren und Umwelt" die Einsparung von Energie und Wasser sowie die Vermeidung von Abfällen im Vordergrund. Gesundheitsaspekte spielen darüber hinaus ebenso eine Rolle wie die ökologische, ortsnahe Rohstoffproduktion. Mit den vorangegangenen Projekten zeigte sich, dass es möglich ist, zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen. Gemeinsam ist es gelungen, finanzielle Vorteile für die Betriebe zu nutzen und gleichzeitig etwas für die Umwelt zu tun

Deutlich zeigen sich Vorteile der Kooperation schon jetzt im Bereich der Energieeinsparung. Ein Beispiel: Betriebe, die ihre Backöfen zeitgenau mit Hilfe einer Zeitschaltuhr einschalten und nicht - wie oft praktiziert - manuell eine halbe Stunde vorher, können im Jahr rund 10.000 Kilowattstunden Gas einsparen. Das entspricht nahezu dem Heizenergieverbrauch eines neuen Einfamilienhauses

Die Erfahrungen aus den Modellbetrieben sollen in einem Bericht gesammelt und mit weiteren Informationen und Unterlagen an alle Betriebe des Bäckerei- und Konditorenhandwerks verteilt werden.

### Finanzierungsbedarf:

Das Projekt wird durch städtische Mitarbeiter/innen begleitet.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

#### Beteiligte Institutionen:

Bäcker- und Konditoreninnung, Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden (KLiBA), Kreishandwerkerschaft, Handwerkskammer, BUND, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### **UmweltPark**

Schon seit langer Zeit arbeitet die Stadt Heidelberg erfolgreich in verschiedenen Netzwerken mit Akteuren aus Umwelt und Wirtschaft an der Schaffung eines innovativen Klimas für umweltorientiertes Wirtschaften in der Region. Die zahlreichen durchgeführten Projekte verdeutlichen den Stellenwert, den die Themen Umwelt und Wirtschaft in Heidelberg besitzen. Vielfach wurde eine zentrale Einrichtung in Heidelberg vermisst, die umwelttechnologieorientierten Firmen ausreichend Raum für Dienstleistungsangebote, Forschung und Entwicklung bietet.

Diese Nachfrage soll künftig mit dem "UmweltPark" bedient werden, der unter dem Dach der TechnologiePark GmbH gegründet wird. Im denkmalgeschützten "Heinsteinwerk", das von der Firma Krauss Immobilien saniert und als "IT-Factory" ausgebaut wird, soll der "UmweltPark" auf zirka 1700 Quadratmeter Fläche im dritten und vierten Obergeschoss des Gebäudes eingerichtet werden.

Die vorbildliche EDV- und Telekommunikationsausstattung sowie die gute Verkehrsanbindung bieten gute Voraussetzungen für Firmen aus den Bereichen Umwelttechnologie, Umweltinformatik und Umweltberatung. Mögliche Mietausfallrisiken zu Beginn sollen durch eine städtische Bürgschaft über 255.000 Euro aufgefangen werden.

Ein wesentliches Element des Konzeptes ist das regionale "Umwelt-Netzwerk", das die ansässigen Firmen in engen Kontakt mit Wissenschaft und Verwaltung bringt und so innovativen Ideen aus der Forschung zu einer raschen Marktreife verhelfen und Kooperationsprojekte fördern soll. Durch die automatische Mitgliedschaft in der TechnologiePark GmbH entstehen für die Mieter

des "UmweltParks" zahlreiche Vorteile, wie beispielsweise vielfältige Möglichkeiten für informelle, interdisziplinäre Treffen verschiedener Branchen oder die gemeinsame Nutzung von Infrastruktureinrichtungen, wie zum Beispiel Tagungsräumen.

Durch diese Maßnahmen werden zukunftsfähige Arbeitsplätze geschaffen, die langfristig die Wirtschaftskraft von Heidelberg stärken. Zudem wird die regionale Kompetenz der Stadt Heidelberg im Bereich des Umweltschutzes und der Wirtschaftsförderung im Rhein-Neckar-Raum erweitert. In Übereinstimmung mit den Zielen des Stadtentwicklungsplans Heidelberg stellt dieses Zentrum einen weiteren Mosaikstein des Konzeptes der Nachhaltigkeit dar.

Finanzierungsbedarf:

Bürgschaft der Stadt über 255.000 Euro.

Zeitrahmen:

Seit Ende 2002.

Verantwortliche Institutionen:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, Technologiepark GmbH, Kraus Immobilien, BfK Unternehmensberatung.

### Umweltmanagement an Heidelberger Schulen/Öko-Audit

Seit dem Schuljahr 2001/2002 sind die Landhausschule, die Albert-Schweitzer-Schule und die Internationale Gesamtschule Heidelberg (IGH) am Projekt "Umweltmanagementsysteme in Heidelberger Schulen" beteiligt. Initiator des Projektes ist das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung der Stadt Heidelberg.

Aufbauend auf den Erfahrungen des seit einigen Jahren erfolgreich laufenden Projektes Energiesparen an Schulen – dem E-Team-Projekt – sollen die Aktivitäten der Schulen nun auch auf andere Ebenen ausgedehnt werden. So zum Beispiel auf die Bereiche Abfall, Grünanlagen, Ernährung, Schulmaterialien und Gebäudereinigung. Langfristig soll in den Schulen ein so genanntes Öko-Audit durchgeführt werden, also eine Prüfung der Umweltverträglichkeit der Schulen.

Die IGH hat als eine der ersten Schulen Deutschlands im Jahre 1999 durch einen externen Umweltgutachter das europaweit gültige Umweltsiegel "Environmental Management Audit Scheme" (EMAS), verliehen bekommen. Die Schule hat eine Öko-Bilanz erstellt und untersucht regelmäßig, wie die Schule mit Energie, Wasser, Abfall, Schulmaterialien, Verkehr, Putzmitteln und ähnlichen Dingen umgeht. Die Umweltexperten der IGH haben Verbesserungsvorschläge, ein so genanntes Umweltprogramm mit Zielen und Maßnahmen, formuliert. Dies wurde als Umweltpolitik der IGH in der Schulordnung verankert. Mit Hilfe eines Umwelt-Teams, das aus Schüler/innen, Lehrer/innen, Eltern, Schulleitung, Hausmeistern, städtischen Ämtern und Forschungsinstituten besteht, wurde ein Umweltmanagementsystem aufgebaut. Regelmäßig wird eine Umwelterklärung veröffentlicht, die über die Umweltprojekte und die Umweltbilanz der IGH berichtet.

Nach dem Beispiel der IGH wollen nun in Heidelberg zwei Grund- und Hauptschulen – die Landhausschule und die Albert-Schweitzer-Schule diesem Vorbild folgen. Erste Gespräche mit Schulleitung, Umwelt-Teams oder in der Lehrer/innenkonferenz haben bereits stattgefunden. In Rundgängen innerhalb der Schulen zu den gewählten Schwerpunktthemen wurden Aktionsvorschläge für die Schule und Maßnahmen sowohl für die Gebäudenutzer/innen als auch für die Stadtverwaltung gemeinsam erarbeitet.

In der Landhausschule trafen sich 15 am Projekt Interessierte, um den Abfall und die Reinigungsmaterialien genauer unter die Lupe zu nehmen.

In der Albert-Schweitzer-Schule fand ein Rundgang zum Thema Grünanlagen statt, bei dem unter anderem die Anlage eines Kräutergartens, einer Schmetterlingswiese, die Schulhofentsiegelung und andere Begrünungsmaßnahmen vorgeschlagen wurden.

Für alle beteiligten Schulen fanden zwei Workshops statt, die den Schulen den Einstieg in das Öko-Audit erleichtern und ihnen praktische Hilfen zum Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen geben möchten. Betreut wird das Projekt vom Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung. Als externer Partner wurde das ifeu-Institut Heidelberg beauftragt. Da viel Fachwissen gefragt ist, sind auch andere städtische Ämter wie das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, das Landschaftsamt, das Gebäudemanagement und das Schulverwaltungsamt in das Projekt integriert.

### Finanzierungsbedarf:

Zusammen mit dem E-Team-Projekt stehen im Haushalt 2004 49.950 Euro zur Verfügung.

#### Zeitrahmen:

Seit dem Schuljahr 2001/2002.

### Beteiligte Institutionen:

ifeu-Institut Heidelberg, Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, Landschaftsamt, Gebäudemanagement, Schulverwaltungsamt und Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## E-Team-Projekt

E-Team steht für Energiesparteam. Im Energiesparteam engagieren sich Schüler/innen, Lehrer/innen, Hausmeister und Schulleitung. Sie alle wollen durch kleine technische und umweltpädagogische Maßnahmen bewusst mit Energie und anderen Ressourcen in der Schule umgehen. Das Projekt begann 1994 mit vier Schulen und wurde mittlerweile auf 19 Schulen ausgedehnt. Grund- und Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien und Berufsschulen nehmen an dem Projekt teil. Für ihr Engagement werden die Teams durch ein Prämiensystem belohnt. Die Stadt Heidelberg unterstützt die Aktivitäten der E-Teams durch Beratung, Energierundgänge, Vorschläge zur Durchführung von Aktionen, Unterrichtsmaterialien, einen Messkoffer und das Energieinfomobil. Ziel des Projektes ist einerseits die frühzeitige Heranführung der jungen Generation an das Thema Energie und Umwelt, andererseits sollen durch Verhaltensänderungen der Gebäudenutzer Energie gespart und die Kohlendioxidemissionen verringert werden.

Durch die Energiesparaktivitäten wurden von den E-Teams während der Laufzeit des Projektes zirka 256.000 Euro und mehr als 1.000 Tonnen Kohlendioxid eingespart.

Im Schuljahr 2002/2003 nahm das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung erstmals eine Bewertung der E-Team-Schulen vor. Anhand eines Fragebogens wurden die pädagogischen Aktivitäten zum Energiesparen und Klimaschutz gesammelt und anschließend ausgewertet. Im November 2003 fand die Prämierung der E-Team-Schulen statt.

Zahlreich waren die Aktivitäten, die die Schulen auf die Beine stellten: Wettbewerbe und Aktionen, wie beispielsweise Energiesparwochen, die Aufführung eines Energiespartheaters, der Bau von Solarbooten oder kleinen Solarmodellen, die Optimierung der EDV-Nutzung, die Verbesserung des Energiesparens in der Winterzeit, Hinweisschilder zum Wassersparen, Organisation des "Day of Earth", Müllsammelaktionen, gesundes Frühstück, müllfreie Pause und vieles mehr. Manche Schulen schnürten ein ganzes Umweltschutzpaket. So hatten die Internationale Gesamtschule Hasenleiser (IGH), die Albert-Schweitzer-Schule und die Landhausschule ein Umweltmanagementsystem eingeführt. Die Integration der Umweltthemen in den Unterricht und der

Einsatz erneuerbarer Energieträger von den E-Teams fanden bei den Prüfern genauso Anerkennung wie das Engagement von Lehrer/innen, Hausmeistern und Schulleitung. Positiv bewertet wurde auch die Öffentlichkeitsarbeit zu Umweltprojekten in der Schule wie die Publikation von Berichten, Artikeln in der Schülerzeitung oder im Internet. Vorschläge für Sanierungsmaßnahmen oder technische Optimierungen wurden ebenfalls honoriert.

Die Prämien für die Schulen bewegten sich zwischen 50 und 1.000 Euro. "Gewinner" waren die IGH, die Albert-Schweitzer-Schule und die Landhausschule. Sie erhielten jeweils 1.000 Euro. Insgesamt wurden an alle Schulen 8.150 Euro ausbezahlt.

## Finanzierungsbedarf:

Zusammen mit dem Umweltmanagement an Schulen stehen im Haushalt 2004 49.950 Euro zur Verfügung.

Zeitrahmen:

Seit 1994.

Verantwortliche Institutionen:

Ifeu, Schulverwaltungsamt, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

### **Sport-Umwelt-Teams**

Der Sportkreis Heidelberg hat gemeinsam mit dem Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung der Stadt Heidelberg ein Umwelt-Projekt unter dem Motto "Sport-Umwelt-Team" gestartet.

Die Sportvereine werden dabei bei der Entwicklung und Umsetzung von Projekten zum Umweltschutz und zur 1992 in Rio beschlossenen Lokalen Agenda 21 unterstützt. Durch die Senkung des Strom- und Wärmeverbrauchs, die Einsparung von Trinkwasser oder Abfall und vor allem durch Maßnahmen der Umweltbildung kann auch im Sportverein aktiver Umweltschutz betrieben werden.

Die Stadt hat schon in vielen Sporthallen durch ein Energiemanagement bestehend aus Energie-Controlling, Sanierungsmaßnahmen, der Installation von Solaranlagen, dem Einbau von Wasserspararmaturen, Schulungen der Hausmeister und so weiter, Umweltschutzmaßnahmen ergriffen. Durch dieses neue Projekt sollen durch die Vereine zusätzliche Umweltschutzpotentiale erschlossen werden.

Ein weiteres besonders wichtiges Ziel des Projektes ist es Sportler/innen, insbesondere Jugendliche zu einem bewussten Umgang mit den natürlichen Ressourcen und zum Naturschutz in der Freizeit zu motivieren, denn nur eine unversehrte Umwelt ermöglicht Sportler/innen die Ausübung ihres Hobbys. Angesichts von 110 Vereinen in Heidelberg mit 35.000 Mitgliedern beziehungsweise 390 Vereinen und 140.000 Mitgliedern im gesamten Sportkreis Heidelberg eine lohnende Aufgabe. Mit diesem Projekt werden ökologische wie ökonomische Einsparpotentiale erschlossen.

Das Projekt startete im Herbst 2001 mit einem Ideenwettbewerb. Anfang Dezember 2001 wurden die Ideen ausgewertet. Prämiert wurden gute Ideen zum Strom- und Trinkwassersparen, zur Abfallvermeidung, der Nutzung erneuerbarer Energien und zur Förderung umweltfreundlicher Mobilität. Gewinner des Wettbewerbs waren der TSV Rohrbach, der TSV Pfaffengrund und der Heidelberger Wassersportverein.

Durch die Bildung von Sport-Umwelt-Teams aus Mitgliedern des Vereinsvorstands, jugendlichen sowie erwachsenen Mitgliedern und eines Umweltbeauftragten sollen Maßnahmen zur Verhaltensänderung und zur Umsetzung technischer Umweltschutzmaßnahmen verwirklicht werden. Darüber hinaus wird den Vereinen eine Schulung angeboten.

Experten der Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg Nachbargemeinden gGmbH (KliBA), der Stadtwerke Heidelberg AG und des städtischen Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie stehen den Sportvereinen für technische Fragen und bei der Realisierung der Projekte zur Verfügung. Geleitet wird das Projekt durch den Sportkreis mit finanzieller Unterstützung der Stadt Heidelberg.

Finanzbedarf:

Pro Jahr stehen etwa 10.000 Euro zur Verfügung.

Zeitrahmen:

Seit 2001.

Verantwortliche Institutionen:

Sportkreis Heidelberg, Heidelberger Sportvereine, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

### **Kinder Umwelt Kongress**

Zum fünften Mal veranstaltete die Ökologische Forschungsstation der Kinder- und Jugendförderung der Stadt Heidelberg im Oktober 2002 den "Kinder Umwelt Kongress". Veranstaltungsort war wie in den letzten Jahren auch das Haus der Jugend. Anlässlich des zehnten Jahrestages der Agenda 21 stand in diesem Jahr der Kongress unter dem Motto "Eine Welt - Halt' die Welt im Gleichgewicht".

Alle Heidelberger Kinder zwischen acht und elf Jahren waren eingeladen, in verschiedenen Projektgruppen zu werken, zu bauen und interessante Ausflüge zu unternehmen. Sie entdeckten dabei Verknüpfungen zwischen dem Leben hier und dem Leben in anderen Ländern oder gingen der Frage nach, wie Menschen, Tiere und Pflanzen in einer gesunden Umwelt leben können. Dabei erlebten und erfuhren sie, was ihr Beitrag sein kann, die Welt im Gleichgewicht zu halten. Die Kinder verfolgten die Wege von Kaffee, Kakao, Bananen und Baumwolle zurück - vom Einkauf hier bis in die Länder, wo die Rohstoffe erzeugt werden. Theater, Tanz und Musik entführten in andere Kulturen und machten auf deren Probleme sowie auf Lösungsmöglichkeiten aufmerksam. Der Wald der Zukunft wurde erforscht. Die teilnehmenden Kinder fanden heraus, wie die Kraft der Sonne genutzt werden kann. Eine Reise mit dem Computer durchs Internet führte in verschiedene Länder.

Geschulte Pädagoginnen, Pädagogen und Umweltfachleute leiteten die einzelnen Projektgruppen, die ihre Ergebnisse anschließend auf dem "Markt der Ideen" im Haus der Jugend öffentlich präsentierten.

Finanzierungsbedarf:

Die Ökologische Forschungsstation hat für 2004 rund 6.000 Euro zur Verfügung.

Zeitrahmen:

Seit 1995.

Verantwortliches Fachamt:

Kinder- und Jugendamt.

### "natur aktiv!" in der Marienhütte

Schon seit einigen Jahren führt das Umweltamt regelmäßig Veranstaltungen zu verschiedenen Naturthemen insbesondere für Kinder und Jugendliche durch. Themen wie "Forschungsexpedition zu den Mauereidechsen", Wiesensafari und Gewässererkundungen zählen zu den Highlights. Denn nicht nur die praktische Naturschutzarbeit, wie die Biotoppflege, ist wichtig. Auch

die Öffentlichkeitsarbeit ist ein Schwerpunkt in der städtischen Naturschutzarbeit. Unser besonderes Anliegen ist es, Kindern und Jugendlichen, aber auch Erwachsenen, naturkundliche Themen näher zu bringen und somit die Zusammenhänge in unserer Umwelt zu vermitteln.

In Zusammenarbeit mit zahlreichen Kooperationspartnern (BUND, NABU, Heidelberger Biotopschutz e.V., Heidelberger Jägervereinigung, Staatliches Forstamt Heidelberg und Einzelpersonen, wie dem Umweltschutzbeauftragten der Stadt Heidelberg Herr Dr. Raqué) wurde nun mit "natur aktiv" eine interessante umweltpädagogische Veranstaltungsreihe der Stadt Heidelberg geschaffen. Vielfältige spannende Exkursionen für Kinder, Jugendliche, Erwachsene und Familien laden dazu ein, Umwelt und Natur in Heidelberg zu erleben. Vom Nisthilfenbau über eine Pirsch mit Jägern, der Erfahrung über Waldnutzungsformen, einem LandArt-Projekt und einer Fledermaus-Nachtexkursion bis hin zur Anlage eines Laichgewässers für Amphibien und einiges mehr, reicht das Themenangebot.

Alle Veranstaltungen der natur aktiv!-Reihe werden in und um die "Marienhütte" stattfinden. Zunächst soll die Reihe "natur aktiv!" durchgeführt werden, aber es ist ein mittelfristiges Ziel, Veranstaltungen auch für Schulklassen und Erwachsene anzubieten.

Die Marienhütte ist eine Einrichtung der Evangelischen Stadtsynode Heidelberg und liegt oberhalb vom Heidelberger Schloss. Sie diente bisher vorwiegend der Stadtranderholung für Kinder. Die "ursprüngliche Marienhütte" ist rund 100 Jahre alt, das Wirtschaftsgebäude stammt aus den 50-er Jahren. Vor der Renovierung 2003 wurde sie vorwiegend in den Sommermonaten genutzt, da keine Heizung vorhanden war. Jetzt wird das Gebäude intensiv von Gruppen der Kirche und für die Stadtranderholung für Kinder in den Ferien (Ostern, Sommer, Herbst) genutzt. Darüber hinaus können die Räume von Privatpersonen gemietet werden (zum Beispiel für Feierlichkeiten). Insgesamt gibt es drei Räume für naturkundliche Veranstaltungen, zwei Räume davon wurden durch die Stadt mit Möbel, Binokularen, Laborbedarf und Ähnlichem ausgestattet. Sowohl im "Naturlabor" als auch in der "Naturwerkstatt" gibt es je 16 Arbeitsplätze.

In Heidelberg haben wir mit der Ökologischen Forschungsstation für Kinder bereits eine bewährte Institution, die seit Jahren für Kinder bis zur 4. Klasse, wichtige umweltpädagogische Arbeit leistet. Mit den Räumen in der Marienhütte haben wir nun eine zweite Einrichtung, die das bestehende Angebot erweitert und ergänzt.

Durch das Naturerlebnisprogramm Marienhütte wird keine Konkurrenz zur ökologischen Forschungsstation beim Haus der Jugend entstehen. Schon allein die Örtlichkeit der Marienhütte macht deutlich, dass hier eine Ergänzung zu der Forschungsstation und keine Alternative entstehen wird. Dieser Sachverhalt wird auch durch das zu erstellende Programm noch unterstrichen werden. Die Federführung für das Naturerlebnisprogramm wird das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung übernehmen.

Außerhalb der Ferienzeiten besteht die Möglichkeit, das Gelände der Marienhütte sowie die Räume im Untergeschoss des Küchen- und Sanitärgebäudes (sogenannte Werkräume) für die Naturschutzarbeit der Stadt zu nutzen. Ein entsprechendes Naturerlebnisprogramm mit dem Schwerpunkt auf Kinder und Jugendliche könnte aufgestellt werden. Die bislang vom Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie durchgeführten Exkursionen haben durch das große Interesse seitens der Bevölkerung den Bedarf an derartigen Angeboten bestätigt. Wiederholt wurde bei diesen Veranstaltungen von den Eltern der Wunsch nach einer Ausweitung dieses Angebotes geäußert. Die Marienhütte wäre geeignet, dieser Nachfrage gerecht zu werden. Die Lage der Marienhütte im Randbereich der Bebauung bietet hierfür optimale Voraussetzungen.

Denkbar sind Aktionen im Marienhüttegelände selbst sowie naturkundliche Ausflüge in die nähere und weitere Umgebung. Von der Marienhütte sind der Königstuhl mit dem via naturae und die Boschwiese leicht erreichbar, das Schloss und der Schlosspark mit Fledermaus- und Amphibienbeobachtungsmöglichkeiten liegen in unmittelbarer Nachbarschaft. Ebenso sind Exkursionen zum Naturschutzgebiet "Felsenmeer" und durch die Altstadt Richtung Philosophenweg und

Heiligenberg möglich. Die Werkräume im renovierten Gebäude bieten die Möglichkeit, bei ungünstigen Witterungsbedingungen mit Hilfe von entsprechenden Arbeitsmaterialien und Medien Kenntnisse zur Ökologie, Biologie und Geologie zu vermitteln. Auch für die Vor- und Nachbereitung von Exkursionen sowie die Aufarbeitung mitgebrachter Funde sind die Werkräume eine wesentliche Voraussetzung. Weiterhin wären die Räume der Marienhütte dann auch für Tagungen, Seminare und Workshops eine attraktive Adresse.

In einem weiteren Ausbauschritt der Marienhütte ist die Schaffung von Übernachtungsmöglichkeiten für Schulklassen und andere Gruppen denkbar. Hierzu müssten in einfacher und zweckmäßiger Bauweise (Hüttencharakter) ein oder zwei neue Gebäude erstellt werden. Die Unterbringung von maximal zwei Schulklassen sollte möglich sein. Entsprechend könnte das Naturerlebnisangebot auf mehrere Tage ausgedehnt werden. Die fachliche Betreuung der Gruppen könnte dann allerdings nicht ausschließlich durch das Umweltamt erfolgen. Hier müssten sich auch die Naturschutzverbände engagieren. Die Bereitschaft hierzu haben sie bereits bekundet

### Finanzierungsbedarf:

Für die Renovierung im Jahr 2003 gewährte die Stadt Heidelberg einen Zuschuss in Höhe von 220.000 Euro (Umbau, Fenster, Renovierung, Heizung, Isolierung).

Für die Möblierung der Räume wurden 13.000 Euro zusätzlich aufgewendet.

Für die Ausrüstung der Räumlichkeiten mit entsprechenden Lehr- und Lernmitteln sowie die Anmietung der Räume durch das Umweltamt waren für 2003 Haushaltsmittel in Höhe von €20.000 Euro angemeldet worden.

#### Zeitrahmen:

Ab 2004.

### Beteiligte Institutionen:

Evangelischen Stadtsynode Heidelberg, BUND, NABU, Heidelberger Biotopschutz e.V., Heidelberger Jägervereinigung, Staatliches Forstamt Heidelberg und Einzelpersonen, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## **Umweltmessen und Aktionstage**

### TREND - Messe für Umwelt, Gesundheit und Zukunft

Die TREND – Messe für Umwelt, Gesundheit und Zukunft – findet jährlich im Herbst in der Stadthalle Heidelberg statt. Sie gehört mit 10.000 Besuchern und über 140 Ausstellern, die alle Bereiche ökologischer Wohn- und Lebenskultur präsentieren, zu den größten Umweltmessen Deutschlands.

#### TREND als Ökokaufhaus

Produkte aus den Bereichen Bauen und Wohnen, Gesundheit und Ernährung, Textilien und Kosmetik, Erneuerbare Energien, Kunsthandwerk und Naturwaren können an Ständen von Ausstellern aus der Rhein-Neckar-Region und dem ganzen Bundesgebiet getestet und gekauft werden. Vom Naturkissen mit Füllung aus Buchweizenschalen über schadstofffreie Farben und Massivholzmöbel bis zum schlüsselfertigen Lehm- oder Holzhaus mit Solaranlage können sich die Besucher ökologisch einwandfreie und individuelle Bau- und Wohnideen holen. Indianische Webarbeiten, ökologisch unbedenkliche Modekleidung Edelsteinschmuck, Keramikarbeiten und anderes mehr geben der Messe ihre Buntheit.

Die Feinschmecker locken zum Beispiel feine Biotorten und Biopralinen, aber auch afrikanische Speisen in Bioqualität und zahlreiche Bio-Snacks, dazu Weinproben und Säfte aus ökologischem Anbau. Ein Genuss für's Auge sind Tanzshows, in der zu peppiger Musik Naturmoden präsentiert werden. Für das Wohlbefinden nach so vielen Eindrücken sorgen Shiatsu-Massagen.

#### **Information und Diskussion**

Die TREND bietet neben den Produktinformationen der Aussteller auch viele Hintergrundinformationen und Visionen für eine lebenswerte Zukunft. Zum Beispiel in Vorträgen über Lebensmittelzusatzstoffe und Imitate, Fachgesprächen über "Genfood", Diskussionen über Gentechnik in Nahrungsmitteln und so weiter.

Umfangreiche Vortragsprogramme zu ökologischem Bauen, ganzheitlicher Medizin und Ernährung regen zum Nachdenken und zu Diskussionen an. Neben den Produktinformationen beraten auf der Messe Verbände, Vereine und Institutionen zu Umwelt und Gesundheit, Verkehr und Klima, verträglichem Reisen und den Möglichkeiten sozialen Engagements.

Auch die Stadt Heidelberg und die städtischen Gesellschaften nutzen die TREND, um ihre umweltfreundlichen und nachhaltigen Projekte vorzustellen. Das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung informierte über richtiges und damit Kosten sparendes Sortieren von Abfällen und Wertstoffen im Haushalt und die Erfahrungen mit der verursachergerechten Abrechnung der Restmüllgebühr. Das Stadtplanungsamt berichtete über die umweltfreundlichen Verkehrsmaßnahmen in den Städten, die mit Heidelberg am EU-Projekt "Jupiter" beteiligt sind. Ein Heidelberger Jupiter-Projekt ist die Mobilitätszentrale am Bismarckplatz, deren Angebote die Messebesucher kennen lernen konnten. Das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung stellte vor allem das Heidelberger Förderprogramm für rationelle Energieverwendung, das E-Team-Projekt, Aktivitäten im Natur- und Landschaftsschutz und Gemeinschaftssolaranlagen in Heidelberg vor.

Am "Umweltstand" informierte auch die Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden unter anderem über den Heidelberger Wärmepass und Energiesparmöglichkeiten im Altbau. Beim Stadtplanungsamt und Umweltamt konnte man an einem Gewinnspiel beziehungsweise Quiz teilnehmen und schöne Preise gewinnen. Die Heidelberger Versorgungs- und Verkehrsbetriebe waren ebenfalls auf der TREND vertreten und boten unter anderem Beratung zu Stromtarifen und zu Zuschüssen für einen Fernwärme- und Erdgasanschluss an.

#### **Kunst auf der TREND**

Kunstausstellungen sind auf der TREND ebenfalls zu sehen: Klaus Staeck zeigte seine Ansichten zur Umwelt in Plakatform und zwang zum schonungslosen Hinsehen und Nachdenken. Weitere Höhepunkte waren eine Karikaturenausstellung von Marie Marcks oder die Dosenkunst des Mannheimer Aktionskünstlers Franz Bellmann

Die Natur mit Materialien aus der Natur stellten Künstlerinnen wie Annette Terborg und Karin Mann sowie Schülerinnen und Schüler der Jugendkunstschule Heidelberg dar.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Messe wurde von der Fa. Heuer & Wolf Verlag und Umweltmessen GmbH veranstaltet. Die Stadt Heidelberg half bei der Vermittlung und Organisation und war selbst unter den Ausstellern.

#### Zeitrahmen:

Die TREND findet jedes Jahr jeweils im Herbst statt.

#### Verantwortliche Institutionen:

Heuer & Wolf Verlag und Umweltmessen GmbH, Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

### Aktionstag "Lebendiger Neckar – mobil ohne Auto am unteren Neckar"

Im Juni 2002 drehte sich in Heidelberg mit drei attraktiven Veranstaltungen alles rund um die Themen Umwelt, Energiesparen und Verkehr: Neben der Erlebnismesse TREND-Energie auf dem Heidelberger Universitätsplatz und dem dritten Heidelberger Solarboot-Cup auf dem Neckar fand auch wieder der landesweite Aktionstag "Mobil ohne Auto" statt. "Mobil ohne Auto" hat sich in den letzten Jahren zu einem festen Termin an jedem dritten Sonntag im Juni entwickelt und steht unter der Schirmherrschaft des baden-württembergischen Ministers für Umwelt und Verkehr.

Erstmals hatten sich im Rahmen des Aktionstages "Mobil ohne Auto" die Kommunen Heidelberg, Ladenburg, Edingen-Neckarhausen und Mannheim zusammengeschlossen und gestalteten unter dem Motto "Lebendiger Neckar" ein gemeinsames Programm zur Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs am unteren Neckar. Dazu wurde entlang des Neckars eine attraktive Strecke von Heidelberg über Ladenburg und Edingen-Neckarhausen bis nach Mannheim ausgewiesen, die zu Fuß, per Rad, mit Inlinern, mit der Bahn oder mit dem Schiff zurückgelegt werden konnte. Als zusätzliche Möglichkeiten standen in Heidelberg eine Fahrrad-Rikscha und eine Fährverbindung über den Neckar zwischen Stadthalle und Neckarwiese zur Verfügung.

An der Strecke gab es eine Vielzahl von Aktionen und Mitmachangeboten, auch mit Spielen für die Kleinen. Der Heidelberger Zoo bot familiengerechte Führungen über Bewegungsformen in der Tierwelt an. An der Strecke konnte man die Technik seines Rades oder die Geschicklichkeit im Umgang mit dem Fahrrad testen lassen. Wer schon immer einmal das Neckarkraftwerk in Schwabenheim oder die Biomasseheizanlage an der Tiergartenanlage kenn lernen wollte, hatte dazu an diesem Tag Gelegenheit. Außerdem war das Neueste über die Angebote des öffentlichen Nahverkehrs zu erfahren, der auch genutzt werden kann, wenn die Pedalkraft nachlässt. Als besonders interessantes Angebot für Familien stand ein Schiff der weißen Flotte zu moderaten Preisen zur Verfügung. Last but not least gab es natürlich überall auf dem Weg die Gelegenheit, sich zu stärken.

Das Motto "Lebendiger Neckar" soll zeigen, dass diese Landschaft nicht nur einer der wichtigsten Ballungsräume Deutschlands, ein Standort bedeutender Unternehmen sowie Einrichtungen der Forschung ist. Hier bündeln sich nicht nur die Verkehrswege aus allen Richtungen. Vielmehr ist diese Landschaft ein Lebensraum mit einer Fülle von Naturschönheiten, attraktiven Freizeit-

möglichkeiten und einem umfangreichen kulturellen Angebot. Dies alles kann ohne Auto mit in einer weitaus größeren Intensität erlebt werden.

### Finanzierungsbedarf:

Für 2004 sind 8.000 Euro im Haushaltsplan vorgesehen.

#### Zeitrahmen:

Juni 2002.

### Beteiligte Institutionen:

Die oben genannten Städte und Gemeinden sowie zahlreiche öffentliche und private Organisationen wie ADFC, AK "clever unterwegs", AOK Rhein-Neckar, AWO Ladenburg, Automuseum Dr. Carl Benz Ladenburg, BUND, E. Vargas , FeuerWasser, Feuerwehren, Firma Wetzel, Gesamtelternbeirat Heidelberg, Heimatbund Ladenburg, Heimatmuseum Seckenheim, HSB, Kinderbeauftragte Heidelberg, KliBA, Kommunen Edingen-Neckarhausen, Heidelberg, Ladenburg, Mannheim, Landesmuseum für Technik und Arbeit Mannheim, Mannheimer Morgen, Mannheimer Ruderverein Amicitia, MVV, NABU, Neckar AG, OEG, Radsport Ruster Ladenburg, Reitsportclub Schwabenheim, RNZ, Rhein-Neckar-Fahrgastschifffahrt, Stadtjugendring Heidelberg, VCD, Technikerkrankenkasse, Technisches Hilfswerk, Tiergarten Heidelberg, UBP, Umwelt Direkt Rhein-Neckar-Magazin, VCD, VRN, Wasser- und Schifffahrtsamt Heidelberg.

# Klimaschutz - Energieeffizienz als Zauberwort

# Heidelberg wurde mit dem "Climate Star 2002" ausgezeichnet

Zum ersten Mal verlieh das Internationale Klimabündnis/Alianza del Clima e. V. einen Preis für Kommunen, die "hervorragende Klimaschutzprojekte, eingebunden in umfassende Aktionen" initiiert haben.

Heidelberg wurde neben Hannover als einzige deutsche Stadt für sein umfassendes Klimaschutzmanagement und sein Engagement im Bereich der Förderung der erneuerbaren Energien ausgezeichnet. Die Jury berücksichtigte dabei besonders, dass Heidelberg seit dem letzten Jahr alle städtischen Kindergärten und Schulen zu 100 Prozent mit Strom aus erneuerbaren Energieträgern (Wasser, Wind und Biomasse) versorgt, was in etwa ein Viertel des gesamten Strombezugs der städtischen Liegenschaften ausmacht. Damit werden über 4.400 Tonnen Kohlendioxid einspart. Durch den Öko-Strombezug (Energreen) über die Stadtwerke Heidelberg AG ist Heidelberg derzeit bundesweit der größte Öko-Stromabnehmer.

Insgesamt bewarben sich 141 Städte aus 13 europäischen Ländern um diesen Preis. 19 Städte und Gemeinden wurden in drei Städtegruppen (unter 10.000 Einwohner, 10.000 bis 99.000 Einwohner und ab 100.000 Einwohner) ausgezeichnet. In der Kategorie der Städte über 100.000 Einwohner erhielt beispielsweise Barcelona eine Auszeichnung für die besonderen Bemühungen der Stadt im Bereich der Förderung erneuerbarer Energien. Ziel der spanischen Großstadt ist es, den Energiebedarf in den nächsten Jahren zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien zu decken. Die italienische Stadt Modena etwa wurde für ihr effizientes Energiemanagement geehrt, durch das bereits 26 Prozent des gesamten Erdgasbezuges reduziert werden konnten. Unter den preisgekrönten Städten befand sich auch die Stadt Graz, die bereits Biodiesel aus Altspeiseöl in 56 der stadteigenen Busse zum Einsatz gebracht hat, wodurch über 2.500 Tonnen Kohlendioxid eingespart werden konnten.

Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg entstanden keine besonderen Kosten.

Zeitrahmen:

2002.

Verantwortliche Institution:

Internationales Klimabündnis/Alianza del Clima e.V.

# **Energiemanagement**

### Optimierter Energieverbrauch bei städtischen Gebäuden

#### Gebäude-Leittechnik-Zentrale

Seit 1996 wird im Gebäudemanagement (früher Hochbauamt) eine zentrale Leitstelle für Regelung und Steuerung von Heizungs- und Lüftungsanlagen städtischer Gebäude betrieben. Ziel dieser Einrichtung ist, einen energetisch optimalen Betrieb der auf die Zentrale aufgeschalteten Heizungs- und Lüftungsanlagen, zu fahren. Die Verbindung zu den einzelnen Anlagen erfolgt über das Telefonnetz. Damit ist es möglich, von zentraler Stelle aus, auf alle Wünsche der Betriebsänderung (Raumlufttemperaturen, Betriebszeiten und ähnlichem) schnell zu reagieren. Weiterhin ermöglicht die Technik Fehler in der Anlage schnell zu erkennen und dadurch auch

schnell qualifiziertes Fachpersonal zur Störungsbeseitigung anzufordern. Unter Umständen lässt sich das Zuziehen von Service-Technikern vermeiden, und die Störung in Eigenregie oder in Zusammenarbeit (telefonisch) mit dem zuständigen Hausmeister beheben.

Zurzeit sind 21 Gebäude auf die Gebäude-Leittechnik-Zentrale (GLZ) aufgeschaltet. Die Bedienung erfolgt durch das Personal im Gebäudemanagement.

### Folgende Gebäude sind aufgeschaltet:

- Albert-Schweitzer-Schule mit Turnhalle und Lehrschwimmbecken,
- Geschwister-Scholl-/Robert-Koch-Schule mit Turnhalle,
- Kurpfalzschule,
- Schlierbach-Grundschule mit Turnhalle,
- Willy-Hellpach-Schule.
- Johannes-Gutenberg-Schule,
- Tiefburgschule mit Turnhalle,
- Turnhalle mit Anbau in der Fröbelschule,
- Turnhalle Waldparkschule,
- Bunsen-Gymnasium mit Turnhallen,
- Friedrich-Ébert-Schule.
- Theodor-Heuss-Realschule,
- Kurfürst-Friedrich-Gymnasium,
- Landhausschule,
- Verwaltungsgebäude Friedrich-Ebert-Anlage 50,
- Verwaltungsgebäude Prinz Carl,
- Köpfelbad mit Turnhalle,
- Kindertagesstätte Klingenteich,
- Kindertagesstätte Obere Kirchgasse 3,
- Kindertagesstätte Blumenstraße,
- Kindertagesstätte Hasenleiser.

Es gilt als sicher, dass durch optimalen Einsatz moderner Regelungstechnik, bis zu 20 Prozent der von einer Heizungs-, beziehungsweise Lüftungsanlage verbrauchten Energie, eingespart werden können. Sicher ist auch, dass nur durch permanentes Überwachen der sich dauernd ändernden Betriebswerte (Betriebszeiten, Raumluftparameter) die Vorteile dieser Technik voll ausgeschöpft werden können. Gerade das "Vergessen" einer Anlage nach deren Inbetriebnahme, führt zu unnötig hohen Energieverbräuchen.

Der jährliche Energieverbrauch aller an die GLZ angeschlossenen Anlagen beläuft sich auf zirka 10.320 Megawattstunden thermisch. Die Einsparung, die durch permanentes Monitoring der aufgeschalteten Anlagen erzielt werden kann, kann mit zirka zehn Prozent der überwachten Anschlussleistung angegeben werden. Das ergibt in diesem Fall eine Einsparung von zirka 1.032 Megawattstunden pro Jahr thermisch. Zwei Beispiele sollen belegen, dass durch gezieltes Management einer Heizungsanlage, beziehungsweise das Abschalten der Lüftungsanlagen in den Ferien, beachtliche Mengen Energie eingespart werden können:

#### Schulgebäude mit Fernwärmeanschluss (Anschlusswert zirka 800 Kilowatt)

Abschaltung der Heizung in den Weihnachtsferien 2001 und Faschingsferien 2002 auf Nachtabsenkung; zusammen 22 Tage.

Absenkbetrieb auf 17 Grad Celsius Raumlufttemperatur.

Die Absenkung der Raumlufttemperatur um ein Grad Celsius bedeutet zirka sechs Prozent weniger Wärmeverlust des Gebäudes. Hier werden konservativ 12 Prozent weniger Wärmeverlust angenommen. Den zu dieser Jahreszeit entsprechenden Außentemperaturen wird angenommen, dass der Heizenergiebedarf mit zirka 70 Prozent des Anschlusswertes beträgt. Das sind zirka 560 Kilowatt. Während der besagten 22 Ferientage arbeitete die Heizanlage 308 Stunden weniger im Tagesbetrieb. Daraus ergibt sich eine Energieeinsparung von zirka 20.700 Kilowattstunden thermisch, was einer Kosteneinsparung von zirka 960 Euro entspricht.

### Abschalten der Lüftungsanlagen

In der oben angeführten Ferienzeit konnten einige Lüftungsanlagen von Turnhallen komplett abgeschaltet werden. Das bedeutet Energieeinsparung beim Antrieb der Elektromotoren für Ventilatoren. Der Anschlusswert aller Motoren beträgt zirka 73 Kilowatt. Da die meisten Lüftungsanlagen nur im Teillastbetrieb laufen, wird eine Minderung der Leistung um 50 Prozent veranschlagt. Die Einsparung der elektrischen Energie während der angegebenen Ferienzeiten beträgt demnach **zirka 11.240 Kilowattstunden**. Das entspricht einer Kosteneinsparung von **zirka 1.680 Euro**.

Objekte	Maßnahmen	En-Einspar kWh/Jahr el. Strom	En-Einspar kWh/Jahr Wärme	CO <sub>2</sub> -Mind. kg/Jahr
Julius-Springer- Schule	Wärmedämmung Dach, Fassaden, Erneuerung der Fenster		200.000	33.900
Mönchhofschule, Johannes-Kepler- Realschule	Anbau und Turnhalle: Wärmedämmung Dach, Erneuerung der Fenster,		80.000	15.000
Schlierbachschule	Erneuerung der Beleuchtung Erneuerung und Regelung Lüftung Turnhalle	4.000 34.000	63.000	2.490 7.300
Tiefburgschule	Aufschaltung Regelung auf GLT	4.000	50.000	4.300
Fröbelschule Geschwister- Scholl-Schule	Fassadensanierung Turnhalle Erneuerung der Warmwasserbereitung, Wärmedämmung Dach, Fassaden,		53.900 420.000	11.900 92.800
Heiligenbergschule	Fenstererneuerung Bau B,C,D Wärmedämmung Bitumendächer, Erneuerung Glasfassade Turnhalle		106.400	19.960
Landhausschule	Erneuerung der Regelung/Heizung, Erneuerung Pumpen/Heizung	7.800	80.000	14.900 4.850
Bunsen- Gymnasium	Erneuerung Fenster Südbau, Wärmedämmung Dachgeschoss, Erneuerung der Thermostatventile		55.900	10.500
Johannes- Guten- berg-Schule	Wärmedämmung Dach, Landwirt- schaftlicher Bereich		16.500	3.100
Marie-Baum- Schule	Wärmedämmung Dach, Fassaden, Fenstersanierung, Erneuerung Regelung Heizung, Erneuerung der Beleuchtung, Erneuerung Pumpe W-Wasser	5.000 45.000 5.400	267.100 50.000	59.000 14.150 28.000 3.350
Helmholtz- Gymnasium	Abtrennung des BfW-Gebäudes von der Heizung der Schule	3.000	80.000	16.800
IGH Verw. Gebäude Prinz Carl	Wärmedämmung Dach Verwaltung Fenstererneuerung im Spiegelsaal		92.000 12.500	17.300 2.350
Stadtbücherei	Erneuerung Regelung Heizung/ Lüftung, Abtrennung Heizkreise Kl. Saal/Büro	3.000	40.000	9.400
Archiv Heiliggeistraße 12	Wärmedämmung Dachgeschoss- Decke		4.000	750
Sportzentrum Nord Halle 1	Wärmedämmung Dach		17.700	5.400

Gesamt 111200 1.689.000 377.500

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Finanzierungsbedarf:

Wird für jedes Projekt separat berechnet.

Zeitrahmen:

Seit 1993 laufende Aufgabe.

Verantwortliche Fachämter:

Gebäudemanagement OE 19 und Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## **Energie-Controlling**

Mit Ende der Vertragslaufzeit des derzeitigen Energie-Controlling-Systems HECK wurde im Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung die weitere Entwicklung des Energie-Controllings geplant. Da das HECK-System den Bedürfnissen eines zeitnahen Energie-Controllings nicht mehr gerecht werden konnte und die separate Energiedatenbank Akropolis nur mit Rechnungsdaten operierte, bei denen es sich meist um Jahresrechnungen handelt, wurde beschlossen, ein neues ganzheitliches System zu beschaffen.

Mit der Bereitstellung der Hard- und Software und der technischen Betriebsführung des neuen Energie-Controllingsystems wurden die Stadtwerke Heidelberg AG beauftragt. Sie realisiert die Planung, die Erstellung, die Installation und die Inbetriebnahme eines leistungsfähigen Energie-Controlling-Systems, das die Verwaltung aller städtischen Liegenschaften und Energieverbrauchsstellen ermöglicht. Ziel ist der Aufbau einer Energiedatenbank, in der alle Verbrauchsund Kostendaten erfasst werden. Auf deren Grundlage ist ein zeitnahes Energie-Controlling zur Verbrauchs- und Emissionseinsparung sowie zur Kostenkontrolle möglich. Mit dem Energie-Controlling-System will die Stadtverwaltung ein zukunftssicheres Verfahren etablieren, das durch offene Schnittstellen auch künftigen Anforderungen problemlos angepasst werden kann. Die Inbetriebnahme des neuen Controlling-Systems ist für 2005 geplant. Das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie nutzt das System für die laufende Analyse der Verbrauchsentwicklung, die zeitnahe Erkennung von Verbrauchsanstiegen, die Identifikation von Einsparmöglichkeiten und für Energieberichte.

Finanzierungsbedarf: Jährlich rund 150.000 Euro.

Zeitrahmen:

Ab 2005, Dauer 10 Jahre.

Verantwortliche Institutionen:

Stadtwerke Heidelberg AG, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## **Erneuerbare Energien**

## Solarstrom vom Helmholtz-Gymnasium

Mit dem Ökostromangebot FoX-energreen bietet die Stadtwerke Heidelberg AG (SWH) ihren Kunden Strom der zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien stammt. Der Aufpreis für FoX-energreen wird zweckgebunden in die Errichtung neuer Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen investiert. Die Stadt Heidelberg bezieht 25 Prozent des Stromverbrauchs der kommunalen Gebäude und Anlagen als Ökostrom der Marke FoX- energreen.

Mit Hilfe des FoX-energreen-Aufpreises wurde im Juli 2002 der Bau einer rund 300 Quadratmeter großen Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 35 Kilowatt auf dem Dach der Turnhalle des Helmholtz-Gymnasiums ermöglicht. Über 29.000 Kilowattstunden (kWh) im Jahr, soviel Strom, wie im Durchschnitt rund neun Haushalte jährlich verbrauchen, werden dort erzeugt.

Die Photovoltaikanlage auf der Turnhalle wurde von den Fachleuten der Stadtwerke geplant. Die Montage übernahm die Firma Beck Solartechnik aus Heidelberg. Im Eingangsbereich der Schule hängt ein Display, auf dem die momentane Leistung der Anlage und die seit der Inbetriebnahme erzeugte Energie abgelesen werden können.

Die Anlage kostete rund 197.000 Euro. Dieses Geld stammt unter anderem von den FoX-energreen-Kunden der Stadtwerke Heidelberg. Diese Stromkunden zahlen für den Ökostrom einen Aufpreis von vier Cent auf den regulären Kilowattstundenpreis. Diese Mehrkosten investieren die Stadtwerke zu einem Großteil in neue Anlagen, die Strom aus erneuerbaren Energiequellen (Sonne, Wasser und Biomasse) gewinnen. Die Höhe des Beitrages bestimmt der Kunde selbst. Denn er kann auch lediglich eine Teilmenge sauberen Stroms beziehen, seien es nun 25, 50 oder 75 Prozent. Auskünfte über das mit dem Label "Gold" des Grünen Strom Label e.V. ausgezeichneten Angebots FoX-energreen erteilen die Stadtwerke unter der Telefonnummer 0800/5135131.

Bislang stammen rund zwei Prozent des Stadtwerke-Stroms aus Wasser, Sonne oder Biomasse. Bis 2010 soll der Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen auf 12,5 Prozent erhöht werden.

Die Photovoltaikanlage auf dem Helmholtz-Gymnasium ist bereits die dritte in Heidelberg, die mit Einnahmen aus dem Verkauf von FoX-energreen finanziert wurde. Rund ein Viertel des Stroms, den die Stadt verbraucht, ist sauberer FoX-energreen-Strom. Umgerechnet bedeutet dies, dass alle Schulen und städtischen Kindertagesstätten ausschließlich mit Ökostrom versorgt werden.

## Finanzierungsbedarf:

Finanziert wurde die Anlage durch Aufpreis für Stadtwerke-Strom aus erneuerbaren Energiequellen.

## Zeitrahmen:

Seit Juli 2002.

#### Verantwortliche Institutionen:

Stadtwerke Heidelberg AG, Helmholtz-Gymnasium, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Photovoltaikanlage auf dem Dach der Elisabeth-von-Thadden-Schule

Die Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 5,5 kWp erzeugt auf dem Dach der Elisabeth-von-Thadden-Schule umweltfreundlichen Strom. Rund 4.600 Kilowattstunden Strom im Jahr, soviel wie im Durchschnitt etwa zwei Haushalte in diesem Zeitraum verbrauchen, wird mit der neuen Anlage auf dem Dach des Hannah-Walz-Hauses erzeugt. Die Schule nutzt die Anlage auch für den Unterricht.

Dass hier Sonnenenergie umgewandelt wird, ist kaum zu sehen. Die über 1.100 Solarmodule sind auf die einzelnen Dachziegel gesetzt. Von den klassischen Ziegeln unterscheiden sie sich nur durch die etwas dunklere Färbung. Wegen der besonderen Ziegelmodule kostete die rund 35.000 Euro teure Anlage mehr als doppelt so viel wie normale Solaranlagen. Aus Denkmalschutzgründen kam die günstigere Lösung nicht in Betracht.

Den erzeugten Ökostrom speisen die Stadtwerke in ihr Netz ein.

## Finanzierungsbedarf:

Die Photovoltaikanlage auf der Schule wurde über Einnahmen aus "FoX-energreen" finanziert.

#### Zeitrahmen:

Seit August 2002.

## Beteiligte Institutionen:

Elisabeth-von-Thadden-Schule, Stadtwerke Heidelberg AG, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Größte privat finanzierte Solaranlage in Heidelberg

Auf dem Dach der städtischen Lagerhalle beim Müllkompostwerk in Heidelberg-Wieblingen wurde im Winter 2000/2001 eine der damals weltweit größten, privat finanzierten Solaranlagen installiert. Die Photovoltaikanlage mit der Bezeichnung "Solar 300" hat eine Gesamtfläche von 2.400 m² und gehörte mit einer Leistung von 300 Kilowatt zu den größten Anlagen in Deutschland. 2001 wurden damit 220.000 Kilowattstunden Solarstrom erzeugt. Projektbetreiber ist die Firma Apomed Solaranlagen GmbH & Co. KG, Göttingen. Die Geldmittel stammen von privaten Investoren.

## Finanzierungsbedarf:

Die Anlage wurde aus privaten Mitteln finanziert.

#### Zeitrahmen:

Seit 2001. Die Stadtwerke Heidelberg AG garantieren eine erhöhte, kostendeckende Einspeisevergütung für einen Zeitraum von 20 Jahren.

## Beteiligte Institutionen:

Apomed Solaranlagen GmbH & Co. KG, Stadtwerke Heidelberg AG und Stadt Heidelberg/Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Blockheizkraftwerk für die "Alte Stadtgärtnerei"

Die Wohnanlage "Alte Stadtgärtnerei" erhielt Ende 1998 ein Erdgas-Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Wärmegewinnung aus umweltschonender Kraft-Wärme-Kopplung. Gebaut und betrieben wurde beziehungsweise wird dieses BHKW von den Stadtwerken Heidelberg AG (SWH).

Blockheizkraftwerke arbeiten besonders wirkungsvoll, da sie gleichzeitig Strom und Wärme erzeugen. Das BHKW in der Alten Stadtgärtnerei besitzt einen Verbrennungsmotor, der 34 Prozent der Energie des Brennstoffs in elektrische Energie umwandelt. Der laufende Motor erzeugt Wärme. Aber die Energie der rund 500 Grad Celsius heißen Abgase und die Wärme des Motoröls gehen nicht verloren, sondern werden über Kühlwasser abgeführt. Diese Wärme wird zur Beheizung der 180 Wohnungen und einiger Nebengebäude in dem neuen Quartier genutzt, das von der städtischen Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz (GGH) erstellt wurde. Über die Nutzung dieser Wärme werden noch einmal 54 Prozent der im Brennstoff enthaltenen Energie verwertet. Zusammen ergibt das einen Wirkungsgrad von 88 Prozent. Im Vergleich zu der getrennten Erzeugung von Wärme in einer Kesselanlage und Strom in einem Kraftwerk ohne Wärmeauskopplung benötigt das BHKW 40 Prozent weniger Primärenergie.

Das mit moderner Katalysatortechnik ausgestattete BHKW unterschreitet bei weitem die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Luftschadstoffe. Da die Alte Stadtgärtnerei ihre Wärme aus dem BHKW bezieht und nicht aus konventioneller Wärmeerzeugungstechnik, verringert dies die Belastung der Umwelt um rund 252 Tonnen Kohlendioxid im Jahr. Das BHKW der SWH besteht aus zwei Modulen mit jeweils 112 Kilowatt elektrischer Leistung und einer Heizleistung von je 176 Kilowatt. Der erzeugte Strom wird in das Netz der SWH eingespeist.

Finanzierungsbedarf:

Die Finanzierung erfolgt über die Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz.

Zeitrahmen:

Seit November 1998.

Verantwortliche Institutionen:

Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz, Stadtwerke Heidelberg AG.

## Klärgas-BHKW in Heidelberg

Das Klärgas-Blockheizkraftwerk (BHKW) ging im Juni 2000 in Heidelberg in Betrieb. Mit der Verwertung von zwei Millionen Kubikmeter Klärgas, die jährlich im Klärwerk beim Reinigungsprozess entstehen, werden pro Jahr über 270 Tonnen Kohlendioxid (CO2) weniger an die Umwelt abgegeben. Zwei Gründe sprechen für den Bau des Klärgas-BHKWs: die für den Abwasserzweckverband Heidelberg (AZV) und die Stadtwerke Heidelberg AG (SWH) wirtschaftlich lukrative Möglichkeit, das Klärgas zu verwerten und der bedeutende Beitrag zur Nutzung von erneuerbaren Energieträgern für die Stromerzeugung.

Das BHKW auf dem Gelände des Klärwerks Süd in Heidelberg-Wieblingen liefert jährlich etwa vier Millionen Kilowattstunden Strom. Das reicht aus, um über 1.000 Haushalte zu versorgen. Klärgas zählt zu den regenerativen Energien, weil es im Klärprozess aus Biomasse entsteht. Somit zählt der Strom zu dem CO2-frei erzeugten regenerativen Strom, vergleichbar mit dem aus Photovoltaik-Anlagen. Damit werden die SWH im Jahr 2000 ihre rein regenerative Stromerzeugung mehr als verdoppeln. Die Energie wird ins Netz der SWH eingespeist, mit der Abwärme werden die Faultürme und das Betriebsgebäude des Abwasserzweckverbandes beheizt. Um die Betriebssicherheit der Anlage zu erhöhen, wurde die Leistung auf zwei BHKW-Module aufgeteilt. Um die Lärmemissionen so niedrig wie möglich zu halten, wurde den Modulen jeweils eine Schallschutzhaube übergezogen. Außerhalb des Gebäudes ist von den beiden 12-Zylinder-Motoren nichts mehr zu hören. Die Zuluftöffnungen für die Verbrennungsluft wurden mit Ansaugschalldämpfern versehen, die Abgasgeräusche werden durch doppelte Schalldämpferanlagen reduziert.

Seit 40 Jahren gibt es zwischen dem AZV und der SWH einen Vertrag über die Lieferung von Klärgas aus dem Klärwerk Süd für die Dampferzeugung im Heizwerk der SWH im Stadtteil Pfaffengrund. Da aber das Dampfnetz auf Grund der relativ hohen Wärmeverluste und des hohen Betriebsaufwandes unwirtschaftlich ist, haben die SWH zwischenzeitlich auf Warmwasser umgestellt.

Um das Klärgas aber weiterhin sinnvoll zu nutzen, entschied sich der AZV für den Bau eines Blockheizkraftwerkes. Im Oktober 1999 wurde ein Contracting-Vertrag unterschrieben. Er sieht vor, dass die Fernwärme-Experten der SWH neben Planung und Bau auch den Betrieb und die Wartung des BHKWs übernehmen. Nach nur sechs Monaten Bauzeit ging das 1,7 Millionen Mark teure Blockheizkraftwerk in Betrieb.

Der Gesamtwirkungsgrad liegt bei knapp 90 Prozent und ist damit wesentlich höher als bei konventionellen Kraftwerken.

## Finanzierungsbedarf:

Die Stadtwerke Heidelberg AG übernahmen im Rahmen eines Contracting-Vertrages Planung, Bau und Betrieb des BHKW.

Zeitrahmen:

Ab Juni 2001.

Verantwortliche Institutionen:

Abwasserzweckverband Heidelberg (AZV), Stadtwerke Heidelberg AG.

## Ökostrombezug – Engagement für Klimaschutz

Seit 2000 bieten die Stadtwerke Heidelberg AG (SWH) ihren Kunden die Möglichkeit, regenerativ erzeugten Strom zu beziehen. "FoX-energreen" heißt das Angebot, bei dem der Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonne, Wasser oder Biomasse gewonnen wird. Der Gemeinderat hatte im März 2001 entschieden, ein Viertel des gesamten Strombedarfs der städtischen Einrichtungen, etwa sieben Millionen Kilowattstunden, mit FoX-energreen-Strom abzudecken.

Im April 2001 unterzeichnete die Stadt Heidelberg einen Rahmenvertrag mit der SWH. Die Stadt nutzt dabei, den durch den Strompreisrückgang der letzten Jahre gewonnenen finanziellen Spielraum. Trotz des für FoX-energreen zu zahlenden Mehrpreises liegen die Stromkosten niedriger als noch vor zwei oder drei Jahren. Es ist ein weiterer Meilenstein in den Klimaschutzbemühungen der Stadt und man kann damit 100 Prozent der Schulen und Kindergärten mit Strom aus regenerativen Energien versorgen. Im Jahr sind das rund sieben Millionen Kilowattstunden Ökostrom, mit dem die Stadt den Ausstoß von etwa 4.400 Tonnen Kohlendioxid vermeidet. Das entspricht dem Gesamt-Kohlendioxid-Ausstoß von zirka 680 Privathaushalten. Damit nimmt Heidelberg eine Vorreiterrolle unter den bundesdeutschen Kommunen ein.

Die Entscheidung für FoX-energreen, den umweltschonend erzeugten Strom, ist eine bewusste Entscheidung für die Umwelt und für einen steigenden Anteil an Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Rund 332.000 Euro, der Aufpreis, der für den Bezug von Ökostrom seitens der Stadt fällig wird, wird von der SWH zweckgebunden in die Förderung oder Errichtung neuer Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen investiert. Diese Verpflichtung sind die SWH mit der Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im Verband kommunaler Unternehmen (ASEW), Köln, eingegangen. Die ASEW weist alle bestehenden Kapazitäten zur regenerativen Stromerzeugung der Stadtwerke nach und stellt sicher, dass nicht mehr FoX-energreen-Strom verkauft wird als in den vorhandenen Kapazitäten erzeugt werden kann.

Dank der im Energiewirtschaftsgesetz neu geregelten Wettbewerbsbedingungen, die die Preise auf dem Strommarkt deutlich verringert haben, kann die Stadt Heidelberg den Ökostrom-Aufpreis sogar wettmachen: durch günstigere Konditionen der Stadtwerke Heidelberg konnte die Stadt die Mehrkosten von 332.000 Euro nicht nur kompensieren, sondern sogar Kosten in Höhe von rund 102.000 Euro einsparen.

Neun neue Solarstromanlagen mit einer Gesamtleistung von 170,4 Kilowatt als Spitzenwert konnten – mitfinanziert aus FoX-energreen-Mitteln – auf diese Weise bereits im Heidelberger Stadtgebiet eingeweiht werden, so zuletzt am 17. März 2004 eine Anlage auf dem Dach der Robert-Koch-Schule und eine Solarstromanlage mit einer Leistung von maximal 48 Kilowatt ist auf dem neuen Sportzentrum West. Von diesen Photovoltaikanlagen profitieren die Schulen und Sportvereine nicht nur aus Umweltschutzgründen, die Anlagen sind auch eine Bereicherung für die pädagogische Arbeit.

Auch der Heidelberger Zoo geht in Sachen Umweltschutz voran. Die Stadtwerke errichteten dort ein Biogas-Blockheizkraftwerk, in dem Strom und Wärme aus Rasenschnittgut, Tierexkrementen, Futter- sowie Fruchtresten aus der Saftherstellung gewonnen werden. Darüber hinaus wird die Biogas-Anlage als praktisches Anschauungsprojekt in die Zoopädagogik eingebunden. Um schon den kleinsten Besucherinnen und Besuchern des Zoos spielerisch Aspekte der Ökologie näher zu bringen, ist ein Energiespielplatz mit Spielgeräten zur Wasserkraft und Solarenergie errichtet worden. So wird anschaulich vermittelt, wie ökologische Kreisläufe zur Energieerzeugung genutzt werden können. Derzeit ist auf dem Gelände des Heidelberger Zoos eine nachgeführte Solarstromanlage, die ständig dem Lauf der Sonne folgt, in Planung.

Mit neuen Ökostromschildern setzt die Stadt Heidelberg jetzt auch ein sichtbares Zeichen für ihr Klimaschutz-Engagement. Die farbenfrohen Schilder mit gelber Sonne und blauem Wasser auf grünem Grund sind künftig weithin sichtbar an den städtischen Kindertagesstätten und Schulen angebracht.

## Hintergrundinformationen zum FoX-energreen Angebot der Stadtwerke:

FoX-energreen-Kunden fördern mit jeder Kilowattstunde Strom, die sie von den Heidelberger Stadtwerken beziehen, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Die Kunden entscheiden bei dem Angebot selbst, ob sie 25, 50, 75 oder 100 Prozent ihres Jahresverbrauchs in Form von Ökostrom decken möchte. Für diesen Prozentsatz zahlen sie einen Aufpreis von vier Cent pro Kilowattstunde. Eine Familie mit einem Jahresstromverbrauch von rund 2400 Kilowattstunden, die ihren gesamten Strombedarf über Ökostrom abdeckt, investiert monatlich rund neun Euro Mehrkosten in die zukunftsweisende und umweltschonende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien.

Die Ökostrommarke FoX-energreen wird bundesweit bereits von 77 Stadtwerken angeboten und ist ausgezeichnet worden mit dem Label "Gold" des Grüner Strom Label e.V.

#### Auch für Privatkunden

Jeder Stromkunde der SWH kann selbst entscheiden, ob er einen Anteil von 25, 50, 75 Prozent oder sogar seinen gesamten Jahresstromverbrauch mit FoX-energreen decken will und auf diese Menge den Aufpreis von vier Cent pro Kilowattstunde bezahlen möchte.

Die SWH haben schon sehr früh auf Sonnenenergie gesetzt. Bereits 1990 installierten sie eine der ersten Solaranlagen in Heidelberg. Informationen zu FoX-energreen gibt es im SWH-Kundenzentrum unter der Telefonnummer 01802/513513 oder im Internet unter www.foxstrom.de.

## Finanzierungsbedarf:

Rund 332.000 Euro Aufpreis muss die Stadt jährlich für den Bezug von Ökostrom bezahlen.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Zeitrahmen: Ab April 2001.

Verantwortliche Institutionen: Stadt Heidelberg/Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, Stadtwerke Heidelberg AG.

## Kooperationsprojekte mit Wirtschaftspartnern

## Das Biogasblockheizkraftwerk im Tiergarten

Der Tiergarten Heidelberg errichtete 2002 in Zusammenarbeit mit der Stadt Heidelberg und der Firma ECH eine klimafreundliche Energieversorgung für seine Gehege und Wirtschaftsräume. Ein Nahwärmenetz, eine Biogasanlage, ein Biogas-Blockheizkraftwerk, ein Erdgas-Blockheizkraftwerk und eine Photovoltaikanlage (geplant für 2005) sind die Bestandteile dieses Modellprojekts, das bisher in deutschen Zoos einzigartig ist.

Damit spart der Tiergarten rund 25 Prozent Energie. 30 Prozent weniger Kohlendioxidausstoß entlasten die Umwelt. Das Land Baden-Württemberg förderte das Vorhaben mit 70.000 Euro. Die Gesamtkosten (ohne Photovoltaik) beliefen sich auf etwa 370.000 Euro.

## Strom und Wärme aus Biogas

Im Heidelberger Tiergarten fallen jährlich rund 730 Kubikmeter organische Abfälle an: Mist aus dem Heidelberger Zoo, Essensreste aus der Tierfütterung, Früchtereste von dem Getränkehersteller Wild-Werke in Eppelheim, Brotabfälle der Heidelberger Bäckereien und Grasschnitt von den umliegenden Sportanlagen. Das Substrat aus Mist, Früchten, Brot und Gras bleibt etwa 28 Tage im Rohrfermenter, der einen Durchmesser von 3,5 Meter und eine Länge von 16 Meter hat. Darin entstehen pro Tag rund 400 Kubikmeter Biogas, das wiederum in Wärme und Strom umgewandelt wird. Die Anlage hat eine Gesamtleistung von 138 Kilowatt.

Die Wärme dient der Beheizung von Fasanerie, Afrika-Haus, Wirtschaftshof, Verwaltungsgebäude, Restaurant, Zoo-Shop, altem und neuem Affenhaus und dem Haus der Rhesus-Affen. Der gleichzeitig erzeugte Strom wird in das Netz der Stadtwerke eingespeist und reicht aus, um etwa 115 Haushalte zu versorgen.

#### Nahwärmeverbund

Der Wärmebedarf des Tiergartens wurde zuvor aus neun Zentralheizungen und etwa15 Stromheizungen gedeckt. Die jetzigen Abnehmer werden an ein Nahwärmenetz angeschlossen. Gespeist wird das Nahwärmenetz aus dem Biogas-Blockheizkraftwerk, dem Blockheizkraftwerk und aus dem Erdgas-Spitzenkessel. Außerdem soll auf dem Gelände des Zoospielplatzes eine nachgeführte Solaranlage errichtet werden.

Planung und Bau der modernen Energieversorgung erfolgten durch die Stadtwerke Heidelberg AG. Die Universität Hohenheim war als Berater für die Konzeption der Biogasanlage eingeschaltet.

## **Energiespielplatz**

Die neuen technischen Anlagen wurden in einen Energielehrpfad aufgenommen und mit dem zoopädagogischen Konzept verknüpft. Infotafeln, teils interaktiv, erläutern die Stationen. Den zweiten Baustein des Energielehrpfades bildet der Energiespielplatz auf dem Kinder praktisch erspielen können, wie die Nutzung erneuerbarer Energien funktioniert. Auf dem Wasserspielplatz können die Kinder mit Körperkraft Wasser in ein Becken hoch schöpfen. Dieses Wasser treibt dann ein Wasserkarussell an. Auf dem Solarspielplatz können die Kinder unter anderem im Wettstreit mit einer Solarstromanlage einen Springbrunnen antreiben. Die Planung hatte die KliBA, die Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg-Nachbargemeinden, übernommen.

Der Zoodirektor des Tiergartens Heidelberg will nicht nur über die hier gehaltenen Tiere informieren, er will auch den Besucherinnen und Besuchern die wichtige Beziehung des Menschen zu seiner Umwelt näher bringen. Diese Informationen lassen sich nicht allein durch Schautafeln vermitteln, sehr wichtig ist auch das persönliche Gespräch. Im Tiergarten Heidelberg wird diese Aufgabe von Volontären übernommen, die sich in Anlehnung an die nordamerikanischen Naturparks "Info-Ranger" nennen.

## Finanzierungsbedarf:

Die Gesamtkosten beliefen sich auf etwa 370.000 Euro. Das Land Baden-Württemberg förderte das Vorhaben mit rund 70.000 Euro.

Zeitrahmen:

Seit Ende 2002.

Verantwortliche Institutionen:

Tiergarten Heidelberg GmbH, Stadtwerke Heidelberg AG, Universität Hohenheim, Stadt Heidelberg/Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## **Emissionsfreier Turm**

Am Römerkreis auf dem Gelände der ehemaligen Glockengießerei entstand Ende 2002 ein Bürchaus mit neun Stockwerken, Kraus-Turm genannt, das allein über eine Erdreich-Wärmepumpe beheizt wird.

Im Mai 2002 wurde dafür die erste von 14 Erdsonden versenkt. Über diese Sonden wird die Erdwärme aus einer Tiefe bis 60 Metern genutzt. Eine Elektro-Wärmepumpe "pumpt" die Wärme von der Erdreichtemperatur, die ganzjährig bei zehn Grad Celsius liegt, auf die erforderliche Heiztemperatur von rund 35 Grad Celsius. Dabei werden aus einer Kilowattstunde elektrischer Energie vier Kilowattstunden Wärme erzeugt. Die elektrische Energie, die die Wärmepumpe benötigt, bezieht sie von einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes. Insofern geschieht die Versorgung des Büroturms mit Heizenergie in der Jahresbilanz 100 Prozent emissionsfrei.

Im Sommer werden die Erdsonden zur Kühlung des Gebäudes eingesetzt. Ohne Einsatz der Wärmepumpe wird dann über die Erdsonden die Kühle der Erde – also dieselben rund zehn Grad Celsius, die im Winter als Wärmequelle dienen – genutzt. Im Gegensatz zu konventionellen Klimaanlagen arbeitet diese Technik sehr energieeffizient. Heizung und Kühlung der Büros erfolgen über eine Fußbodenheizung. Außerdem verfügt das Gebäude über einen hochwertigen Wärmeschutz, der die Vorgaben der Wärmeschutzverordnung von 1995 um 34 Prozent unterschreitet.

Der "Turm" beherbergt im Erdgeschoss und in den zwei obersten Geschossen gastronomische Betriebe. In drei Geschossen sind die Firmen Raschka und Kraus Immobilien GmbH eingezogen. Bauherr ist die Kraus Turm GmbH, ein Schwesterunternehmen der Kraus Immobilien GmbH. Drei weitere Geschosse mit je 150 Quadratmetern sind als Büros vermietet.

Finanzierung / verantwortliche Institution:

Bauherr ist die Kraus Turm GmbH, ein Schwesterunternehmen der Kraus Immobilien GmbH.

Zeitrahmen:

Seit Ende 2002.

## Erste landwirtschaftlich betriebene Biogasanlage in Heidelberg

Im Juli 2002 wurde zum ersten Mal in Heidelberg eine Biogasanlage in Betrieb genommen, die den auf dem Hof anfallenden Mist und die Gülle energetisch verwertet. Auf dem Hof der Familie Pfisterer im Pfaffengrund wandern Gülle und nicht verfütterten Speisereste von rund 600 Schweinen zur weiteren Verwertung in die neue Biogasanlage. Dort wird das durch die Vergärung entstehende Methangas in einem Blockheizkraftwerk verbrannt und zu Strom und Heizenergie umgewandelt.

Dies hat mehrere Vorteile. Zum einen ersetzt das Biogas fossile Energieträger wie Kohle und Gas, seine Herstellung ist damit  $CO_2$ -neutral. Durch die Anlage werden der Atmosphäre rund 710 Tonnen  $CO_2$  im Jahr erspart. Der bei der Vergärung entstehende Dünger ist umweltfreundlich und riecht nur noch wesentlich schwächer als die "frische" Gülle.

Gleichzeitig mit dem Bau der Biogasanlage und dem Blockheizkraftwerk wurde eine neue Speiserestekochanlage errichtet, die dem neuesten Stand der Technik und den seuchenhygienischen Vorschriften entspricht. Dadurch wurde eine weitere Geruchsquelle beseitigt. Das Blockheizkraftwerk hat eine elektrische Leistung von 143 Kilowatt und eine thermische Leistung von 213 Kilowatt. Der Bau der Anlage hat rund eine Million Euro gekostet. Die Stadt Heidelberg unterstützte den Bau der Anlage mit knapp 40.00 Euro aus dem "Förderprogramm Rationelle Energieverwendung". Mit Geldern aus diesem Programm bezuschusst die Stadt seit 1993 Wärmedämmmaßnahmen an bestehenden Gebäuden, die Errichtung von Niedrigenergie- und Passivhäusern oder auch die Installation von Solarkollektoren zur Warmwasserbereitung, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Finanzierungsbedarf:

Die Stadt gewährte einen Zuschuss von 40.000 Euro.

Zeitrahmen:

Ab Juli 2002.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Biogasanlage der Abtei Neuburg

Im Juni 2001 unterzeichneten Vertreter der Abtei Neuburg und der Stadtwerke Heidelberg AG (SWH) in Anwesenheit von Oberbürgermeisterin Beate Weber einen Vertrag über den Bau eines Blockheizkraftwerkes. Energieträger sind die Gülle aus dem Kuhstall und Fruchtreste aus der Saftherstellung. Durch Vergärung wird daraus ein Gas mit einem hohen Methangehalt gewonnen. Dieses Biogas kann wie Erdgas in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) in Strom und Wärme umgewandelt werden. BHKWs zeichnen sich durch einen besonders hohen Wirkungsgrad aus. Das BHKW hat eine elektrische Leistung von rund 30 Kilowatt. Die als Nebenprodukt anfallende Abwärme von etwa 40 Kilowatt wird in der Abtei verwendet. Das senkt den Heizölbedarf des Klosters deutlich. Zur Aufstellung des BHKWs wurde ein kleines Nebengebäude in der Nähe des Kuhstalls errichtet. Der Gasspeicher wurde so gestaltet, dass er in Gestalt und Material den ehemaligen Silos entspricht und sich so gut in das denkmalgeschützt Ensemble einfügt.

600.000 Kilowattstunden im Jahr werden an Primärenergie eingespart, das entspricht jährlich rund 60.000 Litern Heizöl. Mit dem erzeugten Strom können rund 60 durchschnittliche Haushalte versorgt werden. Die Umwelt wird durch das BHKW um rund 170 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr entlastet.

Durch die bereits vielfach angewendete Dienstleistung "Contracting" der SWH wurde das Projekt realisiert. Die Abtei ist für die Erzeugung des Biogases zuständig und die Stadtwerke haben das BHKW geplant, gebaut und betreiben es. Die Investitionskosten von 200.000 Deutsche Mark trugen Stadtwerke, die Stadt Heidelberg gab einen Zuschuss von 20.000 Deutsche Mark. Über die Einspeisung des erzeugten Stromes ins Versorgungsnetz refinanziert der Energiedienstleister seine Investitionskosten.

## Finanzierungsbedarf:

Die Stadt Heidelberg gewährte einen Zuschuss von rund 20.000 Deutsche Mark.

Zeitrahmen:

Ab Juli 2001.

Verantwortliche Institutionen:

Abtei Neuburg, Stadtwerke Heidelberg AG, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Förderprogramm rationelle Energieverwendung

Fast 40 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emmissionen (ohne Verkehr) werden in Heidelberg durch die Raumheizung und Warmwasserbereitung verursacht. Gerade im Bereich der Raumheizung gibt es sehr hohe Einsparpotentiale durch Wärmedämmung und moderne Heizungstechnik. Auch im Neubaubereich gibt es viele Möglichkeiten der Effizienzsteigerung gegenüber dem üblichen Neubaustandard. Die Solartechnik gewinnt als unerschöpfliche Energiequelle ständig an Bedeutung.

Einen Schwerpunkt der Klimaschutzaktivitäten im Bereich Wärme stellt das Förderprogramm zur rationellen Energieverwendung dar, mit dem seit 1993 Energiesparmaßnahmen durch Wärmedämmung von Wänden, Dächern und Fenstererneuerungen bei bestehenden Gebäuden, Niedrigenergie- und Passivhäuser sowie Solaranlagen zur Warmwasserbereitung gefördert werden.

## Gefördert werden:

- Außenwanddämmung,
- Dachdämmung,
- Fenster mit Wärmeschutzverglasung,
- Solaranlagen zur Warmwasserbereitung,
- Niedrigenergiehäuser und
- Passivhäuser.

Das "Förderprogramm zur rationellen Energieverwendung" der Stadt Heidelberg ist im Bereich der energiesparenden Altbausanierung das bundesweit kontinuierlichste Zuschussprogramm. Durch die Dämmung des Dachs, der Außenwand, der Fenster und des Kellers können Energie gespart und die klimaschädlichen Kohlendioxidemissionen verringert werden. In Heidelberg werden fast 40 Prozent der Kohlendioxidemissionen durch Raumheizung und Warmwasserbereitung verursacht. Hier bestehen besonders hohe Einsparpotentiale durch bessere Wärmedämmung und moderne Heiztechnik. Seit Beginn des Förderpogramms im Jahr 1993 wurden rund 1.600 Anträge gestellt, die sich auf folgende Maßnahmen aufteilen:

Stand Dezember 2004:		
Außenwanddämmungen	339	
Dachdämmungen	439	
Fenstersanierungen	366	
Solaranlagen	528	
Niedrigenergiehäuser	99	
Passivhäuser	3	

Die Stadt hat im Rahmen des Förderprogramms rationelle Energieverwendung insgesamt 2,5 Millionen Euro für das Förderprogramm ausgegeben und damit Investitionen in Höhe von mehr als zehn Millionen Euro ausgelöst und damit das lokale Handwerk und den Mittelstand unterstützt.

## Finanzierungsbedarf:

Für das Förderprogramm stehen im Haushalt 2004 450.000 Euro zur Verfügung.

## Zeitrahmen:

Seit 1993.

## Verantwortliche Institutionen:

Amt für Baurecht und Denkmalschutz, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

# Boden- und Grundwasserschutz – nachhaltiges Wassermanagement zeigt Erfolge

## **Boden**

#### Bodenzustandsbericht

Im Jahre 1998 wurde der Bodenzustandsbericht "Großraum Mannheim/Heidelberg 1998" fertiggestellt. Der Bodenzustandsbericht gibt einen Gesamtüberblick über die Schadstoffgehalte in den Böden unserer Region. Er weist Problemschwerpunkte auf und erlaubt einen Vergleich zu den landesweit beziehungsweise überregional vorliegenden Hintergrundwerten. Für die Erstellung des Berichtes wurden alle Bodenuntersuchungsergebnisse zwischen 1985 und 1996 zusammengefügt. Ergänzend wurden auf dem Stadtgebiet Heidelberg 42 zielgerichtete Untersuchungen durchgeführt, die verschiedene Parameter (unter anderem die natürlichen Bodentypen, die spezifischen Bodennutzungen und die Lage von Emittenten) berücksichtigten. Der Bericht ist auszugsweise auf der Internet-Homepage der Stadt Heidelberg einzusehen.

Von den 42 untersuchten Standorten zeigten 14 Überschreitungen einzelner Prüf- und Beiastungswerte der damals gültigen Verwaltungsvorschriften zum Landesbodenschutzgesetz. Im wesentlichen waren dies erhöhte Werte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), dem seit Anfang der siebziger Jahre verbotenen Insektizid DDT und dem Schwermetall Thallium. Zur Überprüfung der festgestellten Überschreitungen und zur Konkretisierung, ob weitergehende Maßnahmen geboten sind, wurden 1999 an insgesamt 33 Standorten Nachbeprobungen durchgeführt. Die Nachbeprobung erfolgte auf Kosten der Stadt Heidelberg. Von diesen Standorten entfielen fünf auf das Handschuhsheimer Feld (DDT, PAK), 12 auf Kleingartenanlagen (PAK, DDT, Schwermetalle), sechs auf Park- und Freizeitanlagen (PAK) und zehn auf den "Heidelberger Süden" (Thallium-Anbaubeschränkungsgebiet).

Im Jahr 1999 trat das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG vom 17.03.1998) mit der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV vom 16.06.1999) in Kraft. Darin werden Prüf-, Vorsorge- und Maßnahmenwerte genannt, die als Beurteilungskriterien für die vorgefundenen Konzentrationen bei den einzelnen untersuchten Parametern in den Oberböden dienen. Im Einzelnen beziehen sich diese Werte auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Tiere und Pflanzen. Für die in der BBodSchV nicht aufgeführten Parameter wird zur Orientierung auf die rechtlich nicht mehr gültige dritte und vierte Verwaltungsvorschrift (VwV) zum Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg (BodschG) zurückgegriffen. Bei der Bearbeitung der Schadstoffbelastungen wird jeder Fall einzeln unter Einbeziehung der vorhandenen, beziehungsweise möglichen Nutzungen betrachtet.

Auf der Gemarkung Heidelberg, mit Ausnahme des "Heidelberger Südens", wurden keine besorgniserregenden Schadstoffgehalte im Boden festgestellt. Im "Heidelberger Süden" wurden wieder insbesondere bei Thallium kritische Werte für den Anbau von Nahrungs- beziehungsweise Futterpflanzen ermittelt.

Der Boden auf Gemarkung der Stadt Heidelberg wird, soweit weitere Erkenntnisse vorliegen oder sich Hinweise auf mögliche Belastungen ergeben, weiter untersucht.

## Finanzierungsbedarf:

Die Kosten werden von der Stadt Heidelberg getragen. Mittel stehen im Rahmen von Altlastenuntersuchungen bereit. Zeitrahmen: Dauerprogramm

Verantwortliches Fachamt: Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

## Historische Erhebung altlastenverdächtiger Flächen und deren Umsetzung

Im Stadtgebiet Heidelberg wurden insgesamt 1.344 altlastenverdächtige Flächen bei der im Jahre 1994 durchgeführten "Historischen Erhebung altlastenverdächtiger Flächen in Heidelberg" festgestellt. In dieser Erhebung sind alle Flächen im Stadtgebiet erfasst, bei denen eine Bodenbeziehungsweise Grundwasserverunreinigung nicht ausgeschlossen werden konnte und somit ein Gefährdungspotential für Mensch und Umwelt vorhanden sein könnte. Die Flächen sind im Geographisch-Technischen Informationssystem der Stadt Heidelberg (GTIS) digitalisiert und können von den zuständigen Ämtern dargestellt werden. Die Historische Erhebung altlastenverdächtiger Flächen dient als wichtige Grundlage für Beratungen und Auskünfte in der Bauleitplanung, im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren und sonstigen flächenbezogenen Planungen. Hierzu ist erforderlich, dass die Erhebung laufend ergänzt beziehungsweise fortgeschrieben wird.

In der Erhebung wurden bisher 832 Altstandorte (ehemalige Industrie-, beziehungsweise Gewerbeflächen) und 512 Altablagerungen (Verfüllung ehemaliger Kiesgruben und Steinbrüche, Geländeauffüllungen und ähnliches) erfasst. Die erhobenen Flächen wurden anhand verschiedener Kriterien (Branchenart, Betriebsgröße, Alter, Betriebsbeginn, aktuelle Nutzung, Schadensereignisse und so weiter) in drei Kategorien (A = Archivieren, kein Handlungsbedarf in Bezug auf die Altlastenbearbeitung, B = belassen, aufgrund der gegenwärtigen Nutzung und des vorhandenen Kenntnisstandes und E = Erkundung, hier besteht ein Handlungsbedarf für weitere Erkundungsmaßnahmen) eingestuft. Nach einer Stilllegung oder Nutzungsänderung wird ein Betrieb zum Altstandort. Nach erfolgter Bewertung wird die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen geprüft. Entsprechend der Prüfung und Bewertung wird dieser "neue" Altstandort in eine der drei Kategorien eingestuft.

Die Bearbeitungspriorität der in "E" eingestuften Flächen erfolgt anhand verschiedener Kriterien (Lage im Wasserschutzgebiet, bekannte Schadensereignisse, liegt eine sensible Nutzung wie zum Beispiel eine Kinderspielfläche vor, möglich vorhandene Schadstoffgefährlichkeit). Eine erhöhte Priorität ist besonders bei ehemaligen chemischen Reinigungen und chemischen Betrieben, metallverarbeitenden Betrieben, Tankstellen, großen Mineralölhandlungen und bei Altablagerungen, bei denen ein erhöhtes Gefährdungspotential vorhanden sein kann, gegeben. Entsprechend der Bewertung werden diese Flächen sukzessiv bearbeitet. So wird als erster Schritt eine historische Erkundung oder, wie in den meisten Fällen, eine Gefahrverdachtserkundung durchgeführt. Bei der Gefahrverdachtserkundung handelt es sich um die technische Erkundung. Bei dieser Erkundungsstufe werden zunächst mit Hilfe von Sondierbohrungen Bodenproben und sogenannte Bodenluftproben entnommen und anschließend analysiert.

Die Gefahrverdachtserkundungen werden vom Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie beauftragt; die Kosten werden zunächst aus dem städtischen Haushalt getragen. Ein Teil dieser Kosten wird aus dem Altlastenfonds des Landes Baden-Württemberg bezuschusst. Bei konkreter Bestätigung des Verdachts oder wenn eine schädliche Bodenverunreinigung, beziehungsweise eine Grundwassergefährdung vorliegt, kann der Handlungsstörer (Verursacher) oder der Zustandsstörer (Grundstückseigentümer) zur Erstattung dieser Kosten und zur Übernahme künftiger Erkundungs-, beziehungsweise Sanierungskosten verpflichtet werden. Ein Finanzierungsbedarf besteht für die sogenannten Gefahrverdachtserkundungen und für Maßnahmen, die weder einem Zustandsstörer oder Handlungsstörer auferlegt werden können, beziehungsweise wenn die Stadt Heidelberg als Untere Wasserbehörde dazu verpflichtet ist, diese durchzuführen.

Bei der Mehrzahl der bereits 119 durchgeführten Gefahrverdachtserkundungen beziehungsweise Historischen Erkundungen konnte der Anfangsverdacht glücklicherweise ausgeräumt werden, da nur ein geringes oder gar kein Schadstoffpotential ermittelt wurde. Bei nur einer kleinen Anzahl dieser Flächen wurde der Altlastenverdacht konkretisiert.

Nach jeder durchgeführten Erkundungsmaßnahme werden die Altstandorte und Altaltablagerungen erneut bewertet und der weitere Handlungsbedarf festgelegt. Diese Bewertung und Festlegung des weiteren Handlungsbedarfs erfolgt durch das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung.

Mit der Einführung des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) 1998 und der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) 1999 haben sich die gesetzlichen Grundlagen zur Altlastenbearbeitung geändert. Dies führt dazu, dass die historische Erhebung aus dem Jahr 1994 überarbeitet werden muss. Zurzeit wird die historische Erhebung überarbeitet und fortgeschrieben. Die Überarbeitung und Fortschreibung der historischen Erhebung wird aus dem Altlastenfonds des Landes Baden-Württemberg zu 100% gefördert

Finanzierungsbedarf: 30.000 Euro pro Jahr. 380.000 Euro für die Fortschreibung.

Zeitrahmen: Dauerprogramm.

Verantwortliches Fachamt: Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Grundwasserschadensfälle

Die zu Beginn der achtziger Jahre festgestellten Grundwasserschadensfälle durch leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) sind weitestgehend saniert. Der Zustand des Grundwassers, das im Rahmen von regelmäßigen Kontrollanalysen überwacht wird, hat sich ständig verbessert. Auf Gemarkung der Stadt Heidelberg wird nur noch bei einem Schadensfall das Grundwasser mit Hilfe einer hydraulischen Sanierung gereinigt. Parallel wird bei diesem Schadensfall noch eine Bodenluftsanierung durchgeführt, um eine weitere Zufuhr von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern. Die Kosten hierfür werden vom Verursacher (= Grundstückseigentümer) getragen.

Im Rahmen der Umsetzung der Ergebnisse der "Historischen Erhebung altlastenverdächtiger Flächen in Heidelberg" wurde bei einer Gefahrverdachtserkundung bei einer ehemaligen chemischen Reinigung im Stadtteil Rohrbach eine erhebliche Bodenkontamination mit CKW festgestellt, die einen aufwendigen Erkundungsbedarf erforderte beziehungsweise noch erfordert. Seit Juni 1999 wird hier der Boden mit Hilfe der Bodenluftsanierung gereinigt. Die Sanierung erfolgt mit zwei Bodenluftabsauganlagen mit je einer Leistung von 100 Kubikmeter pro Stunde. Bis Ende Dezember 2003 konnten so 2720 Kilogramm CKW aus dem Boden entfernt werden. Für die sich abzeichnende notwendige und kostenintensive Grundwassersanierung wurden bisher umfangreiche Erkundungsmaßnahmen durchgeführt, beziehungsweise sind noch weitere umfangreiche Erkundungsmaßnahmen erforderlich. Den Hauptteil der Kosten trägt die Stadt Heidelberg, wobei ein Teil aus dem Altlastenfonds des Landes Baden-Württemberg erstattet wird. In diesem Fall kann nur ein Teil der anfallenden Kosten dem Zustandsstörer auferlegt werden. Der Handlungsstörer, der seit dem Jahre 1973 nicht mehr existiert, kann nicht mehr herangezogen werden.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Finanzierungsbedarf:

Kostenträger ist der Verursacher.

Zeitrahmen:

Dauerprogramm, solange Verschmutzungen festgestellt werden.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Anbaubeschränkungen für Nahrungs- und Futterpflanzen

1995 wurden erstmals Anbaubeschränkungen für Nahrungs- und Futterpflanzen im südlichen Heidelberg auf der Grundlage des Bodenschutzgesetzes Baden-Württemberg festgesetzt. In den Jahren zuvor wurden lediglich Anbauempfehlungen gegeben.

Nach 1996 wurden die Anbaubeschränkungen erneut und zeitlich ohne Frist öffentlich bekannt gemacht. Das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie weist als untere Bodenschutzbehörde eindringlich darauf hin, dass aufgrund der noch vorhandenen Bodenbelastung mit dem Schwermetall Thallium in dem auf der Übersichtskarte eingegrenzten Gebiet die nachfolgenden Anbaubeschränkungen uneingeschränkt gelten. Bis neue Untersuchungsergebnisse die Aufhebung dieser Beschränkung rechtfertigen, wird das Anbauverbot weiter gelten.

#### Anbau verboten

Nicht angebaut werden dürfen Nahrungspflanzen wie Grünkohl, Feldsalat, Kohlrabi, Rotkohl, Salat, Rote Beete, Weißkohl, Spinat, Sellerie, Wirsing, Lauch, Petersilie, Blumenkohl, Mangold, Kresse, Rosenkohl, Chicoree, Brokkoli und Chinakohl. Ebenfalls nicht angebaut werden dürfen Futterpflanzen wie Grünraps, Grünmais, Stoppelrüben, Körnerraps und Silomais.

## Anbau gestattet

Der Anbau von Nahrungspflanzen wie Möhren, Tomaten, Bohnen, Radieschen, Gurken, Erbsen, Rettich, Kürbis, Zwiebeln, Schwarzwurzeln, Paprika, Kartoffeln, und Meerrettich ist erlaubt. Das Gemüse sollte vor dem Verzehr – sofern möglich – geschält und auf jeden Fall gründlich gewaschen werden. Mit Ausnahme der oben genannten Futterpflanzen gelten keine Beschränkungen.

Über andere Nahrungs- und Futterpflanzen liegen keine Erkenntnisse vor. Der Anbau von Rasen, Zierrasen und so weiter ist ohne Einschränkungen möglich.

Rechtsgrunglage für diese Anbaubeschränkungen ist § 9 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. §§ 10 Abs. 1 Nr. 2, 8 Abs. 1 und Abs.2 Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg (BodSchG vom 24.06.1991; GBl. 1991, S. 434). Die Beschränkungen sind auf der Grundlage der in den vergangenen Jahren durchgeführten Boden- und Pflanzenuntersuchungen und der dabei ermittelten Schwermetallbelastungen erforderlich, um gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Gefahren vorzubeugen.

Finanzierungsbedarf:

Kein Bedarf erforderlich.

Zeitrahmen:

Dauerhaft.

Beteiligte Institutionen:

Regierungspräsidium Karlsruhe, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Nitratlabor im Handschuhsheimer Feld

Das aus einem Forschungsprojekt des Landes Baden-Württemberg entstandene "Nitratlabor im Handschuhsheimer Feld" wird seit 1995 unter der Trägerschaft der Gesellschaft zur Förderung des badischen Gartenbaues mbH weitergeführt. Mit finanzieller Unterstützung der Gemeinde Dossenheim, der Stadtwerke Heidelberg AG und der Stadt Heidelberg wurden durch das Nitratlabor bis 1997 zwischen der 36. und 50. Kalenderwoche 14 hauptsächlich gemüsebaulich genutzte Flächen in 14-tägigem Rhythmus beprobt. Seit Herbst 1998 wurden die Beprobungen auf je eine Referenzparzelle aller Erwerbsgartenbaubetriebe im Handschuhsheimer Feld ausgedehnt. Dabei werden zwischen der 37. und 49. Kalenderwoche in dreiwöchigem Rhythmus bis zu 30 Flächen beprobt.

Zur Intensivierung der Betreuung und Beratung der Gartenbaubetriebe im Handschuhsheimer Feld durch das Nitratlabor wird seit 1999 eine Vegetationszeitbeprobung durchgeführt. Hierbei werden zwischen der 2. und 35. Kalenderwoche in dreiwöchigem Rhythmus 10 identische Flächen beprobt. Auf Grundlage der Analyseergebnisse kann dann eine gezielte Düngeberatung erfolgen.

Durch die Arbeit des Nitratlabors ist eine Verbesserung der Grundwasser- und Bodenwerte feststellbar.

## Finanzbedarf:

7.700 Euro/Jahr (Stadt), 7.700 Euro/Jahr (SWH) und Eigenanteil der Gemüsegärtner.

#### Zeitraum:

Dauerprogramm

#### Verantwortliche Institutionen:

Gesellschaft zur Förderung des badischen Gartenbaues mbH, Gemeinde Dossenheim, Stadtwerke Heidelberg AG, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Sanierung der ehemaligen US-Tankstelle am Gneisenauplatz

Für den Bereich der ehemaligen US-Tankstelle am Gneisenauplatz war nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen sowohl eine Sanierung des Bodens als auch des Grundwassers erforderlich. Das hatten umfangreiche Erkundungsmaßnahmen ergeben, die Experten im Auftrag der Stadt Heidelberg durchgeführt haben.

Der Boden war durch den ehemaligen Betrieb der Tankstelle mit aromatischen Kohlenwasserstoffen belastet. Deshalb wurde auf dem Gelände eine Bodenluftsanierungsanlage eingerichtet und in Betrieb genommen. Diese Anlage saugte mit Hilfe eines erzeugten Unterdrucks die in den Bodenporen befindliche Luft ab, die danach über Aktivkohlefilter gereinigt wurde. Insgesamt wurden neun Bodenluftabsaugstellen an die Absauganlage angeschlossen. Die Bodensanierung konnte, nachdem nur geringe Konzentrationen an leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) ermittelt wurden, im August 2001 abgeschlossen werden. Insgesamt konnten rund 500 Kilogramm BTEX aus dem Boden entfernt werden

Da im Grundwasser ebenfalls aromatische Kohlenwasserstoffe in sanierungsbedürftigen Konzentrationen analysiert wurden, wurde zudem eine Grundwassersanierung erforderlich. Im August 2000 wurde mit der hydraulischen Grundwassersanierung begonnen. Bei der hydraulischen Grundwassersanierung wurden im mittel rund 15 Kubikmeter pro Stunde entnommen (insgesamt rund 179.500 m³), über Aktivkohle gereinigt und anschließend dem Grundwasserleiter über einen Schluckbrunnen wieder zugeführt. Im November 2003 wurde die Grundwassersanierung abgeschlossen. Insgesamt wurden rund 66 Kilogramm BTEX aus dem Grundwasser entfernt.

Um den Sanierungserfolg langfristig kontrollieren zu können, sind zunächst aus den vorhandenen drei Grundwassermessstellen für die kommenden drei Jahre halbjährlich Grundwasserproben zu entnehmen und auf die leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffe (BTEX) zu analysieren.

Für die im Auftrag der Stadt Heidelberg durchgeführten Erkundungsmaßnahmen wurden rund 142.000 Euro und für die Sanierung wurden insgesamt rund 264.000 Euro (Bodenluftabsanierung: 58.000 Euro, Grundsanierung: 183.000 Euro und Stromkosten: 23.000 Euro) aufgewendet, die Kosten wurden von der Bundesrepublik Deutschland erstattet .

## Finanzierungsbedarf:

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

#### Zeitrahmen:

Die Sanierungsarbeiten wurden im November 2003 abgeschlossen.

## Beteiligte Ämter:

Amt für Liegenschaften, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Fließgewässer

## Das Fließgewässer-Messnetz in Baden-Württemberg

Die folgenden Ausführungen sind den Veröffentlichungen der Landesanstalt für Umweltschutz in Karlsruhe entnommen und sind unter der Internetadresse <u>www.uvm.baden-wuerttemberg.</u> <u>de/Ifu</u> in Karten und Texten detailliert dargestellt.

Die Fließgewässerüberwachung in Baden-Württemberg umfasst sowohl Untersuchungen zum biologisch-ökologischen Zustand, um Wirkungen von Belastungen auf die Gewässerorganismen zu erfassen, als auch physikalisch-chemische Untersuchungen, um die Intensität und Schwankungsbreite der Belastungen zu quantifizieren und letztendlich die Ursachen und Kausalitäten der Belastungen aufzuzeigen.

Im Bereich des Neckars bei Heidelberg gibt es drei Messstellen. Das gesamte Messnetz zur Erfassung des physikalisch-chemischen Zustandes der Gewässer umfasst 110 Messstellen. An diesen werden die den Sauerstoffhaushalt bestimmenden Kenngrößen sowie weitere relevante Beschaffenheitsaspekte, wie die Belastung der Fließgewässer mit Nährstoffen, Salzen und Schadstoffen detailliert erfasst. Die Untersuchungsintensität an den einzelnen Messstellen ist dabei jeweils nach wasserwirtschaftlicher Bedeutung der Gewässer abgestuft. Besonders intensiv ist die Überwachung der großen Flüsse Rhein, Neckar und Donau, wo vorwiegend stationäre Einrichtungen für die Probennahme und zum Teil Registriereinrichtungen zur Kontrolle der Wasserbeschaffenheit zum Einsatz kommen.

Der biologische Zustand der Fließgewässer wird derzeit an rund 1.600 Stellen durch Aufnahme des biologischen Besiedlungsbildes regelmäßig untersucht und in zirka fünf-jährigen Abständen kartiert. Mit Hilfe des angewandten biologischen Verfahrens, das auf der Indikatorfunktion bestimmter Gewässerorganismen beruht, wird im Wesentlichen der Aspekt der Sauerstoffversorgung des Gewässers erfasst. Da sich diese Untersuchungen auch auf die kleineren Gewässerläufe erstrecken, kann regelmäßig ein flächendeckender Überblick über den biologischen Gütezustand der Gewässer gegeben werden.

## Zusammenfassung des Güteberichts 2000

In den letzten Jahrzehnten konnten durch ein ganzes Bündel von Maßnahmen, insbesondere dem konsequenten Bau und Ausbau der Kläranlagen bei Kommunen und Industrie, erhebliche Verbesserungen in der Wasserbeschaffenheit unserer Gewässer erreicht werden. Die Auswertung der teilweise bis in das Jahr 1972 zurückreichenden Messreihen zeigt bei den meisten Kenngrößen eine erfreuliche Entwicklung.

Besonders auffällig ist der Rückgang der Belastung durch biologisch abbaubare Abwasser-Inhaltsstoffe, der durch den landesweiten Bau und Ausbau von Kläranlagen in den 70er und 80er Jahren erreicht wurde. Heute ist die Belastung der Gewässer mit biologisch abbaubaren und sauerstoffzehrenden Abwasserinhaltsstoffen überwiegend nur noch gering bis mäßig erhöht.

Entsprechend zeigen die Ergebnisse der landesweit durchgeführten Gewässergütebeobachtung auf **biologischer Grundlage**, dass das hinsichtlich der Sauerstoffversorgung der Gewässer angestrebte Güteziel – die LAWA – Güteklasse II – bei 78 Prozent aller Untersuchungsstellen erreicht wird. Diesbezügliche Defizite treten noch in Gewässern auf, die einen besonders hohen Anteil an gereinigtem Abwasser aufzunehmen haben bzw. die aufgrund ihrer geringen Fließgeschwindigkeit zum Beispiel im gestauten Neckar auf natürliche Weise wenig Sauerstoff aufnehmen und so gegenüber sauerstoffzehrenden Prozessen besonders empfindlich sind.

Die Belastung der Fließgewässer mit den Pflanzennährstoffen Phosphor und Nitrat hat sich unterschiedlich entwickelt. Die **Phosphorbelastung** hat sich gegenüber Mitte der 80er Jahre durch die Verwendung phosphatfreier Waschmittel und in den letzten Jahren durch die

Umsetzung der weitergehenden Abwasserreinigungsanlagen erheblich verbessert. Die Abnahme ist gegenüber 1985 im Mittel aller Messstellen mit etwa 65 – 70 Prozent zu beziffern.

Bei **Nitrat** wurde dagegen noch bis Mitte der 80er Jahre eine stetige Zunahme der Gehalte festgestellt. In den letzten Jahren zeigt sich jedoch vorerst in dicht besiedelten Gebieten eine Trendumkehr. So ist im Neckar der Nitratgehalt gegenüber Anfang der 90er Jahre um über 25 Prozent zurückgegangen, in Rhein und Donau stagniert der Gehalte beziehungsweise es deutet sich ein leichter Rückgang an.

Verbesserungen resultieren aus der in den letzten Jahren forcierten Nachrüstung der Kläranlagen mit Verfahrensstufen zur Stickstoffeliminierung. Demgegenüber ist der Stickstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen direkt oder indirekt über das Grundwasser im Großen und Ganzen unverändert.

Die **Schwermetallgehalte** in den Gewässern konnten in den letzten 30 Jahren vorwiegend durch Maßnahmen seitens der Industrie und des Gewerbes um bis zu 90 Prozent reduziert werden. Die Zielvorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) werden in der Regel eingehalten. Die Schwebstoffe und Sedimente der großen Fließgewässer Rhein, Neckar und Donau sind hinsichtlich Chrom, Nickel und Quecksilber weitgehend unbelastet bis gering belastet; Cadmium, Kupfer und Zink werden dagegen stärker, entsprechend einer mäßigen bis erhöhten Belastung (Neckar unterhalb Stuttgart und Heilbronn) vorgefunden.

Die Belastung der Gewässer mit gefährlichen, **organische Schadstoffen** ist erfreulicherweise zurückgegangen. Als Folge von weitergehenden Abwasserreinigungsmaßnahmen der chemischen Industrie sowie von Umstellungen im Produktionsprozess insbesondere in der Zellstoffindustrie haben die Konzentrationen an organischen Halogenverbindungen (gemessen als AOX) in Rhein und Donau seit Mitte der 80er Jahre von sehr hohen auf nur noch mäßig erhöhte Werte abgenommen. Von der Vielzahl der untersuchten organischen Einzelstoffe werden heute nur noch wenige und diese zumeist in geringen Konzentrationen vorgefunden. Eine Ausnahme stellen bestimmte Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) (insbesondere Diuron, Isoproturon) dar, die zeitweise in deutlich erhöhten Konzentrationen nachgewiesen werden können.

Die meisten PBSM weisen jedoch geringere Gehalte als in den 80er Jahren auf. Auffällig ist, dass sich das Spektrum der gefundenen Wirkstoffe deutlich verändert hat: So haben zwar die allgemein hohen Gehalte an Atrazin im Gewässer, dank eines seit 1991 bestehenden Anwendungsverbotes stark abgenommen. Dagegen haben die Gehalte anderer Wirkstoffe, wie zum Beispiel Isoproturon, zugenommen. Besonders ausgeprägt ist die Veränderung in der Belastungssituation des Oberreheins mit Pflanzenschutzmitteln. Die produktionsbedingten Einträge sind zurückgegangen, so dass heute die anwendungsbedingten Einträge dominieren. Die Belastung der Gewässer mit synthetischen Komplexbildnern, die insbesondere bei der Trinkwasseraufbereitung unerwünscht sind, konnte durch eine freiwillige Vereinbarung mit der Industrie bezüglich dem biologisch schlecht abbaubaren EDTA deutlich reduziert werden. In Neckar und Donau ist das Ziel einer Halbierung der Belastung von Anfang der 90er Jahre erreicht. Dagegen konnte im Oberrhein bei EDTA lediglich eine Reduktion von 35 Prozent erreicht werden, wobei hinzu kommt, dass in bestimmten Bereichen EDTA nur durch einen anderen, ebenfalls nur schlecht abbaubaren synthetischen Komplexbildner (DTPA) ersetzt wurde.

Die stofflichen Verbesserungen führen auch zu einer Wiederbesiedlung der Gewässer durch empfindliche Arten. Vielerorts ist eine Zunahme der Artenvielfalt bei Fischen und Makrozoen zu verzeichnen.

Weitere Anstrengungen sind allerdings notwendig

- bei Gewässern, die einen besonders hohen Anteil an gereinigtem Abwasser aufzunehmen haben beziehungsweise die gegenüber bestimmten Belastungsarten besonders empfindlich sind (wie zum Beispiel der Neckar).

- bei Belastungen, die ganz oder zum erheblichen Teil aus – durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen nicht reglementierbaren – sogenannten diffusen Quellen stammen. So weisen Pflanzenschutzmittel zur landwirtschaftlichen Anwendungszeit vielerorts noch zu hohe Werte auf.

Ein Teil der Einträge könnte bei sachgemäßer Anwendung und Entsorgung der Reste unschwer vermieden werden. Die Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor stammen ebenfalls zu einem erheblichen Anteil aus der Landbewirtschaftung und werden diffus über das Grundwasser und durch Bodenerosion in die Fließgewässer eingetragen. Der Anteil der landwirtschaftsbürtigen Fracht an der Gesamtfracht beispielsweise an der Mündung des Neckars in Mannheim beträgt bei Stickstoff über 40 Prozent und bei Phosphor etwa 40 Prozent. Um die Eutrophierung der Fließgewässer und der aufnehmenden Küstengewässer wirksam zurückzudrängen, sind deshalb neben der weitergehenden Reinigung der Abwässer auch Maßnahmen bei der Landwirtschaft erforderlich:

- bei der Belastung der Fließgewässersedimente mit Kupfer und Zink. Diese Schwermetalle werden neben gewerblicher und industrieller Anwendung vielfach in großem Maße in Hausinstallationen eingesetzt und gelangen durch korrosiven Abtrag über die Kläranlagen, wo sie nicht gänzlich zurückgehalten werden können, in die Gewässer. In den Fließgewässersedimenten führt dies zu deutlichen Anreicherungen.
- um die hygienische Qualität der Fließgewässer weiter zu verbessern, die derzeit das Baden in der Regel nicht erlaubt.
- zur Verbesserung des "Lebensraumes Gewässer", der in der Vergangenheit durch technische Maßnahmen zur Landgewinnung, Schiffbarmachung, Energiegewinnung und Hochwasserschutz vielfach beeinträchtigt und zum Teil völlig degradiert wurde. Von den bislang in Baden-Württemberg nach Strukturkriterien erfassten rund 8.500 Kilometer Gewässerstrecke können nur etwa 20 Prozent als naturnah bewertet werden. Rund 30 Prozent der Gewässerstrecke sind mehr oder minder stark beeinträchtigt. Die restlichen 50 Prozent sind als naturnah einzustufen. Diese starke Beeinträchtigung des Lebensraumes ist vielfach auch der Grund dafür, dass sich vielerorts trotz der zufriedenstellenden Wasserqualität nicht die naturraumtypischen Lebensgemeinschaften eingestellt haben.

Neuere Untersuchungen zeigen zudem, dass deutlich erhöhte Konzentrationen an Arzneimitteln und an hormonell wirksamen Stoffen in den Fließgewässern zu finden sind. Sie stammen überwiegend aus der medizinischen Anwendung und gelangen über die Kläranlagen in die Fließgewässer. Zu der Gruppe der hormonell wirksamen Stoffe gehören neben einigen Industriechemikalien auch Substanzen von natürlichem Ursprung. Eine Wirkung auf die menschliche Gesundheit zum Beispiel über die Trinkwasseraufnahme ist bei den vorhandenen Konzentrationen nach heutigem Kenntnisstand nicht zu besorgen. Über die Wirkungen auf die aquatischen Lebensgemeinschaften ist allerdings zurzeit noch zu wenig bekannt.

Finanzierungsbedarf:

Das Messprogramm wird vom Land Baden-Württemberg finanziert.

Zeitrahmen:

Dauermessprogramm.

Verantwortliche Institution:

Landesanstalt für Umweltschutz, Karlsruhe.

## Hellenbach offen gelegt

1992 beschloss der Gemeinderat, Heidelberger Gewässer zu sanieren und renaturieren. Als Grundlage dieser Entscheidung diente die Kartierung der Oberflächengewässer und die Am-

phibienkartierung im Stadtgebiet. Ganz oben auf der Prioritätenliste stand die Offenlegung des Hellenbachs.

Vor der Entdolung im Frühjahr 1999 verschwand der Bach oberhalb der Grillhütte unter der Erde. Auf einer Länge von knapp 180 Metern wurde der Bach wieder offen gelegt. Er fließt in einem geschwungenen Lauf weitgehend parallel zum Hellenbachtalweg an der Freizeitanlage vorbei.

Die Wassertiefe im neuen Bachbett beträgt zwischen fünf und 25 Zentimeter. In Pools und Rückstaubecken werden zwischen 30 und 50 Zentimeter erreicht. Die Bachbreite beträgt zwischen 50 Zentimeter und einem Meter. Da der Boden durchlässig ist, wurde er mit einer Tonlage abgedichtet. Dort, wo der Bach über Vorsprünge herab stürzt, hat man den Unterbau durch Beton gegen Erosion geschützt.

Ursprünglich hatte man für die durchgehende Befestigung des Bachbetts einen Betonunterbau vorgesehen. Um Kosten zu reduzieren und um eine möglichst naturnahes Bachbett zu erhalten, verzichtete man auf die Verwendung von Beton. Am Bachufer wurden standortgemäße Pflanzen wie Schwarzerlen, Eschen, Weiden und verschiedene Sträucher eingesetzt und eine Gräser-Kräutermischung angesät.

Ein frei laufender Bach ist ein wertvoller naturnaher Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Fließgewässer sollten von der Quelle bis zur Mündung durchgängig sein, da durch Verdolungen und Kanalisierungen Tiere, die bachaufwärts wandern, behindert werden. Zudem besteht nach der Offenlegung in unmittelbarer Nähe der Grillhütte für Kinder die Möglichkeit, am Gewässer zu spielen und die Natur kennen zu lernen.

Geplant wurde die Offenlegung in Zusammenarbeit des Amts für Umweltschutz und Gesundheitsförderung mit dem Landschaftsamt. Die Gartenbaufirma Wetzel hat mit einem Angebot von mehr als 117.000 Deutsche Mark den Zuschlag für die Maßnahme erhalten.

## Finanzierungsbedarf:

Die Entdolung des Hellenbachs im Bereich der Grillhütte kostete rund 117.000 Deutsche Mark.

## Zeitrahmen:

Frühjahr 1999.

## Verantwortliche Fachämter:

Landschaftsamt, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Grundwasser

## Trinkwasserversorgung in Heidelberg

Was die Wasserversorgung von Heidelberg anbelangt, so ist das Versorgungsgebiet zweigeteilt. Während der östliche Teil der Stadt sein Trinkwasser aus Quellen im Bergbereich bezieht, erhält es der westliche Teil aus Grundwasserbrunnen in der Ebene.

## Die Quellen

Auf Heidelberger Gemarkung gibt es 14 Quellen, die von den Stadtwerken Heidelberg AG (SWH) für die Trinkwasserversorgung genutzt werden. Einen Großteil davon liefern der Bergmannslochbrunnen, der Michaelsbrunnen, die Wolfsbrunnenquellen, die Mausbachquelle, Sengessellochquellen oder Kreuzgrundquellen, um nur einige zu nennen. Die beiden zuletzt genannten Quellen sind am ertragreichsten. Die ältesten zur Trinkwasserversorgung genutzten Quellen sind die Wolfsbrunnenquellen.

Mit der Sammlung der zehn Quellen des Wolfsbrunnens begann die zentrale Wasserversorgung in Heidelberg im Jahre 1872. In den Jahren danach kamen mit steigendem Wasserbedarf weiter Quellen hinzu. Allerdings mussten die Stadtwerke schon zwischen 1885 und 1890 die erste Grundwasserpumpstation östlich von Schlierbach errichten, da die Kapazität der Quellen nicht immer ausreichte.

Nur Quellen mit einem ausreichenden und kontinuierlichen Wasserausstoß kommen für die Trinkwassernutzung in Frage. Quellen mit einem kleinen Einzugsgebiet verringern die Wassermenge in trockenen Zeiten auf ein Drittel ihrer sonstigen Kapazität.

Wo Wasser aus Quellen oder Brunnen gewonnen wird, sorgen verschieden strenge Schutzzonen dafür, dass möglichst keine Verunreinigungen passieren. In einem Radius von etwa zehn Metern um die "Wasserstelle" darf sich kein Unbefugter aufhalten. In der engeren Schutzzone II, die einige hundert Meter um die Quelle oder Brunnen liegt, sind beispielsweise das Campen, Kleingartenanlagen, Sportplätze oder das Lagern von Pflanzenschutzmitteln und Dünger verboten. In der Schutzzone III A und der noch weiter gehenden Zone II B gelten weitere Einschränkungen.

Die Stadtwerke behandeln das Quellwasser, da es aggressive Kohlensäure enthält. Eine chemische Entsäuerung mit Kalk nimmt dem Wasser die Säure. Bei der physikalischen Entsäuerung nimmt Luft im Gegenstrom zur Fließrichtung dem Wasser die Kohlensäure. Vorsichtshalber versetzen die Stadtwerke das Quellwasser zudem mit Chlor. Denn Wasser aus den Quellen, die alle im klüftigen Buntsandsteingebiet liegen, kann mikrobiologisch belastet sein. Regenwasser kann dort in etwa acht Tagen im Quellwasser angelangen und meist fehlt eine filtrierende Wirkung. Da nicht auszuschließen ist, dass unmittelbar um die Quelle über Tierausscheidungen oder auf anderem Wege Keime ins Wasser gelangen, muss die vorbeugende Desinfizierung immer vorgenommen werden.

## **Die Brunnen**

Aus insgesamt 17 Brunnen fördern die SWH jährlich etwa 7,7 Millionen Kubikmeter Grundwasser. 13 Brunnen gehören zum Wasserwerk Rauschen westlich von Wieblingen. Auf der anderen Seite des Neckars, zwischen dem Stadtteil und Dossenheim liegt das Wasserwerk Entensee.

Der Bau des Wasserwerkes Rauschen wurde notwendig, um Anfang der 60er Jahre die Wasserversorgung in Heidelberg zu sichern. 12 Brunnen wurden 1963 bis in etwa 30 Meter Tiefe gebohrt. Damit konnten 1,800 Kubikmeter Grundwasser pro Stunde gefördert werden.

1977 nahmen die Stadtwerke das zweite Wasserwerk in Betrieb. Aus dem Wasserwerk Entensee östlich des Neckars werden jährlich zwei Millionen Kubikmeter Wasser gefördert. Neu an diesem Brunnen war die beträchtliche Tiefe, aus der das Grundwasser gewonnen wird: 256 Meter tief

reichen die Brunnenrohre, ab 110 Meter wird gefördert. Es war notwendig geworden in solche Bereiche vorzudringen, da weniger tief liegende Grundwässer durch übermäßige Düngung zu stark mit Nitrat belastet sind. Dieses sogenannte "Tiefenwasser" ist mehrere tausend Jahre alt. Vor der Verteilung ins Netz werden ihm Mangan und Eisen entzogen. Grundwasser muss aber nicht, im Gegensatz zu Quellwasser, zur Vorsorge mit Chlor desinfiziert werden.

Zusätzlich beziehen die Stadtwerke noch Grundwasser aus dem Wasserwerk Schwetzinger Hardt. Über eine 12 Kilometer lange Leitung werden die jährlich rund drei Millionen Kubikmeter nach Heidelberg gepumpt.

## Trinkwasserbereitstellung

Für das "Lebensmittel Nummer 1", das Trinkwasser, sorgt die Stadtwerke Heidelberg AG als Organgesellschaft der Heidelberger Versorgungs- und Verkehrsbetriebe. Das Versorgungsgebiet umfasst neben der Stadt Heidelberg bis zu 14 Umlandgemeinden.

## **Tabelle: Trinkwasserbereitstellung 2004**

	Menge in Mio m³	Anteil in %
Quellenzulauf	0,6	5,0
Grundwasser	7,7	63,6
Fernbezug	3.8	31,4
Gesamt	12,1	100,0

Quelle: Heidelberger Versorgungs- und Verkehrsbetriebe (HVV)

## Die verschiedenen Härtegrade des Trinkwassers

Die Stadtwerke Heidelberg AG (SWH) informieren regelmäßig über die verschiedenen Härtegrade des Heidelberger Trinkwassers. Aus insgesamt 18 Quellen im Bereich des Odenwaldes kann weiches Wasser gefördert werden, aber der größte Teil wird aus Brunnen in der Ebene mit verschiedenen Härtegraden gewonnen.

Wasserhärte ist etwas ganz Natürliches: Wasser nimmt beim Durchfließen verschiedener Bodenschichten viele natürliche Stoffe und Mineralien auf: so auch Kalzium und Magnesium, die die Härte des Wassers bestimmen. Es ist wichtig, die Trinkwasserhärte seines Wohngebietes zu kennen, um beispielsweise Wasch- und Reinigungsmittel richtig dosieren zu können und die Umwelt nicht unnötig damit zu belasten.

Die Hangbereiche von Handschuhsheim, Neuenheim und Schlierbach, ein Teil von Rohrbach sowie der Stadtteil Ziegelhausen werden mit Quellwasser versorgt. Bei Bedarf wird auch Wasser aus dem Wasserwerk Schlierbach zugefügt. Dieses Wasserwerk liefert auch Trinkwasser in die Altstadt und den restlichen Teil von Schlierbach. Dieses weiche Wasser, eingestuft in den Härtebereich 2, wird entsäuert und gechlort. Zur Bindung der Restkohlensäure werden dem Wasser aus dem Wasserwerk Schlierbach carbonataktivierte Silikate zudosiert.

Die Wasserwerke Entensee und Rauschen versorgen die Ebene Handschuhsheim/Neuenheim, das Wasser hat den Härtegrad 3-4 (19 bis 23 Grad deutsche Härte (dH)). Das Wasser aus den Wasserwerken Rauschen und Hardt, Härtebereich 4 (22 bis 23 ° dH) wird im Gebiet südlich des Neckars und westlich der Sofienstraße verteilt.

Das Heidelberger Trinkwasser liegt beim Nitratgehalt weit unter dem Grenzwert nach der Trinkwasserverordnung, die 50 Milligramm pro Liter (mg/l) zulässt. Die Quellwässer zeigen Nitratgehalte zwischen 10 bis 20 mg/l. Die Nitratwerte im Grundwasser mit dem Härtebereich 3 liegen

bei etwa 1 bis 5 mg/l, im Grundwasser mit der Härtestufe 4 zwischen 25 und 30 mg/l. Auf Trinkwasserfilter kann man in Heidelberg verzichten. Wegen seiner hohen Qualität kann Heidelberger Trinkwasser bedenkenlos getrunken und auch für die Zubereitung von Babynahrung verwendet werden. Die Versorgungs- und Hausanschlussleitungen, für die die Stadtwerke verantwortlich sind, sind absolut bleifrei. Das Trinkwasser wird im eigenen Labor der Stadtwerke, in freien Laboratorien und durch das Hygieneinstitut regelmäßig untersucht und vom Staatlichen Gesundheitsamt in Heidelberg ständig überwacht.

Heidelberger Bürger und Bürgerinnen können eine spezielle Trinkwasseranalyse für ihren Wohnbereich anfordern. Einen detaillierten Härtegradplan kann man bei den Stadtwerken unter Telefon 513-26 09 anfordern; weitere Auskünfte über die Zusammensetzung des Trinkwassers gibt es unter Telefon 513-25 20.

Tabelle: Wasserhärtebereiche der einzelnen Stadtteile

Stadtteile	Wasserhärtebereich
Ziegelhausen, Hanggebiet Handschuhsheim, Hanggebiet Neuenheim, Teilgebiet Rohrbach, Altstadt, Schlierbach	2 = 7° - 14° dH (dH = deutsche Härte)
Ebene Handschuhsheim,	3 – 4
Ebene Neuenheim	= 19° -23° dH
Gebiete südlich des Neckars, Gebiete westlich der	4
Sofienstraße, Boxberg, Emmertsgrund	= 22° - 23° dH

Quelle: Stadtwerke Heidelberg AG

Finanzierungsbedarf:

Für die Trinkwasserversorgung sorgt die Stadtwerke Heidelberg AG.

Zeitrahmen:

Daueraufgabe.

Verantwortliche Institution:

Stadtwerke Heidelberg AG.

## Überarbeitung von Wasserschutzgebietsausweisungen

Das für 1999 vorgesehene wasserrechtliche Verfahren zur Ausweisung der Wasserschutzgebiete "Königstuhlquellen" (Felsenmeerquelle, Hangquelle, Rostquelle, Rombachquelle, Roßbrunnen und Michaelsbrunnenquelle) und "Bergmannsloch-/Lützelbrunnenquelle" konnte, aufgrund der laufenden hydrogeologischen Untersuchungen, noch nicht durchgeführt werden. Erschwerend kommt hinzu, dass aufgrund der neuen Trinkwasserverordnung, die im Jahr 2003 in Kraft tritt, die wirtschaftliche Nutzung der Quellen wegen neuer Grenzwerte in Frage gestellt wird. Das Wasserschutzgebiet "Schlierbach" wurde durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Freiburg (LGRB) neu abgegrenzt. Das wasserrechtliche Verfahren zur Ausweisung des Wasserschutzgebiets wird 2004/2005 durchgeführt.

Die Neuabgrenzung des Wasserschutzgebiets der Wasserwerke Rauschen/Edingen wird zurzeit durch das LGRB erarbeitet.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Finanzbedarf:

Die Finanzierung erfolgt über die Stadtwerke Heidelberg AG.

Zeitraum:

Zurzeit in Bearbeitung beim LGRB.

Verantwortliche Institutionen:

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau in Freiburg, Stadtwerke Heidelberg AG, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Grundwasserüberwachungsprogramm

Im August 2004 veröffentlichte das Land Baden-Württemberg die Ergebnisse der landesweiten Grundwasserüberwachung und ergänzend den Bericht "Grundwasserüberwachungsprogramm – Ergebnisse der Beprobung 2003" der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU).

Im Rahmen des Grundwasserüberwachungsprogramms Baden- Württemberg werden von der LfU repräsentative Daten zur Grundwassermenge und Grundwasserbeschaffenheit erfasst und aufbereitet. Dabei basiert die Darstellung der Grundwassermengensituation des Landes auf rund 200 Trendmessstellen mit wöchentlicher Wasserstandsmessung und weiteren 2.500 Landesmessstellen, die erfasst und ausgewertet wurden. Die Grundwasserbeschaffenheit wurde an 2.090 Messstellen des LfU-Landesmessnetzes untersucht. Zusätzlich stellte die Wasserversorgungswirtschaft Baden- Württemberg für die notwendige Einstufung der Wasserschutzgebiete in die jeweiligen Nitratklassen nach der Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) Nitrat-Daten von 526 Messstellen zur Verfügung.

Im Gegensatz zum Jahr 2002 war 2003 sehr niederschlagsarm, wie 1976 oder 1965. Dadurch kam es zu außergewöhnlich starken Absenkungen des Grundwasserspiegels. Im Stadtgebiet Heidelberg werden keine extremen Niedrigstände des Grundwassers beobachtet. Zwar belegen Messungen ebenfalls sinkende Grundwasserstände (durchschnittlich 2 Meter), diese liegen jedoch immer noch in Höhe der langjährigen Mittelwerte. Grund dafür ist unter anderem die ausgleichende Wirkung des Neckars.

Die Nitrat-Belastung des Grundwassers in Baden- Württemberg ist nach wie vor flächenhaft hoch, wobei sich der seit 1994 leicht abnehmende Trend der Belastung des Grundwassers auch im Jahr 2003 fortgesetzt hat. Allerdings liegt landesweit bei rund 10 Prozent der Messstellen die Nitratkonzentration noch über dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung und der Qualitätsnorm der europäischen Wasserrahmenrichtlinie von 50 Milligramm pro Liter (mg/l). Auch in Heidelberg ist festzustellen, dass in Gebieten mit intensiver gärtnerischer und landwirtschaftlicher Nutzung noch hohe Nitratkonzentrationen vorhanden sind. Jedoch ist auch hier über die letzten Jahre hinweg ein starker Rückgang zu beobachten. Der Rückgang in diesem Bereich ist auf eine grundwasserschonende Stickstoffdüngung und Bewirtschaftung der Anbauflächen durch die Gartenbaubetriebe zurückzuführen. Dies ist auch ein Verdienst der langjährigen Arbeit des Nitratlabors der "Gesellschaft zur Förderung des Badischen Gartenbaus mbH", das mit finanzieller Unterstützung der Stadtwerke Heidelberg AG und der Stadt Heidelberg eine ganzjährige intensive Beratung durchführt. Seit 1989 nimmt das Nitratlabor Bodenproben, analysiert sie und berät die Gärtner bei der Stickstoffdüngung. "Obwohl seit 1995 die Betriebe die Kosten für Proben und Analyse selbst bezahlen müssen, ist die Zahl der freiwilligen Kontrollen gestiegen." Der leicht abnehmende Trend der Nitratbelastungen ist auch im Wasserschutzgebiet der Wasserwerke Rauschen/Edingen festzustellen, in dem als einzigem Schutzgebiet in Heidelberg Bewirtschaftungseinschränkungen nach den Bestimmungen der Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung "SchALVO" einzuhalten waren. Sie schreibt in Gebieten mit erhöhten Nitratbelastungen den Landwirten gezielte Bewirtschaftungseinschränkungen vor. Ihr Mehraufwand wird ausgeglichen. Aufgrund der aktuellen Entwicklung werden diese Einschränkungen künftig

entfallen können. Grundsätzlich liegen die Nitratbelastungen in den Wasserschutzgebieten in Heidelberg deutlich unter dem vorgeschriebenen Grenzwert der Trinkwasserverordnung.

Bei den Pflanzenschutzmitteln wurden erstmals landesweite Untersuchungen zu den bereits verbotenen Organochlor- Pestiziden (Lindan, DDT, Hexachlorbenzol) sowie den heute eingesetzten Pflanzenschutzmitteln durchgeführt.

Im Grundwasser in Heidelberg wurden keine Belastungen durch Pflanzenschutzmittel beobachtet.

Finanzbedarf:

Die Untersuchungen werden aus Landesmitteln finanziert.

Zeitraum:

Dauerprogramm.

Verantwortliche Institution: Landesanstalt für Umweltschutz.

## Förderprogramm "Nachhaltiges Wassermanagement"

Die Stadt Heidelberg hat sich im Stadtentwicklungsplan 2010 zu einem nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen, darunter auch der Ressource Wasser, verpflichtet. Deshalb wurde das seit 1996 bestehende Förderprogramm "Nachhaltiges Wassermanagement" überarbeitet und erweitert. Gefördert werden Maßnahmen, die dem schonenden und sparsamen Umgang mit Trinkwasser dienen und Vorhaben, die zu einer naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung beitragen.

Ökologische, ökonomische und wasserwirtschaftliche Überlegungen haben in den letzten Jahren dazu geführt, das bislang geltende Prinzip, Niederschlagswasser so schnell wie möglich in die Kanalisation abzuleiten und gemeinsam mit dem Abwasser den Kläranlagen zuzuführen, zunehmend in Frage zu stellen. Große Mengen Regenwasser senken den Wirkungsgrad der Kläranlagen und können in Bächen, Flüssen und Seen durch Überläufe zu großen Belastungen, örtlichen Hochwasserverschärfungen und ökologischen Problemen führen. Zudem müssen die öffentlichen Abwasseranlagen mit Blick auf starke Niederschläge ausreichend groß dimensioniert werden - mit entsprechend hohen Kosten der öffentlichen Abwasserbeseitigung. Um diesen Entwicklungen entgegen zu wirken, fordern neue Konzepte der Regenwasserentsorgung die Entsiegelung von Flächen, die zentrale oder dezentrale Versickerung von Niederschlägen sowie die Minimierung des Anteils an Niederschlagswasser in der Kanalisation, damit der Eingriff in den natürlichen Wasserkreislauf so weit wie möglich eingeschränkt wird.

Mit dem neuen Förderprogramm der Stadt Heidelberg soll neben der Zielsetzung einer nachhaltigen Grundwasserbewirtschaftung an die neuen Konzepte der Regenwasserentsorgung verstärkt angeknüpft werden. Unser Ziel ist

- die lokale Grundwasserneubildung zu erhöhen,
- den Oberflächenabfluss zu reduzieren,
- eine möglichst natürliche Bodenfunktion zu erhalten und wieder herzustellen,
- die Kanalisation und die Kläranlage hydraulisch zu entlasten,
- punktuelle hydraulische Belastungen für unsere Fließgewässer zu mindern und
- das Stadtklima durch einen erhöhten Anteil an Verdunstung zu verbessern.

Zur Erreichung dieser Ziele fördert die Stadt Heidelberg nachfolgend aufgeführte Vorhaben:

## • Regenwassernutzung im Garten

die Errichtung von Zisternen, die dem Speichern und der Nutzung von Regenwasser zur Gartenbewässerung und anderen Zwecken im Freien dienen.

## • Regenwassernutzung im Gebäude

die Errichtung oder Modernisierung einer Regenwassernutzungsanlage (RWNA) im Gebäude nach dem Stand der Technik.

In hygienisch besonders sensiblen Einrichtungen (z. B. Kindertagesstätten, Seniorenheime) soll keine Toilettenspülung durch RWNA erfolgen

## Entsiegelung

die Entsiegelung von versiegelten (z.B. überbauten oder wasserundurchlässig befestigten) Flächen und deren Umwandlung in unversiegelte Flächen (Vegetationsfläche) oder wasserdurchlässig befestigte Flächen (Teilentsiegelung bzw. Belagsänderung).

## Versickerung

die Errichtung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser über eine bewachsene und belebte Bodenschicht (mindestens 30 cm). Die Versickerung kann über eine Flächenversickerung, über Versickerungsmulden oder Mulden-Rigolen-Systeme erfolgen.

Im Einzelfall durch Rigolen in Verbindung mit einer Dachbegrüung.

## Dachflächenbegrünung

die Erstellung einer dauerhaften "geschlossenen" Dachbegrünung mit einer auf der Dachfläche aufliegenden Substrat- und Vegetationsschicht.

## Wohnungswasserzähler

den Einbau (Nachrüstung) von Wohnungswasserzählern in Mietwohnungen.

## • Weitere Maßnahmen

sinnvolle Maßnahmen zum Wassermanagement, die in dem Förderprogramm nicht aufgelistet sind.

## Antragstellung, Fördervoraussetzungen und Höhe der Zuwendung

Anträge sind mittels Antragsformular mit den zur Beurteilung erforderlichen Angaben und Unterlagen bei der Stadt Heidelberg, Amt für Baurecht und Denkmalschutz, Technisches Bürgeramt, Verwaltungsgebäude Prinz Carl, Kornmarkt 1, 69117 Heidelberg einzureichen. Die Höhe der Zuwendung sowie die Voraussetzungen für eine Förderung sind aus den ausführlichen Förderrichtlinien zu entnehmen.

Im Rahmen des neuen Förderprogramms wurden bisher folgende Maßnahmen realisiert (Stand 30.09.2004):

- 21 Regenwassernutzungsanlagen mit einer Dachfläche von 3.800 Quadratmeter.
- 11 Dachbegrünungen mit einer Gesamtfläche von 1.250 Quadratmeter.
- 5 Versickerungsanlagen aus einer Dachfläche von 1.260 Quadratmeter.

Flächenentsiegelung mit einer Gesamtfläche von 3.000 Quadratmeter.

270 Wohnungswasserzählern in 134 Wohnungen

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Finanzierungsbedarf:

Bisher standen im Haushalt der Stadt Heidelberg pro Jahr 36.000 Euro zur Verfügung.

Zeitrahmen:

Dauerprogramm seit 1996.

Verantwortliche Ämter:

Amt für Baurecht und Denkmalschutz, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## **Abwasser**

#### Vorreiter in der Abwassertechnik

Im Jahr 1977 gründeten die vier Städte und Gemeinden Heidelberg, Neckargemünd, Eppelheim und Dossenheim, die zuvor schon in der Abwasserbehandlung zusammengearbeitet hatten, den Abwasserzweckverband (AZV) Heidelberg. Im September 2002 feierte der Zusammenschluss seine 25-jährige Verbandsgründung.

Ziel des damaligen Zusammenschlusses im Zweckverband war der Bau einer neuen, leistungsfähigen Gemeinschaftskläranlage. Sie wurde 1983 beiderseits des Neckars (Klärwerk Nord auf der Handschuhsheimer und Klärwerk Süd auf der Wieblinger Seite) in Betrieb genommen. Das auf 340.000 Einwohnergleichwerte ausgelegte Klärwerk war damals eine der modernsten und effektivsten Anlagen dieser Art. Dass dies bis heute so blieb, ist vor allem den engagierten und hoch motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des AZV zu verdanken. Ihnen gelang es, die Reinigungsleistung des Klärwerks so zu optimieren, dass die 1992 verschärften Anforderungen an die Abwasserreinigung erfüllt wurden, ohne das Klärwerk baulich erweitern zu müssen. Diese Lösung – Ausbau der so genannten Anoxischen Zonen (siehe Umweltbericht 1995-1998) – ersparte den AZV-Mitgliedern seinerzeit nicht nur rund 70 Millionen Deutsche Mark (mehr als 35 Millionen Euro) sondern fand als "Heidelberger Modell" auch allgemeine Anerkennung in den Fachkreisen.

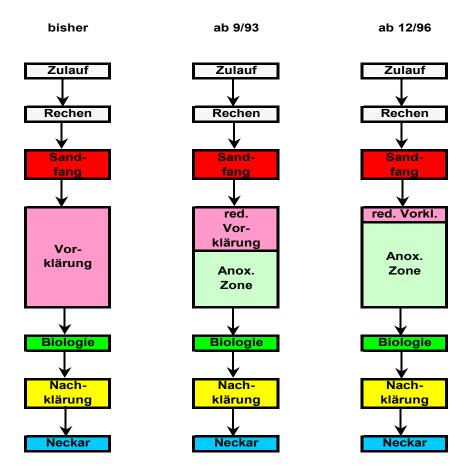
Eine Vorreiterrolle hat der AZV Heidelberg nun auch bei der Klärschlammbehandlung übernommen und zwar mit dem neu entwickelten Verfahren zur Hochlastfaulung. Als "Heidelberger Verfahren" patentiert, beschleunigt und erhöht es die Erzeugung von Biogas (das von den Stadtwerken Heidelberg AG weiter verwertet wird) und verringert die Menge des Klärschlamms, die entsorgt werden muss.

Die Mehreinnahmen beim Gasverkauf und der geringere Aufwand bei der Klärschlammentsorgung tragen zu einer deutlichen Senkung der Betriebskosten um mehrere hunderttausend Euro im Jahr bei. Zudem wird die Umwelt entlastet, weil weniger Klärschlamm entwässert und zur Entsorgung abtransportiert werden muss. Bei der Entwicklung des Verfahrens haben sich die Abwassertechniker/innen des AZV durch das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Biogasverfahren wissenschaftlich unterstützen lassen.

## Hochlastfaulung im Klärwerk Heidelberg

Der Abwasserzweckverband Heidelberg betreibt eine Kläranlage mit einer Ausbaugröße von 360.000 Einwohner und Einwohnergleichwerte (E+EGW). Nach der Umrüstung der Kläranlage auf Nährstoffelimination (siehe folgende Abbildung) traten verstärkt Probleme in der Schlammfaulung auf. Starke Schaumbildung und unzureichende Abbauraten führten zu Betriebsstörungen und schlechten Entwässerungseigenschaften.

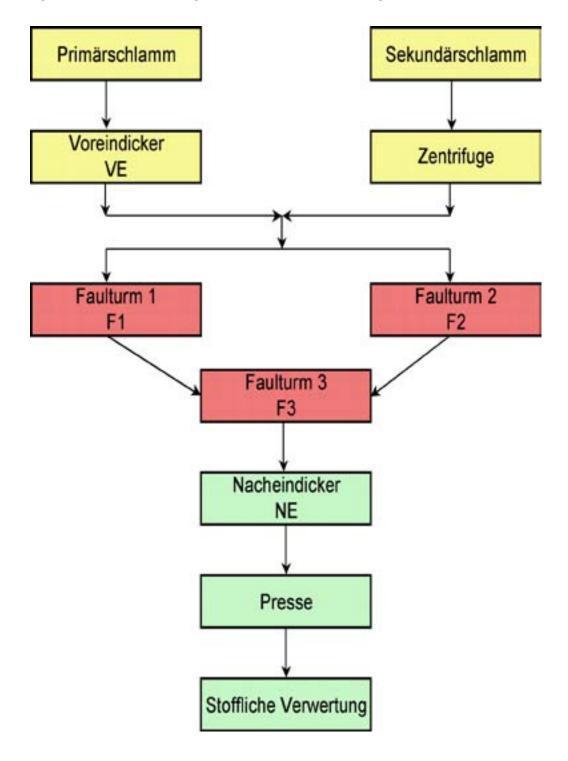
## Abbildung: Umrüstung der Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Heidelberg auf Nährstoffelimination



## Schlammbehandlung Alt - Zustand

Der bei der Abwasserreinigung anfallende Primärschlamm wird statisch im Voreindicker, der anfallende Sekundärschlamm mechanisch in Eindickzentrifugen vorentwässert. Der so vorentwässerte Rohschlamm wurde in der Vergangenheit in drei herkömmlichen Faultürmen à 2.500 Kubikmeter Volumen mesophil ausgefault (siehe folgende Abbildung). Der tägliche Frischschlammanfall betrugt hierbei rund 350 Kubikmeter (200 m³ ÜS. und 150 m³ PS.) mit cirka 5,5 bis 6 Prozent TS. Der OTS- Gehalt des Frischschlammes liegt in Heidelberg im Mittel bei 75 Prozent und war nach dem Faulprozess auf durchschnittlich 60 – 62 Prozent abgebaut. Dieser Abbaugrad war nicht zufriedenstellend. Es ergaben sich schlechte Entwässerungseigenschaften, Ein hoher Flockungsmittelverbrauch und unzureichende Entwässerungsgrade haben zu hohen Betriebskosten bei der Klärschlammentwässerung und Klärschlammentsorgung geführt. Außerdem neigten die drei Faultürme zu extremer Schaumbildung, was häufig zu Betriebsstörungen führte.

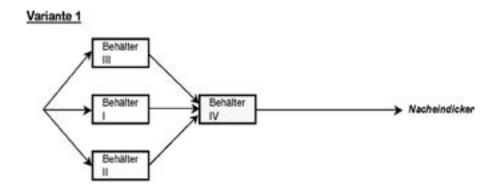
## Abbildung: Schlammbehandlung (schematische Darstellung) Alt-Zustand

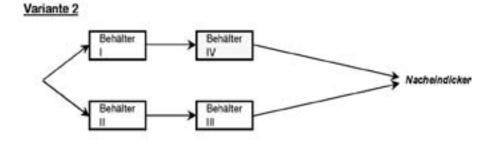


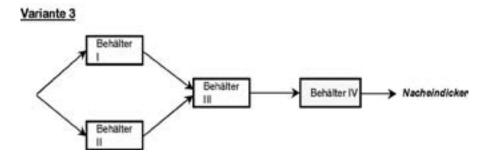
## Sanierung Schlammfaulung

Im Rahmen eines Ingenieurwettbewerbes wurde unter anderem auch die Sanierung der Schlammfaulung ausgeschrieben. Das Konzept sah vor, die bestehende Faulung um einen Faulturm mit ebenfalls 2.500 Kubikmeter Volumen zu erweitern. Für den späteren Betrieb sollten anhand dreier Verfahrensvarianten ein störungsfreier Betrieb sichergestellt werden (siehe folgende Abbildung). Versuche hierzu haben gezeigt, dass die Schlammfaulung auf diese Art und Weise nicht zu sanieren war. Aus diesem Grund hat man sich dem Forschungsvorhaben "Energie statt Klärschlamm", das vom Fraunhofer – Institut in Stuttgart durchgeführt wurde, angeschlossen. Hier wurden in einer zweistufigen Laboranlage umfangreiche Untersuchungen durchgeführt und Daten bzw. Ergebnisse gesammelt, die aufgezeigt haben, dass durch das Vorschalten einer Hochlaststufe die Faulung zu sanieren ist. Eigenversuche haben dies bestätigt.

## Abbildung: Verfahrensvarianten herkömmliche Erweiterung der Schlammfaulung







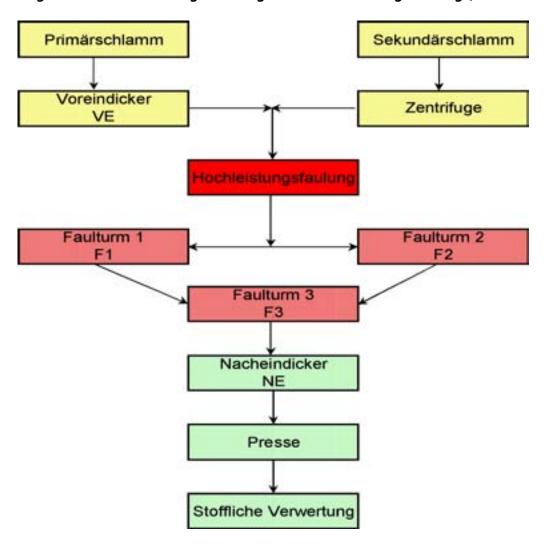
## **Umsetzung**

Der Abwasserzweckverband hat mit dem Projekt Hochlastfaulung im Jahr 2000 begonnen. Das Projekt hat sich über rund 2,5 Jahre erstreckt und wurde vom Fraunhoferinstitut Stuttgart wissenschaftlich begleitet, unter anderem um die Allgemeingültigkeit und Übertragbarkeit auf andere Kläranlagen herzuleiten.

## Integration der Hochlastfaulung

Durch das Vorschalten der Hochlastfaulung mit einer Aufenthaltszeit von 5,5 Tagen ist die gesamte Faulanlage saniert worden. Neben einem prozessstabilen Betrieb, der sich unmittelbar nach dem Einfahren der Anlage eingestellt hat, konnten durch erhöhte Abbauraten deutliche Kostenreduzierungen erzielt werden. Die Anlage wurde im Oktober 2001 in Betrieb genommen. Die Einbindung und Verfahrensweise des gesamten Faulprozesses, das heißt Kombination Hochlastfaulung – herkömmliche Faulung, wurde im Jahr 2002 umfangreich untersucht und abgestimmt (siehe folgende Abbildung).

## Abbildung: Schlammbehandlung mit integrierter Hochleistungsfaulung (schematisch)

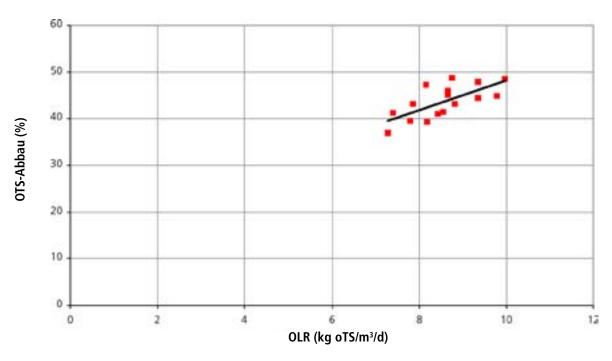


## **Ergebnisse**

Die Ergebnisse während der Einfahrphase haben gezeigt, dass bei 5,5 Tagen Aufenthaltszeit und möglichst hoher Raumbelastung die besten Betriebsergebnisse zu erzielen sind. Die folgende Abbildung zeigt, dass der Abbaugrad mit zunehmender Raumbelastung steigt. Bei Raumbelastungen von 10 kg OTS/m³ d konnte innerhalb von 5,5 Tagen eine Abbauleistung von 50 Prozent der OTS in der Hochlaststufe erzielt werden., Die erforderlichen hohen Raumbelastungen kön-

nen durch hohe Eindickgrade des Rohschlammes auf bis zu 7,5 Prozent erzielt werden. Die darauf folgenden zwei Abbildungen zeigen OTS- Frachten im Zu- und Ablauf der Hochlastfaulung sowie die Raumbelastung während der Einfahrphase im Oktober 2001. Die erzielten Betriebsdaten in der Zeit von Oktober bis Dezember 2001 sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Die Biogasausbeute in diesem Zeitraum betrug in der Hochlastfaulung 1,2 m³/kg OTS abgebaut. Der Methangasanfall für das gesamte Faulsystem konnte im Vergleich zum Jahr 2000 von durchschnittlich 6.200 m³/d auf 6.800 m³/d gesteigert werden. Angestrebt werden 7.000 m³/d bei einem Gesamtabbaugrad von 60 Prozent der OTS.

## Abbildung: OTS Abbau in Abhängigkeit der Raumbelastung



## **Abbildung: OTS Frachten Hochlastfaulung**

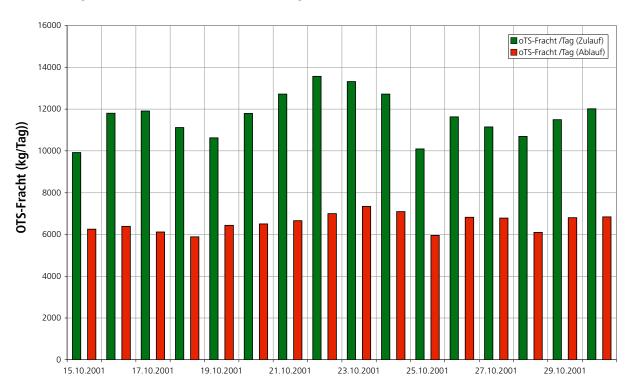
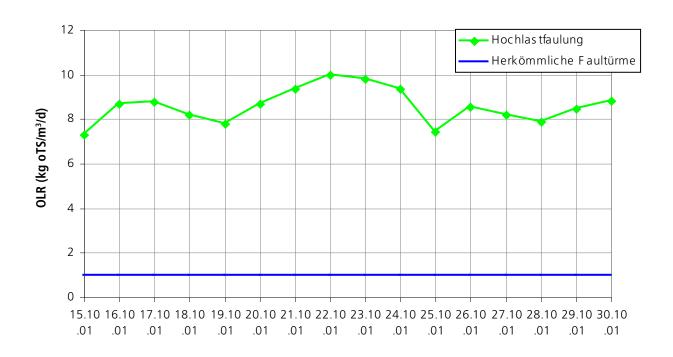


Abbildung: Raumbelastung der Hochlastfaulung Oktober 01



## **Tabelle: Betriebsdaten Hochlastfaulung 4. Quartal 2001**

Inbetriebnahme Hochlastfaulung Oktober 2001	
Gesamteinbindung/Verfahrensweise befindet sich derzeit im Abschluss	
Abbaugrad Hochlastfaulung	Ca. 50% der OTS
Angestrebter Gesamtabbau Kombination Hochlastfaulung Herkömmliche Faulung	60 % der OTS
Durchschnittlicher Methangasanfall 2000	6.200 m³/d
Durchschnittlicher Methangasanfall Oktober bis Dezember 2001	6.800 m³/d
Angestrebter durchschnittlicher Methangasanfall	7.000 m³/d
Biogasausbeute Hochlastfaulung	1,2 m³/kg OTS abgebaut
Reduzierter Schlammanfall	196 Tonnen OTS

## Kosten

Die Investitionskosten der Hochlastfaulung betrugen inklusive der wissenschaftlichen Begleitung 3,68 Millionen Euro. Die Investition konnte mit der Abwasserabgabe verrechnet werden, da sich nach Inbetriebnahme der Anlage ein deutlich stabilerer Betrieb eingestellt hat, was zu einer erheblichen Reduzierung der Rückbelastung beim Zentrat der Hochleistungszentrifugen,

die zur Schlammentwässerung eingesetzt sind, geführt hat. Die Investitionskosten sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Die Tabelle danach zeigt die Kosteneinsparungen, die sich aufgrund der besseren Betriebsdaten ergeben. Ein weiteres bestehendes Optimierungspotential hinsichtlich möglicher Kostenreduzierungen ist in Tabelle 4 zusammengestellt. Ziel ist es die zur Zeit erreichten Kosteneinsparungen von 182.000 Euro auf insgesamt 350.000 Euro pro Jahr zu steigern. Entsprechende Optimierungsuntersuchungen laufen seit Mai 2002.

## **Tabelle: Investitionskosten Hochlastfaulung**

Baukosten	3,45 Mio. Euro
Wissenschaftliche Begleitung	0,23 Mio Euro
Summe	3,68 Mio. Euro
Zuschuss BMFT	0,17 Mio. Euro
Abwasserabgabe	2,76 Mio. Euro
Restbetrag	0,75 Mio Euro

Die Ergebnisse des Jahres 2002 haben die im Jahre 2001 prognostizierten Betriebskosteneinsparungen deutlich übertroffen. Der von 47,3 Prozent (2000) auf 53,7 Prozent (2002) gesteigerte oTS-Abbaugrad führte zu einer Reduzierung des Schlammanfalls und damit zu Einsparungen bei der Entsorgung. Des weiteren wirkte sich der geringere oTS-Gehalt des ausgefaulten Schlamms positiv auf die Entwässerbarkeit aus. Dadurch konnte der Flockungsmittelverbrauch um zirka 15 Prozent gesenkt werden. Betriebsstörungen, ausgelöst durch das Überschäumen der Faulbehälter, sind seit der Inbetriebnahme der Hochlastfaulung zur Ausnahme geworden. Trotz eines innerhalb der letzten zwei Jahre um zirka elf Prozent gestiegenen Rohschlammanfalls, konnten die Betriebskosten um 198.000 EURO gesenkt werden. Die effektive Kosteneinsparung, basierend auf den Daten des Schlammanfalls von 2002 und den Betriebsdaten ohne Hochlast-

## Tabelle: Betriebskosteneinsparung durch die Hochlastfaulung

faulung (2000) beträgt sogar 400.000 Euro.

2000 (ohne Hochlastfaulung) Betriebskosten: 515.000 Euro FM + 1.003.000 Euro Entsorgung Rohschlammanfall: 5.400 to TS Entwässerte Schlammmenge inkl. FM: 4.030 to TS Abgebaute Schlammmenge: 1.859 t oTS oTS-Abbaugrad: 47,3 % Flockungsmittelverbrauch: 45,7 kg HW / to TS	1.518.000 Euro
2002 (mit Hochlastfaulung) Betriebskosten: 398.000 Euro FM + 922.000 Euro Entsorgung Rohschlammanfall: 6.072 t TS Entwässerte Schlammmenge inkl. FM: 3.653 t TS Abgebaute Schlammmenge: 2.391 t oTS oTS-Abbaugrad: 53,7 % Flockungsmittelverbrauch: 38,9 kg HW / to TS	1.320.000 Euro
Betriebskosteneinsparung durch die Hochlastfaulung Differenz Betriebskosten trotz 11 % höherem Schlammanfall Effektive Kosteneinsparung (Schlammanfall 2002, Betriebsdaten 2000) Reduzierte Abwasserabgabe Gesamteinsparung durch die Hochlastfaulung	198.000 Euro 400.000 Euro 115.000 Euro 515.000 Euro

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Finanzierungsbedarf:

750.000 Euro bei einer bisherigen Gesamteinsparung von 515.000 Euro.

Zeitraum:

Seit Herbst 2001.

Verantwortliche Institutionen:

AZV, Tiefbauamt.

## Getrennte Abwassergebühren

Regenwasser, das in das Kanalnetz von Dächern, Straßen und befestigten Flächen eingeleitet wird, erfordert erheblich größere Kanäle, zusätzliche Regenwasserrückhaltebecken und verursacht somit hohe Kosten. Weitere Kosten fallen bei der Reinigung der enormen Wassermengen in der Kläranlage an. Bisher wurden diese Kosten auf alle Haushalte gleich verteilt. Der getrennte Gebührenmaßstab teilt nun die Kosten für das Schmutzwasser und das Regenwasser auf. Damit wird die tatsächliche Inanspruchnahme der Kanalisation berücksichtigt und verrechnet.

Seit dem 01. Januar 2004 werden die Abwassergebühren in Heidelberg getrennt nach der Schmutz- und Regenwasserentsorgung berechnet:

Die **Schmutzwassergebühr** wird auf der Grundlage der bezogenen Frischwassermenge erhoben.

Die **Niederschlagswassergebühr** berechnet sich nach der Quadratmetergröße der bebauten und befestigten, den so genannten "abflusswirksamen Flächen". Das sind Flächen, von denen das Regenwasser nicht auf natürlichem Weg versickern kann, sondern in die Kanalisation abgeleitet wird.

Bisher waren die Abwassergebühren ausschließlich an die bezogene Frischwassermenge gekoppelt. Damit folgt Heidelberg der Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte, die sich in den letzten Jahren entsprechend entwickelt hat, und die die Berechnung aufgrund des Frischwassermaßstabs nicht mehr erlaubt.

Zur Berechnung der Niederschlagswassergebühr werden nur diejenigen Grundstücksflächen bewertet, von denen aus das Regenwasser nicht ins Erdreich versickern kann, sondern dem öffentlichen Kanalnetz zugeleitet wird. Dies sind bebaute und befestigte Flächen - alles so genannte abflusswirksame Flächen. Befestigte Flächen wie beispielsweise eine Terrasse ohne Ablauf, die aber zum Garten hin geneigt ist und von der das Niederschlagswasser daher versickern kann, gelten nicht als abflusswirksame Flächen und bleiben unberücksichtigt. Ebenso zählen Grundstücksflächen mit einer wasserdurchlässigen Befestigung und einer guten Versickerungsleistung mit einem Abflussbeiwert bis zu 0,6 nach DIN 1986 nicht zu den befestigten Flächen. Dazu gehören Schotterrasen, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, Kies- und Splittdecken, Poren- und Splittfugenpflaster sowie begrünte Dachflächen.

Die Grundlage für die Bemessung bilden das Liegenschaftskataster der Stadt Heidelberg sowie eine Auswertung von Luftbildaufnahmen für die bebauten und befestigten Flächen der einzelnen Grundstücke.

Der Großteil der privaten Haushalte wird von der neuen Gebührenstruktur profitieren. Gebühren einsparen werden besonders Eigentümer/innen und Mieter/innen von Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern, deren Grundstücke wenig versiegelte Flächen aufweisen. Stärker belastet werden künftig diejenigen Grundstücke, die einen hohen Versiegelungsgrad aufweisen, also Supermärkte, Einkaufszentren und gewerbliche Betriebe in Industriegebieten mit großen betonierten Hofoder Parkflächen.

Die Stadt Heidelberg möchte mit der neuen Abwasserberechnung größere Transparenz und mehr Gebührengerechtigkeit schaffen. Außerdem soll ein Anreiz zu umweltbewusstem Verhalten gegeben werden - zum Beispiel durch Entsiegelung von vormals undurchlässigen Flächen (zum Beispiel betonierte Parkflächen). Ein sparsamerer Umgang mit Trinkwasser und eine verstärkte Brauchwassernutzung sind weitere wünschenswerte Effekte.



Mit Rasengittersteinen ausgelegte Flächen (diese hier ließ die Stadt als Parkplatz beim Friedhof Pfaffengrund bauen) lassen Regenwasser versickern, für sie wird keine Niederschlagsgebühr berechnet. Auch Schotterrasen, Rasenfugenpflaster, Kies- und Splittdecken, Poren- und Splittfugenpflaster sowie begrünte Dachflächen werden nicht berücksichtigt. (Foto: Landschaftsamt)

Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg entstanden keine besonderen Kosten.

Zeitrahmen: Seit Januar 2004.

Verantwortliches Fachamt:

Tiefbauamt/AZV.

# Naturschutz – Naturschutznetzwerke sind unerlässlich

## Naturschutz und Landschaftspflege

#### Naturschutzgebiete

Name des Naturschutzgebietes	Ortsbezeichnung	Größe	Datum der Verordnung
Felsenmeer (Sandsteinblockhalde)	Schlierbach, Stadtwald oberhalb von Schlierbach	4,95 ha	19.05.1956
Russenstein (Sandsteinfelsen mit Waldteil)	Neuenheim/Handschuhsheim Haarlaßweg/In der Neckarhelle	3,5 ha	19.05.1956
Naturpark Michelsbrunnen	Altstadt, Stadtwald Nähe Kohlhof	1,4 ha	19.05.1956
Altneckar Heidelberg-Wieblingen	Wieblingen	45,2 ha	17.12.1986
Altneckar Wörth-Weidenstücker	Wieblingen	12 ha	17.12.1986
Ehemaliger Buntsandsteinbruch an der Neckarhalde	Ziegelhausen gegenüber Schleuse Neckargemünd	12 ha	31.12.1992
Steinbruch Leimen	Emmertsgrund, nördlicher Teil des Steinbruchs Leimen bis zur Gemarkungsgrenze	21 ha	10.10.1995

#### Planungen für neue Naturschutzgebiete

Die Planungen für neue Naturschutzgebiete (siehe Umweltbericht 1995-1998) in den Bereichen "Hänge um Peterstal", "Grenzhöfer Wald" und "Königsstuhl/Kohlhof" wurden nicht fortgeführt. Die für die Ausweisung von Naturschutzgebieten zuständigen Stellen, Regierungspräsidium Karlsruhe und die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Karlsruhe, haben mitgeteilt, dass Unterschutzstellungsverfahren außerhalb des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 auf unabsehbare Zeit nicht berücksichtigt werden können, da Schutzgebietsausweisung innerhalb der NATURA 2000-Kulisse den absoluten Vorrang genießen.

Die geplanten Naturschutzgebiete "Hänge um Peterstal" und Grenzhöfer Wald" liegen gänzlich außerhalb von NATURA 2000 – Gebieten. Das Gebiet "Königstuhl/Kohlhof" liegt zum Teil außerhalb (Kohlhof), zum Teil innerhalb des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes "Kleiner Odenwald". Dieser Bereich jedoch steht bereits als Schonwald seit 1997 (Schonwald "Königstuhl", siehe Umweltbericht 1995-1998) oder als Naturschutzgebiet "Naturpark Michelsbrunnen" seit 1956 unter Schutz. Ein weiterer Schutzbedarf wird nicht gesehen.

Die Bereiche der vorgeschlagenen Naturschutzgebiete "Hänge um Peterstal" und "Grenzhöfer Wald" sind Schwerpunktgebiete des Artenschutzplanes Heidelberg (siehe dort) und genießen daher nach wie vor eine besondere Beachtung durch den Naturschutz.

#### Landschaftsschutzgebiete

Name des Landschaftschutzgebiets	Größe	Datum der Verordnung
Bergstraße-Mitte	4870 ha	15.01.1973
Unterer Neckar	48 ha	17.12.1986

## Erweiterung des Landschaftsschutzgebiets Bergstraße-Mitte

Die beiden Fachpläne zum Modell Räumliche Ordnung, das Freiflächenstrukturkonzept und der Umweltplan haben die große ökologische Bedeutung der Hangbereiche der Bergstraße sowie der Odenwaldtäler nochmals deutlich hervorgehoben. Das Freiflächenstrukturkonzept macht auf die Gefahr des Verlusts von kulturraumtypischen Landschaftselementen, von Naherholungsqualitäten und von ökologischen Funktionen aufmerksam. Es empfiehlt "die Sicherung und Entwicklung landschaftstypischer und ökologisch wertvoller Strukturen auf der Basis landschaftsverträglicher Nutzungsformen". Der Umweltplan bezeichnet die Hangbereiche als Übergangs- und Ausgleichsbereiche mit gesamtökologischer Funktion. Er stellt die Entwicklung einer Freiraumnutzung als Streuobstwiesen oder Gärten in den Vordergrund und erachtet die Hangbereiche um Ziegelhausen aus bio- und klimaökologischen Gründen als besonders schutzbedürftig. Die Erweiterung des Landschaftsschutzgebiets in diesen Hangbereichen ist als ein erster Schritt zu sehen, diese Ziele zu verwirklichen.

Die Stadtverwaltung hat daher vorgeschlagen, möglichst alle an den Odenwald anschließende Flächen außerhalb der bebauten Bereiche in das bestehende Landschaftsschutzgebiet Bergstraße-Mitte zu integrieren. Diese Flächen zeichnen sich durch eine kleinteilige Vielfalt von landwirtschaftlich und kleingärtnerisch genutzten Grundstücken aus. Gerade diese Vielfalt gilt es zu erhalten und zu fördern sowohl aus der Sicht des Naturschutzes als auch zur Erhaltung eines traditionellen Landschaftsbildes.

An dem bestehenden Landschaftsschutzgebiet haben auch die Nachbargemeinden Neckargemünd und Dossenheim Teil. Die Verordnung wurde 1973 durch das Regierungspräsidium erlassen. Da zurzeit auch andere Gemeinden die Erweiterungen des Landschaftsschutzgebiets auf ihrer Gemarkung anstreben, findet gegenwärtig eine Abstimmung unter Mitwirkung des Regierungspräsidiums Karlsruhe statt. Um ein einheitliches Vorgehen aller Beteiligten zu gewährleisten, werden weitere Gespräche stattfinden und auch die Beteiligung der politischer Entscheidungsträger ist notwendig.

Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg entstehen im Rahmen einer Schutzgebietsausweisung keine zusätzlichen Kosten.

Zeitrahmen:

2004.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Naturdenkmale und geschützte Grünbestände

Naturdenkmale und geschützte Grünbestände werden regelmäßig mindestens zweimal pro Jahr in Augenschein genommen und begutachtet. Bei Bedarf werden Sanierungsmaßnahmen oder Pflegearbeiten veranlasst.

## Geologische Einzelbildungen

Name des Naturdenkmals	Ortsbezeichnung	Datum der Verordnung
Meutersloch (natürliche Höhle im Buntsandstein)	Ziegelhausen, Neuer Moselbrunnenweg	20.07.1938
Dolinen (Erdfälle)	Emmertsgrund, Dolinenweg	27.06.1939
Riesenstein (große Buntsandsteinquader)	Stadtwald, Johannes-Hoops-Weg	27.06.1939

## Einzelbäume, Gehölzgruppen

Name des Naturdenkmals	Ortsbezeichnung	Datum der Verordnung
2 Stieleichen	Ziegelhausen, Münchelstraße	20.07.1938 geändert am 05.04.1951
2 Linden	Ziegelhausen, Münchelstraße	20.07.1938 geändert am 05.04.1951 geändert am 21.03.1979
2 Lärchen	Ziegelhausen, Ochsenlagerweg	20.07.1938 geändert am 05.04.1951
2 Rotbuchen	Ziegelhausen, an der Lärchengartenhütte	20.07.1938 geändert am 05.04.1951
Rotbuche (Pflanzjahr 1900)	Altstadt, Schloßberg 55	17.11.1939
Stechpalmen	Speyererhof, Sprunghöhehütte, Blockhaus, Kohlhof, Posseltslust	12.03.1940
Ginkgo biloba	Altstadt, Karl-Ludwig-Straße 1	17.02.1942
2 Ginkgo biloba (Pflanzjahr ca. 1880)	Rohrbach, Amalienstraße 5	17.02.1942
Mehrere Einzelbäume	Schloßpark Wieblingen	17.07.1942 geändert am 16.06.1950
Rotbuche (Pflanzjahr ca. 1820)	Handschuhsheim, Unterer Nistlerweg	09.03.1951
Robinie	Neuenheim, Keplerstraße 74	09.03.1956
Mehrere Einzelbäume	Altstadt, Neue Schloßstraße 42	30.11.1956
Linde	Altstadt, Molkenkur	02.10.1958
Eiche (Pflanzjahr ca. 1890)	Weststadt, Ringstraße 13	17.10.1958
Stieleiche (Pflanzjahr ca. 1790)	Schlierbach, Schlierbacher Landstraße 200 a	09.04.1964
Weymouthskiefer (Pflanzjahr ca. 1949)	Kirchheim, Schmitthennerstraße 33	14.01.1977
Mehrere Einzelbäume	Altstadt, Karl-Ludwig-Straße 1	02.05.1980 geändert am 21.10.1983
Stieleiche	Schlierbach, Am Aukopf 25	02.05.1980

Mehrere Einzelbäume	Schlierbach, Schloßwolfsbrunnenweg 22-24	02.05.1980
Ginkgo biloba	Altstadt, Hauptstraße 60	15.04.1981
Mehrere Einzelbäume	Altstadt, Plöck 45-49	30.12.1982
Pyramidenpappel	Weststadt, Wilhelmstraße 10	01.12.1983 geändert am 06.02.1987
Buchengruppe	Schlierbach, Klingelhüttenweg 34	25.07.1986
Krimlinde	Neuenheim, Bergstraße 35	04.08.1986
2 Zypressen	Neuenheim, Bergstraße 41	30.08.1988

## Flächenhafte Naturdenkmale

Name des Naturdenkmals	Ortsbezeichnung	Datum der Verordnung
Felsenmeer "Jägerfelsen" (Sandsteinblockhalde)	Ziegelhausen, unterhalb Lammerskopf	20.07.1938
Wilckensfels (Felsbildung mit Waldteil)	Neuenheim, an der Ziegelhäuser Landstraße	09.03.1951
Teufelskanzel (Felsbildung mit Waldteil)	Schlierbach, an der Schlierbacher Landstraße	09.03.1951
Mausbachwiese (Waldwiese mit seltenen Pflanzen und Tieren)	Ziegelhausen, Oberes Mausbachtal	20.07.1938
Steppenheideflora (Verbuscht, heute nicht mehr vorhanden)	Handschuhsheim, Hellenbachtal	20.07.1938 Löschung vorgesehen
Vogelschutzgehölz (Waldrand mit verwilderten Hecken)	Handschuhsheim Hellenbachtal	27.06.1939
Waldteil, Arboretum II (Parkanlage mit nicht einheimischen Laub- und Nadelbäumen)	Stadtwald, Nähe Speyererhof	09.03.1951
Weiher am Schweinsbächel (künstlich angelegter Weiher)	Neuenheim, Obere Hirschgasse	01.07.1980
Kroddeweiher (naturnaher Weiher)	Handschuhsheim, Im Weiher	06.02.1993
Steinberg (ehemaliger Weinberg mit alten Trockenmauern)	Handschuhsheim, oberhalb des Friedhofs	20.11.1993
Trockenmauer am Wingertsberg (ehemalige Weinbergsterrasse)	Ziegelhausen, beim Stift Neuburg	01.01.1994

## Geschützte Grünbestände

Name des Geschützten Grünbestandes	Ortsbezeichnung	Datum der Verordnung	
Lindenbaumreihe	Kirchheim, Bürgerstraße 1-22	28.09.1982	

Bergstraße 29 a (verschiedene Bäume)	Neuenheim, Bergstraße 29 a	02.07.1982
Parkanlage Rombachweg	Schlierbach, Gästehaus der Universität	26.11.1986

## Gesetzlich geschützte Biotope nach § 24a Naturschutzgesetz

Durch § 24 a Naturschutzgesetz Baden-Württemberg sind die besonders wertvollen und gefährdeten Biotope seit 1992 automatisch unter Schutz gestellt (vergleiche Umweltbericht 1994 - 1998).

Wie die folgende Tabelle zeigt, hat sich der Bestand an geschützten Biotopen seitdem verändert. Gründe hierfür sind:

- Es sind neue Biotope entstanden,
- Bestehende Biotope waren bislang noch nicht erfasst,
- Es wurden im Rahmen der Kartierung auch Biotope im Innenbereich erfasst, der Schutzstatus gilt jedoch ausschließlich für Biotope im Außenbereich,
- Gebiete im Außenbereich wurden durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes zum Innenbereich. Die dort befindlichen Biotope sind dauerhaft zu sichern, haben jedoch ihren Rechtsstatus nach § 24a NatSchG verloren.

## Besonders geschützte Biotope im Stadtkreis Heidelberg (Stand 2002)

Stadtteil	Anzahl der Biotope	Flächengröße in ha	Biotoptyp
Schlierbach	14	3,6	Feldgehölze, Trockenmauern, Tümpel, naturnahe Auwälder
Altstadt	9	1,3	Feldhecken u. Feldgehölze, Trockenmauern naturnahe Bach- und Flussabschnitte
Bergheim	2	1,9	Feldhecken und Feldgehölze
Weststadt	6	0,3	Trockenmauern, Feldhecken und Feldgehölze
Südstadt	9	1,3	Trockenmauern, Feldhecken und Feldgehölze
Rohrbach	115	19,5	Feldhecken und Feldgehölze, Trocken- mauern, Steinriegel, Hohlwege
Kirchheim	44	6,3	Feldhecken u. Feldgehölze, Trockenmauern, Röhrichtbestände und Riede
Pfaffengrund	10	2,4	Feldhecken und Feldgehölze
Wieblingen	50	38,5	Feldhecken und Feldgehölze, Trockenmauern, naturnahe und unverbaute Flussabschnitte, Röhrichtbestände und Riede, naturnahe Auwälder sowie Hülen und Tümpel einschl. der Ufervegetation

Handschuhsheim	147	54,1	Trockenmauern, Feldhecken u. Feldgehölze, Hohlwege, Steinriegel, Röhrichtbestände, naturnahe u. unverbaute Flussabschnitte
Neuenheim	44	35,7	Trockenmauern, Feldhecken und Feldgehölze, Steinriegel und offene Felsbildungen
Boxberg	1	0,4	Feldhecke und Feldgehölz
Emmertsgrund	9	3,9	Feldgehölze, Hohlweg, naturnahe Bachabschnitte
Ziegelhausen	74	6,4	Feldhecken, Trockenmauern, Magerrasen, Steinriegel, Felsbildung, naturnahe Bach- und Flussabschnitte
Insgesamt	533	175,6 ha	

Das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung hat eine Broschüre **Lebensräume für Pflanzen und Tiere – erkennen – pflegen – bewahren -** herausgegeben. Die Broschüre gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Lebensräume in Heidelberg für Tiere und Pflanzen und vermittelt einen Eindruck von ihrem jeweiligen Charakter. (Weitere Informationen finden Sie unter dem Kapitel Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit). Diese Broschüre ist kostenlos in allen Bürgerämtern erhältlich.

#### Bewertungskategorien im Rahmen der Kartierung

- 2 = Gebiet ohne besondere ökologische Funktion,
- 3 = Gebiet mit ökologischer Funktion,
- 4 = Gebiet von lokaler Bedeutung,
- 5 = Gebiet von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung,
- 6 = Gebiet von regionaler Bedeutung,
- 7 = Gebiet von landesweiter Bedeutung,
- 8 = Gebiet von gesamtstaatlicher Bedeutung.

#### Die wertvollsten Biotope in Heidelberg

Biotope der Kategorie 7 und 8:

Sind in Heidelberg nicht ausgewiesen.

#### Biotope der Kategorie 6:

- Naturschutzgebiet Altneckar Heidelberg-Wieblingen (Handschuhsheim, Neuenheim, Wieblingen, Bergheim),
- Stillgelegter Kalksteinbruch Mannebusch (Rohrbach),
- Naturdenkmal Steinberg (Handschuhsheim),
- Trockenmauern und Felsbildungen-Eichendorffanlage (Neuenheim),
- Trockenmauergebiet Nädel (Neuenheim).

#### Biotope der Kategorie 5:

- Ufervegetation am Altneckar Heidelberg-Wieblingen (Handschuhsheim, Wieblingen, Bergheim),
- Hecken auf der Schwabenheimer Insel (Handschuhsheim, Neuenheim),
- Quellbereich und oberer Bachabschnitt des Peterstaler Baches (Ziegelhausen),
- Magerrasen, Steinriegel, Trockenmauerhang (Ziegelhausen),
- Hangquellen und Naßwiesen Dossenheimer Tal (Ziegelhausen),

- Felsbildung oberhalb des Stiftsweges (Ziegelhausen),
- Feldgehölz Bergsweg (Handschuhsheim),
- Trockenmauern und Hecken Wilde-Roths-Weg (Handschuhsheim),
- Feldgehölz und Steinriegel Wilde Roth (Handschuhsheim),
- Trockenmauer Auerstein (Handschuhsheim),
- Steinriegel Falgen (Handschuhsheim),
- Steinriegel Steinberg (Handschuhsheim),
- Hohlweg Oberer Steinberg, Trockenmauern und Gehölzbiotope Steinach (Handschuhsheim),
- Trockenmauergebiet Steinach (Handschuhsheim),
- Lößhohlweg Schanz (Handschuhsheim),
- Feldgehölze Untere Roth, Amselloch, Hainsbach (Handschuhsheim),
- Hohlweg Amselloch, Hainsbach (Handschuhsheim),
- Trockenmauergebiete Kahlenberg, Amselloch (Handschuhsheim),
- Trockenmauergebiet Schweizerweg (Neuenheim),
- Feldgehölz, Steinriegel, Trockenmauern Unter Linsenbühl (Neuenheim),
- Felsbildung Philosophenhöhe (Neuenheim),
- Trockenmauern und Felsen Philosophengärtchen, Rothenbühl (Neuenheim),
- Trockenmauergebiet Philosophenweg (Neuenheim),
- Trockenmauern am Schlangenweg Nädel (Neuenheim),
- Trockenmauergebiet Ober Linsenbühl, Ober Judenhütte (Neuenheim),
- Feldgehölz Hirschgasse, Nädel (Neuenheim),
- Feldgehölz Nädel (Neuenheim),
- Feldgehölz Ober und Unter Lobenfeld (Neuenheim).

Die restlichen gesetzlich geschützten Biotope sind in den Kategorien 2-4 ausgewiesen.

Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der besonders geschützten Biotope führen können, sind kraft Gesetzes verboten. Die untere Naturschutzbehörde möchte aber die Sorge von den Grundstückseigentümern und -pächtern nehmen, dass ihre Eigentumsrechte und Verfügungsmöglichkeiten zu sehr eingeschränkt werden. Zulässig sind weiterhin Maßnahmen, die der Pflege und Erhaltung eines Biotops dienen. Außerdem kann die untere Naturschutzbehörde Ausnahmen von den Verboten zulassen, wenn überwiegende Gründe des Allgemeinwohls dies erfordern, keine Beeinträchtigungen der Lebensstätten gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten zu erwarten sind oder wenn durch Ausgleichsmaßnahmen ein gleichwertiger Biotop geschaffen wird.

#### Finanzierungsbedarf:

Für Nachkartierungen in geringfügigem Umfang werden etwa 1.500 Euro benötigt.

#### Zeitrahmen:

2004.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### **NATURA 2000**

Unter dem Begriff NATURA 2000 planen die Staaten der Europäischen Union (EU) ein europaweites System von Schutzgebieten, die den Erhalt der biologischen Vielfalt, das heißt die Bewahrung der Pflanzen- und Tierwelt und deren Lebensräume, zum Ziel hat.

Um ein solches Schutzgebietssystem zu schaffen, sind ausgewählte Lebensräume von europäischer Bedeutung in verschiedenen Regionen miteinander zu verbinden. Gesetzliche Grundlagen dafür bilden die Vogelschutzrichtlinie von 1979 und die 1992 erlassene sogenannte FFH-Richtlinie (Fauna = Tierwelt, Flora = Pflanzenwelt, Habitat = Lebensraum).

#### Schutzgebiete in Heidelberg

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union meldeten der EU-Kommission Listen mit Gebieten, in denen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten entsprechend der genannten Richtlinien vorkommen. Die Bundesländer stellten die Listen zusammen, das Bundesumweltministerium leitete sie nach Brüssel weiter.

In Baden-Württemberg hat die Gebiete die Landesanstalt für Umweltschutz in Karlsruhe ausgewählt. Die Liste mit den Abgrenzungen enthält aus der Gemarkung der Stadt Heidelberg folgende Gebiete von überregionaler Bedeutung:

- die Naturschutzgebiete "Russenstein", "ehemaliger Buntsandsteinbruch an der Neckarhalde", "Felsenmeer", "Naturpark Michelsbrunnen" und "Steinbruch Leimen",
- große Teile des Natur- und Landschaftsschutzgebiets "Unterer Neckar",
- das flächenhafte Naturdenkmal "Jägerfelsen",
- Waldgebiete östlich von Peterstal innerhalb des Landschaftsschutzgebiets "Bergstraße-Mitte",
- große Waldgebiete im Süden Heidelbergs überwiegend innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Bergstraße-Mitte" (nicht enthalten sind der Kohlhof, der Bierhelder Hof und die Institute östlich des Bierhelder Hofs).

Die Gebiete sind auf einer Karte eingetragen, auf der eine grundstücksscharfe Abgrenzung nicht erkennbar ist. Für jedes Gebiet gibt es eine Beschreibung der geschützten Bestandteile und der Schutzzwecke. In diesen Gebieten ist alles untersagt, was die geschützten Lebensraumtypen oder Arten beeinträchtigen kann. Land-, forstwirtschaftliche und touristische Nutzungen bleiben möglich, wenn die bisherige Nutzungsart im wesentlichen beibehalten wird. Alle zukünftigen Vorhaben müssen geprüft werden. Ein als erheblicher Eingriff definiertes Vorhaben ist nur zulässig, wenn es im öffentlichen Interesse notwendig und ohne Alternative ist. In diesem Fall muss eine Verträglichkeitsprüfung die Auswirkungen auf Schutzziel und -zweck feststellen und gegebenenfalls Ausgleichsmaßnahmen vorschreiben.

In einem sogenannten **Konsultationsverfahren** hatte die Bevölkerung (insbesondere Grundstückseigentümer oder -pächter) Gelegenheit, die Unterlagen bei der Stadt Heidelberg als untere Naturschutzbehörde einzusehen und Stellung zu beziehen. Wünsche nach Gebietsveränderungen konnten berücksichtigt werden, wenn die Einwendungen relevant waren. Einwendungen waren relevant, wenn fachliche Fehler vorlagen (zum Beispiel wenn eine bestimmte geschützte Art im Gebiet nicht mehr vorkommt oder Gebiete ausgewiesen wurden, für die ein Bebauungsplan bestand oder andere Vorhaben rechtskräftig genehmigt waren). Planungsabsichten oder wirtschaftliche Erwägungen waren nicht relevant. Die Relevanz wurde von der unteren Naturschutzbehörde geprüft und an das Regierungspräsidium Karlsruhe zur Entscheidung weitergeleitet.

Auf Grund der Ergebnisse des kontinentalen biogeografischen Seminars im November 2003 muss die Bundesrepublik Deutschland in erheblichem Umfang Nachmeldungen für FFH-Arten und -Lebensraumtypen gemäß Art. 4 Abs. 1 FFH-Richtlinie vorlegen. Dies gilt auch für Arten und Lebensraumtypen in Baden-Württemberg. Den unteren Naturschutzbehörden, Kommunen und Verbänden wurde daher im Frühjahr 2003 von dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum die Möglichkeit eröffnet, Gebietsvorschläge für die Nachmeldung zu machen.

Für das Gemarkungsgebiet der Stadt Heidelberg wurden Gebietsvorschläge für zwei nachzumeldende Arten gemacht. Es handelt sich hierbei um die Bechsteinfledermaus und die Gelbbauchunke.

Die Bechsteinfledermaus wurde für das bestehende FFH-Gebiet 6618-301 im südlichen Stadtwald Heidelberg gemeldet. Für die Gelbbauchunke erfolgte die Meldung für die Rekultivierungsfläche des ehemaligen Steinbruches Rohrbach der Heidelberg Cement AG als Gebietserweiterung des bestehenden Vogelschutzgebietes 6618-401 (Steinbruch Leimen). Die Meldung wurde im Vorfeld mit der Firma besprochen.

Die Fachbehörden des Landes haben auf der Grundlage der eingegangenen Vorschläge für die nachzumeldenden Gebiete und Arten einen Entwurf der Nachmeldekulisse erstellt, in den etwa die Hälfte der Vorschläge der unteren Naturschutzbehörden und anderer Dritter eingeflossen sind. Der Entwurf steht im Internet unter <a href="www.natura2000-bw.de">www.natura2000-bw.de</a> und unter <a href="www.mlr.baden-wuerttemberg.de">www.mlr.baden-wuerttemberg.de</a> sowie auf einer CD-ROM zur Verfügung.

Der Entwurf der Nachmeldekulisse für Heidelberg enthält Waldgebiete des Odenwaldes östlich von Ziegelhausen, südlich von Schlierbach, östlich von Boxberg und Emmertsgrund sowie den Wald westlich des Grenzhofes. Die Waldgebiete des Odenwaldes stehen bereits als Landschaftsschutzgebiete unter Schutz und erweitern bzw. ergänzen die bisher schon vorgesehenen NATURA 2000 Flächen aus der Meldung 2001.

Aus dem Entwurf ist ersichtlich, dass der Nachmeldung der Stadt lediglich in Bezug auf die Bechsteinfledermaus entsprochen wurde. Die Steinbrüche Leimen und Rohrbach wurden in der Erweiterungskulisse nicht berücksichtigt, da das Gelbbauchunken-Vorkommen im landesweiten Vergleich nicht über eine ausreichende Bedeutung verfügt.

Mit der Nachmeldekulisse 2004 und der ursprünglichen Meldung 2001 sind in Heidelberg schätzungsweise 22 Prozent der Gemarkungsfläche als NATURA 2000 Flächen ausgewiesen. Die Flächen umfassen ausschließlich Waldgebiete, das Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Unterer Neckar" sowie das Naturschutzgebiet "Steinbruch Leimen".

Über 90 Prozent der Flächen befinden sich im städtischen oder staatlichem Besitz. Die größte private Fläche ist der Wald westlich des Grenzhofs.

Bevor die Gebiete der Nachmeldekulisse offiziell an die Europäische Kommission gemeldet werden, führte die Landesregierung – wie schon im Jahre 2002 – ein umfassendes Beteiligungsverfahren (Konsultation) durch. Im Konsultationsverfahren hatte die Bevölkerung (insbesondere Grundstückseigentümer/innen oder -pächter/innen) sowie die Kommunen Gelegenheit, die Unterlagen einzusehen und dazu bis 24.05.2004 Stellung zu beziehen.

Eine Stellungnahme konnte lediglich zu den im Nachmeldeentwurf 2004 dargestellten Gebieten erfolgen, da für die im Jahre 2001 der Europäischen Kommission gemeldeten Gebiete bereits ein Beteiligungsverfahren durchgeführt wurde.

Vorschläge auf Gebietsveränderungen können jedoch nur dann berücksichtigt werden, wenn die Einwendungen relevant sind. Dies ist zum Beispiel nur dann gegeben, wenn fachliche Fehler vorliegen (zum Beispiel eine bestimmte geschützte Art im Gebiet nicht mehr vorkommt) oder Gebiete ausgewiesen wurden, für die zum Beispiel Vorhaben rechtskräftig genehmigt sind. Planungsabsichten von Kommunen, Prívaten oder wirtschaftliche Erwägungen besitzen gemäß der FFH-Richtlinie keine Relevanz.

Bei der Stadt Heidelberg als untere Naturschutzbehörde ist im Rahmen des Konsultationsverfahrens vom Stadtplanungsamt und vom Amt für Stadtentwicklung und Statistik jeweils eine Stellungnahme eingegangen, die beide darauf hinweisen, dass der Bereich der Bärenbachsiedlung in Ziegelhausen innerhalb eines FFH-Gebietes liegt. Weitere relevante Stellungnahmen sind nicht eingegangen.

Der Wunsch, diesen besiedelten Bereich aus der Kulisse herauszunehmen, wurde von der unteren Naturschutzbehörde mit einem entsprechenden Abgrenzungsvorschlag an das Regierungspräsidium Karlsruhe weitergeleitet.

#### Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg entstanden keine besonderen Kosten.

#### Zeitrahmen:

Zurzeit werden die Einwendungen durch die Landesanstalt für Umweltschutz geprüft. Nach der Prüfung wird das Ergebnis dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen

Raum übersandt, das seinerseits das Weitere für die Meldung an die Europäische Kommission veranlasst.

#### Beteiligte Institutionen:

Europäische Union, Bundesrepublik Deutschland, Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg.

#### Biotopvernetzungsprogramm

Im Jahr 1991 wurden die ersten Verträge zur Biotopvernetzung mit Landwirten in Wieblingen und im Grenzhof abgeschlossen. In den darauf folgenden Jahren haben besonders diese Landwirte und auch die Landwirte um Kirchheim das Bestreben der Stadt Heidelberg wirkungsvoll unterstützt, neue Biotopflächen in der Feldflur zu schaffen.

#### Entwicklung der Biotopvernetzung in den letzten zehn Jahren

- **Vor 1991**: Erstellung eines Biotopvernetzungskonzepts durch das Umweltamt, erste Kontakte und Gespräche mit Landwirten aus Wieblingen und vom Grenzhof.
- **bis Mitte 1991** sind in den Bereichen Wieblingen und Grenzhof zirka 22 Hektar Vernetzungsfläche entstanden: davon Gras- und Krautflächen mit fast 17 Hektar, extensive Ackernutzung (Ackerrandstreifen) etwas über einen Hektar, Gehölzflächen umfassen über vier Hektar, wobei die Säume mitgerechnet wurden. insgesamt wurden 2500 neue Gehölze gepflanzt.
- in den Jahren danach wuchs der Flächenbestand der Biotopvernetzung ständig an, da auch Landwirte aus den Bereichen Pfaffengrund, Pleikartsförster Hof, Kirchheimer Hof, Neurott und Kurpfalzhof Flächen für die Biotopvernetzung zur Verfügung gestellt haben.
- Aktueller Stand Oktober 2003:

Beteiligung: 24 Landwirte Gesamtfläche: zirka 43,5 Hektar Gras - Krautfläche: zirka 41 Hektar Gehölze: zirka 1,8 Hektar als Fläche Extensive Ackernutzung: zirka 1 Hektar

Hinzu kommen noch Gehölzpflanzungen in Reihen von insgesamt rund 2150 Meter.

#### Effektivität der Vernetzungsmaßnahmen

Durch drei Studienabschlussarbeiten, die 1999 und 2000 an der Universität Heidelberg erstellt wurden, konnte eindeutig bestätigt werden, dass die Biotopvernetzung einen positiven Effekt für den Naturschutz hat. Die Ergebnisse belegen die Wirkung der Flächen als Ruhezonen für wildlebende Tiere und Pflanzen sowie als Nist- und Brutgebiete.

#### Ausblick

In den nächsten Jahren wird der Anteil der Biotopvernetzungsflächen weiter zunehmen, da im südlichen Teil auf Heidelberger Gemarkung zur Zeit drei Flurbereinigungsverfahren laufen. Die Stadt Heidelberg hat sich in diesem Zusammenhang bereit erklärt, 20 Hektar städtische Fläche in die Flurbereinigung einzubringen. Diese Fläche soll innerhalb der Flurbereinigungsgebiete so verteilt werden, dass ein Grundmuster von linearen und flächigen Gehölzpflanzungen entsteht, das bei Bedarf durch Grünlandflächen ergänzt werden kann. Die Zuweisung der Biotopvernetzungsflächen soll im Jahr 2004 beginnen.

Diese Flächen sollen in das sogenannte Ökokonto eingestellt und die Maßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen finanziert werden.

#### Finanzierungsbedarf:

Etwa 77.000 Euro pro Jahr.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Zeitraum: Daueraufgabe.

Verantwortliches Fachamt: Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Auffüllung und Renaturierung des ehemaligen Rohrbacher Steinbruchs

Der 1875 von der Firma Heidelberger Zement eröffnete Steinbruch wurde Ende der 50er Jahre des letzten Jahrhunderts stillgelegt. Im Jahre 1988 wurde eine Teilfläche des Steinbruches komplett aufgefüllt und zu Weinbergen rekultiviert. 1995 wurde zwischen der Stadt Heidelberg und der Firma Heidelberger Zement ein Vertrag zur Rekultivierung der verbleibenden Fläche unterzeichnet.

Im Mai 2000 wurde die Auffüllung und Renaturierung des ehemaligen Rohrbacher Steinbruchs komplett abgeschlossen. Für den Weinbau entstanden dadurch 4,5 Hektar. Eine Fläche von 2,5 Hektar wurden dem Naturschutz vorbehalten. Hier entstanden nach einem Plan des Ingenieurbüros für Landschaftsplanung und Ökologie Plessing in Absprache mit dem Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung neue Biotope, Trockenmauern, magere Wiesenbereiche, Wiesenabschnitte mit Streuobstcharakter, zwei kleine Tümpel und Hecken. Die Pflege, die die Firma Heidelberger Zement als Grundstückeigentümerin finanziert, wird vom Verein Heidelberger Biotopschutz e.V. durchgeführt. Das Ziel ist, durch einen attraktiven Spazierweg um die Naturschutzfläche herum, die Naherholung zu fördern und durch die Pflege der neu entstandenen Biotope dem Schwund natürlicher Lebensräume entgegen zu wirken. Die landschaftstypischen Biotope bilden einen komplexen Lebensraum für Tiere und Pflanzen unserer Heimat, sichern langfristig die notwendigen Lebensgrundlagen seltener Arten und fördern so die biologische Vielfalt. Darüber hinaus stellt das Gebiet eine wichtige Ergänzung und Ausweichraum zu dem benachbarten Naturschutzgebiet "Leimener Steinbruch" dar, das durch den Bau der Bundesstraße 535 (Umgehung Leimen) nachhaltig an ökologischer Qualität verlieren wird. Der rekultivierte und renaturierte Bereich ist ein Schwerpunktgebiet des Projektes "Artenschutzplan – Erhalt der biologischen Vielfalt in der Kulturlandschaft" (weitere Informationen siehe entsprechendes Kapitel).

Finanzierungsbedarf:

Muss für Maßnahmen nach dem Artenschutzplan je nach Bedarf berechnet werden.

Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Abschluss von Pflegeverträgen

Das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie der Stadt Heidelberg ist daran interessiert, Grundstücke zu erwerben, die aufgrund ihrer Lage, ihrer Vegetation oder ihrer Fauna erhaltenswert sind und entsprechend ökologisch gepflegt werden können. Diese Grundstücke werden, wenn möglich, mit Auflagen zur ökologischen Pflege verpachtet. Die Pachtverträge geben zum Beispiel vor, dass auf den Einsatz chemischer Mittel zu verzichten ist und alte Obstbaumarten und Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten zu fördern und zu erhalten sind. Ziel ist außerdem, durch Einbindung von Naturschutzverbänden, Vereinen und engagierten Privatpersonen, die lokale Agenda zu unterstützen. So wurden Verträge mit dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), Kreisgruppe Heidelberg, dem Naturschutz e.V., dem

Verein der Benediktiner, Abtei Neuburg e.V., den Heidelberger Diensten gGmbH, der Werkstatt gGmbH und engagierten Landwirten geschlossen.

In Heidelberg werden im Auftrag der Stadt 76 Einzelflächen, die sich aus mehr als 160 Flurstücken zusammensetzen, mit insgesamt rund 25 Hektar Gesamtfläche ökologisch gepflegt.

#### Finanzierungsbedarf:

Unter der Haushaltsstelle "Eigene Naturschutzmaßnahmen" stehen dafür Mittel zur Verfügung.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Beweidungsprojekte

Die Hangbereiche der Bergstraße und des Vorderen Odenwaldes wurden über Jahrhunderte als Weinberge, Streuobstwiesen und Gärten landwirtschaftlich genutzt. Durch den Rückgang der Landwirtschaft, die auf diesen kleinparzellierten, schwer zugänglichen Grundstücken nicht mehr wirtschaftlich arbeiten konnte, verwildern diese Parzellen zunehmend. Auch die Gartennutzung und die Nutzung als Freizeitgrundstücke sind durch ein geändertes Freizeitverhalten in den oft unzugänglichen Hängen um Heidelberg rückläufig. Vielerorts sind inzwischen bewaldete Hangbereiche bis in Siedlungsnähe vorgedrungen und verändern nachhaltig das ehemalige Stadtbild. Aus Sicht des Naturschutzes gehen durch diese Entwicklung wichtige Kleinstrukturen und vielfältige Biotope langfristig verloren. Deshalb streben wir an, die biologischen Vielfalt zu erhalten, neue Nutzungsformen in Form von Beweidung zu fördern und damit auch private Grundbesitzer wieder zur Pflege ihrer Grundstücke anzuregen und aufzufordern.

Vorteile dieser extensiven Bewirtschaftungsform sind unter anderem:

- Im Gegensatz zur kostenintensiven manuellen und maschinellen Pflege ist die Beweidung nach anfänglichen Investitionskosten eine preis- und arbeitsgünstige Pflegeform.
- Das anfallende Mähgut wird verwertet und muss nicht entsorgt werden.
- Durch den geringen Düngeeintrag entwickelt sich eine sehr artenreiche Pflanzengesellschaft
- Schafe und Ziegen verursachen nur geringe Trittschäden, wenig Bodenerosion und können aufkommende Gehölze wirkungsvoll verbeißen.
- Es wird ein Beitrag zur Erhaltung alter Haustierrassen geleistet.
- Landwirtschaftliche Neben- und Zuerwerbsbetriebe können durch ihre Naturschutztätigkeit die Wirtschaftlichkeit ihrer Betriebe erhöhen.

Die Stadt Heidelberg fördert und unterstützt Beweidungsprojekte. Überwiegend dienen Schafe zur Beweidung, doch werden inzwischen auch Ziegen und Pferde sinnvoll zur Pflege von öffentlichen und privaten Grundstücken eingesetzt.

#### Schafbeweidungsprojekt

Das Projekt wurde im Jahre 1995 begonnen und seither ständig weiterentwickelt. Städtische Weideflächen werden hauptsächlich durch eine kleine Schafherde des Vereins Heidelberger Biotopschutz (HBS) gepflegt, der auch staatliche Flächen unterhalb des Schlosses und private Grundstücke beweidet. Kleine private Schafherden existieren noch im Stadtteil Pfaffengrund und im Stadtteil Ziegelhausen, die zum Beispiel städtische Rasen- und Wiesenflächen (0,8 Hektar) im Bereich Köpfel kurz halten.

Wurden im Jahre 1996 im Auftrag des Umweltamtes rund 1,0 Hektar städtische Flächen mit Schafen beweidet, so sind es heute bereits 2,4 Hektar. Für das staatliche Liegenschaftsamt beweidet der HBS weitere 1,8 Hektar und für Privatpersonen noch einmal rund ein Hektar. Somit werden von den drei kleinen Schafherden in Heidelberg zur Zeit rund 7,5 Hektar Grünfläche durch Schafe beweidet. Das Pflegegeld beträgt für alle städtischen Flächen zusammen rund 1.020 Euro pro Jahr.

#### Ziegenbeweidungsprojekt

Angesichts der Tatsache, dass Schafe im Gegensatz zu Ziegen verholzte Triebe und Brombeergestrüpp meiden, ist es schwierig, verwilderte und verbuschte Flächen durch Schafbeweidung zu pflegen. Ziegen eignen sich für solch schwierige Verhältnisse bedeutend besser, so dass das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung in einem ersten Versuch im Jahre 1998 begann, einen stark mit Brombeeren bewachsenen ehemaligen Weinberg im Gewann Steinberg mit Ziegen zu beweiden. Der stark terrassierte Hang wurde mit einem stabilen Zaun versehen und seitdem "pflegten" zwanzig "Walliser Schwarzhalsziegen", eine bedrohte Haustierrasse aus der Schweiz, zweimal jährlich eine 0,3 Hektar große ökologisch hochwertige Fläche. Seit Anfang 2004 wurde ein Pflegevertrag mit dem Halter von Burenziegen auf dieser Flächen geschlossen. Ein erster Erfolg hat sich auch schon eingestellt: auf einigen Terrassen sind heute wieder Trockenrasenstrukturen anzutreffen.

Im Jahre 2003 kamen weitere 2,2 Hektar Ziegenbeweidungsflächen, unter anderem im Stadtteil Kirchheim in einer ehemaligen Kiesgrube, hinzu, sodass heute ca. 2,5 Hektar städtischer Biotopflächen durch Ziegen beweidet werden.

#### Pferdebeweidung auf Artenschutzflächen

Die Koppelhaltung von Reitpferden trägt im Stadtgebiet ebenfalls zur Offenhaltung der Landschaft bei. Allerdings verursachen Pferde durch Trittschäden in Hanglagen je nach Bodenbeschaffenheit Erosionen und sind somit für die Pflege nur bedingt geeignet. In Ziegelhausen-Peterstal unterstützt die Stadt die Beweidung eines im Artenschutzplan ausgewiesenen Magerrasen. Der steinige Untergrund führt zum schnellen Abtrocknen des Bodens und lässt eine extensive Beweidung in mehreren Abschnitten zu. Die Stadt hilft aktiv bei der Nachpflege durch Beseitigung von Adlerfarn, aufkommendem Gestrüpp und Neophyten und berät über Beweidungszeitpunkt und -intensität.

Grundsätzlich ist zu sagen, das bei jeglicher Beweidung eine sogenannte Nachpflege zum Ende der Beweidungsperiode nötig wird, da sämtliche Tierarten bestimmte Pflanzenarten verschmähen, so dass sich diese ohne Nachpflege verstärkt ausbreiten würden.

#### Finanzierungsbedarf:

Unter der Haushaltsstelle Eigene Naturschutzmaßnahmen und Naturschutzmaßnahmen Dritter stehen dafür Mittel zur Verfügung.

Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Artenschutz

#### Artenschutzplan Heidelberg – ein Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt in der Kulturlandschaft

1997 stellte Heidelberg gemeinsam mit drei weiteren europäischen Städten (Edinburgh, Brüssel und Tilburg) einen Förderantrag für ein Demonstrationsprojekt "Artenschutzplan" bei der Europäischen Union. Dieser wurde leider negativ beschieden.

Da die Idee, die Konzeption und die Ziele des Projektes als sehr wichtig erachtet wurden und für das beantragte Projekt bereits wertvolle Vorarbeiten geleistet worden waren, entschied sich die Stadt Heidelberg das bestehende Konzept für ein lokales Projekt umzugestalten, um auf lokaler Ebene einen Beitrag zur Erfüllung der Verpflichtungen des Übereinkommens zu leisten. Anfang 1998 wurde mit den konkreten Arbeiten für den "Artenschutzplan Heidelberg– Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt in der Kulturlandschaft" begonnen.

Einige Teile des Projektes wurden im Rahmen des landesweiten Wettbewerbs 2000 zur Lokalen Agenda vom Umweltministerium gefördert. Außerdem ist das Projekt für die Aktion "biologischevielfalt.de" des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ausgewählt worden.

Im Rahmen des Artenschutzplans wurden für die Stadt Heidelberg **fünf Schwerpunktbereiche** definiert, in denen bevorzugt Maßnahmen, die dem Erhalt und der Förderung der biologischen Vielfalt dienen, durchgeführt werden. Die fünf Schwerpunktbereiche zeichnen sich durch eine besondere Arten- und Biotopausstattung aus. Es ist eine hohe Dichte an geschützten Biotopen vorhanden oder es kommen zahlreiche Arten der Rote Liste vor. Außerdem sind es Gebiete mit repräsentativem Charakter für die verschiedenen Naturräume Heidelbergs und deren typischen Arten und Biotopen.

Pflege- und Fördermaßnahmen in diesen Bereichen besitzen eine hohe Effektivität in Bezug auf Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt.

Die Schwerpunktbereiche des Projektes sind

- Peterstal-Nord, Bereich um den Quellenweg,
- Großraum Philosophenweg, vom Mönchbergweg bis Ober Lobenfeld,
- Gebiet westlich des Grenzhofs, ehemalige und bestehende Kiesabbaubereiche sowie ihre Umgebung,
- Auerstein und Umgebung, Heidelberg-Handschuhsheim nördlich des Hellenbachs,
- Hangbereich Rohrbach, Bereich nördlich des Steinbruchs Leimen einschließlich des ehemaligen Steinbruchs Rohrbach und seiner Umgebung.

Um konkrete Hinweise zu möglichen Maßnahmen liefern zu können, mussten als Grundlage bestehende wissenschaftliche Arbeiten ausgewertet und einzelne Populationen und Biotopkompleze hinsichtlich ihrer Struktur und ihrer ökologischen Ansprüche eingehend untersucht werden, so dass praxisbezogene Naturschutzarbeit auf der Grundlage wissenschaftlich fundierter Daten möglich ist. Die während der Heidelberger Tage der Artenvielfalt gesammelten Daten leisten hierfür einen guten Beitrag. Der **Tag der Artenvielfalt** findet in Heidelberg alle zwei Jahre statt und wird vom Zoologischen Institut der Universität Heidelberg organisiert und koordiniert (siehe folgendes Kapitel). Darüber hinaus werden über die Initiierung von Diplom- und Staatsexamensarbeit über spezielle Artengruppen in den Schwerpunktgebiete wichtige Grundlagendaten zur Verfügung gestellt.



Abbildung: Schwerpunktbereiche des Artenschutzplans

Weitere Bestandteile des Artenschutzplans sind Maßnahmen, die unabhängig von bestimmten Bereichen durchgeführt werden. Hierzu zählen die Freistellung und Sanierung von Trockenmauern, Maßnahmen an Gewässern (zum Beispiel Offenlegungen, naturnahe Ufergestaltung, Herstellung der Durchwanderbarkeit von Fließgewässern), Neophytenbekämpfung, Obstbaumpflanzungen, Pflege von Hohlwegen und Lößwänden und die Förderung der Beweidung durch Schafe und Ziegen.

Der Artenschutzplan wird durch **intensive Öffentlichkeitsarbeit** begleitet, die insbesondere die Grundstückseigentümer/innen erreichen soll. Das Ziel ist, im Sinne der Lokalen Agenda, eine bessere Akzeptanz für die Belange des Naturschutzes zu erreichen.

#### Finanzierungsbedarf:

Im Jahr 2003 wurden 30.500 Euro für den Artenschutzplan aufgewendet. Davon wurden rund 50 Prozent über die Landschaftspflegerichtlinie des Landes gefördert.

Der Finanzierungsbedarf für die nun resultierenden Maßnahmen muss für jedes Projekt einzeln ermittelt werden

Zeitrahmen: Seit1997.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Heidelberger Artenvielfaltstage

Die Zeitschrift GEO berichtete in ihrer September-Ausgabe 1999 über einen von ihr durchgeführten "Tag der Artenvielfalt" und rief für das Jahr 2000 auf, dem Beispiel zu folgen. Auf Initiative von Herrn Prof. Dr. Volker Storch vom Zoologischen Institut der Universität wurde in Kooperation mit der Stadt Heidelberg am 03. Juni 2000 der "1. Heidelberger Tag der Artenvielfalt" durchgeführt. Unterstützt von vielen Partnern fanden an diesem Tag über 30 Exkursionen für interessierte Bürgerinnen und Bürger statt. Außerdem wurden Vorträge und Ausstellungen zum Thema Biodiversität angeboten. Über 100 Fachleute schwärmten in die Heidelberger Natur aus, um sich ein Bild über die Vielfalt zu machen und Arten zu inventarisieren. Mehr als 2000 verschiedene

Arten wurden an diesem Tag gezählt. Das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung organisierte mehrere Exkursionen für Kinder und war mit einem Informationsstand im Zoologischen Institut vertreten. Die Ergebnisse des Tages, erweitert durch zahlreiche Informationen zu interessanten Artengruppen und Biotopen wurden in einem Buch "Artenvielfalt in Heidelberg" zusammengefasst, das die Initiatoren herausgegeben haben.

Am 08. Juni 2002 und am 12. Juni 2004 fanden der "2. und der 3. Heidelberger Tag der Artenvielfalt" statt. Initiiert wurden auch diese Tage von Herrn Prof. Dr. Volker Storch. Im Vorfeld des 2. Tages führte das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung einen Plakatwettbewerb für Jugendliche durch (siehe Kapitel "Wettbewerbe für Kinder und Jugendliche"). Die drei Gewinnerplakate wurden als Werbeplakate für diesen Tag genutzt.

An den Aktionstagen beteiligte sich das Umweltamt mit Exkursionen für Kinder und Erwachsene. Darüber hinaus war im Zoologischen Institut wieder ein Informationsstand aufgestellt, wo Besucher unter anderem an einem Quiz teilnehmen konnten. Auch dieses Mal waren wieder Experten unterwegs, um die Artenvielfalt in Heidelberg zu erforschen.

#### "Forschungsexpeditionen" für Kinder

Im Rahmen von Wettbewerben und Projekten wurden Exkursionen in die Natur angeboten. Die "Forschungsexpeditionen" wurden zu den Themen Reptilien, Wiese, Wald und Bach durchgeführt. Da die Veranstaltungen stets gut besucht waren, sollen auch in Zukunft Kinderexkursionen zu Naturthemen angeboten werden.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Arbeiten wurden von vorhandenem Personal übernommen. Die Stadt hatte keine zusätzlichen Kosten.

#### 7eitrahmen:

Juni 2000, Juni 2002 und Juni 2004.

#### Organisation:

Zoologisches Institut der Universität Heidelberg.

#### Artenhilfsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden und -vereinen

Die Stadt unterstützt zoologische Artenhilfsmaßnahmen, die überwiegend vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) sowie vom Verein Heidelberger Biotopschutz in Eigenregie durchgeführt werden. Die Schwerpunkte liegen im Schutz von Amphibien, Reptilien und Fledermäusen.

Die Unterstützung bezieht sich sowohl auf Kartierungen sowie deren Umsetzung durch konkrete Maßnahmen.

#### Fledermausschutz

Beim Fledermausschutz ist in Heidelberg die BUND-Kreisgruppe Heidelberg in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden besonders aktiv. Von 1994 bis 1996 entstand auf der gesamten Gemarkung Heidelberg eine umfassende Bestandsaufnahme. Die Ergebnisse sowie Anleitungen zum praktischen Fledermausschutz sind 1998 in der Broschüre "Heidelberger Fledermäuse suchen Freunde" erschienen. Eine Kontrolle der Fledermausquartiere erfolgt regelmäßig. Die Expertin des BUND berät Privatleute und öffentliche Einrichtungen bei Fragen des Fledermausschutzes, insbesondere bei Gebäudesanierungen und Dacharbeiten

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

#### Reptilienschutz

Nach der Bundesartenschutzverordnung sind alle heimischen Reptilien geschützt. Auf Heidelberger Gemarkung konnten folgende Reptilien nachgewiesen werden:

- Mauereidechse (Podarcis muralis),
- Zauneidechse (Lacerta agilis),
- Blindschleiche (Anguis fragilis),
- Schlingnatter (Coronella austriaca),
- Ringelnatter (Natrix natrix).

Eine Bestandsaufnahme der Reptilien und eine ökologische Bewertung der Lebensräume entlang öffentlicher Wege auf der Gemarkung Heidelberg ergab vier Verbreitungsgebiete der Mauereidechse und eines der Schlingnatter. Das Vorkommen dieser Reptilien ist im Untersuchungsgebiet immer an das Vorhandensein von Mauern mit Spalten und Höhlungen gebunden. Der BUND pflegt im Auftrag der Stadt Heidelberg die wichtigsten Lebensräume der Mauereidechse und der Schlingnatter. Seit Anfang 2002 gibt es einen gemeinsamen Arbeitskreis Reptilien des BUND und des NABU. Die Gruppe bespricht aktuelle Themen des Reptilienschutzes und führt wichtige Pflegemaßnahmen durch.

#### **Amphibienschutz**

Da Amphibien auf Laichgewässer zwingend angewiesen sind, müssen sie oft weitere Wanderungen zwischen Winterquartier und Laichgewässer unternehmen. Die Wanderwege werden häufig von Straßen oder Siedlungen durchtrennt und viele Tiere erreichen nicht ihr Ziel. Die Neuanlage und die dauerhafte Unterhaltung von geeigneten Laichgewässern, die die Tiere ohne Gefährdung erreichen können, ist eine wichtige Aufgabe des Amphibienschutzes. Nachgewiesene Arten in Heidelberg sind:

#### Schwanzlurche:

- Feurersalamander (Salamandra salamandra)
- Bergmolch (Triturus alpestris),
- Teichmolch (*Triturus vulgaris*),
- Kammolch (Triturus cristatus).

#### Froschlurche:

- Gelbbauchunke (Bombina variegata),
- Grasfrosch (Rana temporaria),
- Springfrosch (Rana dalmatina),
- Moorfrosch (Rana arvalis),
- Erdkröte (Bufo bufo),
- Wechselkröte (Bufo viridis).
- Kreuzkröte (Bufo calamita),
- Knoblauchkröte (Pelobates fuscus).

#### Finanzierungsbedarf:

Auf der Haushaltsstelle Umweltschutzmaßnahmen Dritter stehen für 2004 62.200 Euro zur Verfügung.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

#### Schwanengänse am Neckar

Seit vielen Jahren fühlen sich die zugewanderten Schwanengänse, die sich ganzjährig im Bereich des Neckars zwischen der Ernst-Walz- und der Theodor-Heuss-Brücke aufhalten, heimisch. Sie brüten auf der Neckarinsel und bevölkern tagsüber die Neckarwiese.

Anfänglich war dies kein Problem, da es sich nur um rund 20 Tiere handelte. Zwischenzeitlich war aber die Population auf fast 180 Tiere angewachsen, weil die Gänse keine natürlichen Feinde hatten und von den Besuchern des Neckarvorlandes regelmäßig im Übermaß gefüttert wurden. Die Folgen: Die Gänse hatten kein natürliches, angeborenes Zugverhalten mehr, die Gelegegröße war von normalerweise sechs bis acht Eiern auf 25 bis 30 Eier angewachsen und eine Durchmischung durch Zuwanderungen aus anderen Populationen blieb aus. Die Gänse fraßen zudem die Grünflächen kahl und verursachten auch hygienische Probleme: Bei der Stadt häuften sich die Beschwerden besorgter Eltern über die stark verkotete Neckarwiese.

Aus diesen Gründen hatte man sich bei der Stadt Heidelberg entschlossen, in den vorhandenen Bestand einzugreifen, ohne die Tiere zu töten. Nach intensiver Suche fand sich ein erster Tierpark, der bereit war, Tiere aufzunehmen. In der nachfolgenden Zeit wurden fast alle Gänse bis auf wenige Exemplare eingefangen und in ein neues Quartier gebracht. Ergänzend soll im Rahmen der jagd- und tierschutzrechtlichen Vorschriften die Eierzahl reduziert werden. Die Stadt Heidelberg hat alle Maßnahmen mit dem Tierschutzverein, dem BUND, den Naturschutzwarten, dem Naturschutzbeauftragten sowie den zuständigen öffentlichen Stellen abgesprochen. Durch die Eingriffe kann die Schwanenganspopulation mittelfristig auf eine Größe reduziert werden, die für das Neckarvorland vertretbar ist. Damit dies dauerhaft so bleibt, ist Mithilfe dringend nötig. Die Stadt appelliert daher an die Besucher/innen des Neckarvorlands, das Fütterungsverbot der Schwanengänse zu beachten.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Stadt übernahm die relativ geringen Transport- und Materialkosten, die für die Fang- und Umsiedelungsaktion notwendig waren.

Zeitrahmen:

Frühjahr 2004.

Verantwortliche Institutionen:

Jagdpächter, Landschaftsamt als untere Jagdbehörde.

## Baumschutz in Heidelberg

#### Die Baumschutzverordnung

Bereits im August 1986 hatte die untere Naturschutzbehörde der Stadt Heidelberg mit Zustimmung des Regierungspräsidiums Karlsruhe eine Verordnung zum Schutz von Bäumen im Stadtgebiet erlassen. Nach Änderung des Naturschutzgesetzes im Jahre 1992 galt diese Verordnung als Satzung weiter.

Nachdem der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in einer Einzelfallentscheidung vom 28.07.1994 diese Satzung wegen Schutz von Bäumen im sogenannten "Außenbereich" für nichtig erklärt hatte, beschloss der Gemeinderat in der Sitzung vom 22.09.1994 zunächst die einstweilige Sicherstellung von Bäumen im bebauten beziehungsweise zu bebauenden Stadtbereich und in der späteren Sitzung am 25.07.1996 die neue Baumschutzsatzung, die heute noch Gültigkeit hat.

Die Zahl der Baumfällanträge stieg in den letzten Jahren kontinuierlich. Im Jahr 1986 waren es 90 Fälle, 2001 bereits 953. Hinzu kommen noch Baumfällanträge im Zusammenhang mit Bauvorhaben, zwischen 800 bis 1.000 Fälle im Jahr.

20 Prozent der Anträge sind nicht durch die übliche Inaugenscheinnahme der Bäume vor Ort zu entscheiden und bedürfen daher einer eingehenden fachlichen und/oder rechtlichen Prüfung. Im Schnitt werden jährlich rund 20 Prozent der eingegangenen Fällanträge abgelehnt, weil die Gründe nach der Baumschutzsatzung für die Erteilung einer Befreiung eindeutig nicht vorliegen. Der Großteil von 80 Prozent der Anträge ist begründet und wird genehmigt.

Jeder einzelne zum Fällen beantragte Baum wird von einem Sachverständigen in Augenschein genommen. Ausnahme bilden lediglich solche Bauvorhaben, bei denen aus den eingereichten Planunterlagen eindeutig hervorgeht, dass die Bäume im Baufenster stehen und nicht erhalten werden können.

Jährlich werden insgesamt zwischen 2.000 bis 4.000 Bäume zum Fällen erlaubt. Mindestens genauso viele Bäume werden wieder nachgepflanzt, da die Befreiungen mit der Auflage verbunden sind, für jeden entfernten Baum einen einheimischen Laubbaum zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Auf zu kleinen Pflanzflächen werden Sträucher als Ausgleich gefordert. Die einzige Ausnahme von dieser Vorgehensweise besteht bei einem bereits vorhandenen dichten Gehölzbewuchs.

#### **Baumschutz und Baurecht**

Die große und stetig gestiegene Zahl der Fällanträge belegt, dass die Baumschutzsatzung in weiten Teilen der Bevölkerung bekannt ist und beachtet wird.

Im Gegensatz dazu mussten wir leider feststellen, dass die Bereitschaft zum Baumschutz im Rahmen von Bauvorhaben gesunken ist. Die bei Baumaßnahmen zu schützenden Bäume werden im Zuge der Bautätigkeit im Wurzel- und Kronenbereich teilweise so geschädigt, dass sie aus Gefahrengründen dann doch zum Fällen freigegeben werden müssen.

## Konzept zur zukünftigen Handhabung des Baumschutzes

Es ist Ziel dieses Konzeptes, einen qualitativ besseren Baumschutz, insbesondere im Zusammenhang mit Bauvorhaben, zu erreichen.

Um der oben genannten Tendenz auf Baustellen wirksam entgegen wirken zu können, hat das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung in Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt, dem Amt für Baurecht und Denkmalschutz, dem Tiefbauamt und dem Landschaftsamt ein Konzept zum Schutz von Bäumen auf Baustellen erarbeitet.

Ein Schwerpunkt stellt dabei unter anderem auch die Schulung für Architekten und Baufirmen dar. Durch die zusätzlichen Maßnahmen ist mit einem weiteren Verwaltungsaufwand zu rechnen, der mit dem vorhandenen Personal dauerhaft nicht leistbar ist. Die Verwaltung prüft deshalb zunächst probeweise, ob mit dem neuen Konzept ein effektiverer Baumschutz, insbesondere bei mächtigen, besonders wertvollen Bäumen erreicht werden kann. Sollte sich das herausstellen, ist es im Sinne des Naturschutzes sinnvoll, weiterhin mehr auf den Schutz von besonders erhaltenswerten Bäumen im Zusammenhang mit Bauvorhaben zu achten. Um das leisten zu können, ist die Verwaltung auf einer Entlastung an anderer Stelle angewiesen. Es wird deshalb darüber nachgedacht, inwieweit die Baumschutzsatzung geändert werden kann (zum Beispiel durch Erhöhung des Stammumfanges), um die Verwaltung von der Vielzahl der meist begründeten Anträge zu entlasten. Bei einer Erhöhung des Stammumfangs auf 120 Zentimeter würden zum Beispiel die Anträge um rund 50 Prozent abnehmen. Diese freie Kapazität würde dringend benötigt, um einen qualitativ besseren Baumschutz im Sinne des Konzepts praktizieren zu können.

Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg entstehen keine besonderen Kosten.

Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Verantwortliches Fachamt: Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Naturschutzpartner

#### **Neubestellung des Naturschutzbeirats**

Bei der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Heidelberg wurde aufgrund der wachsenden Bedeutung des Natur- und Umweltschutzes erstmals im Jahre 1976 ein Naturschutzbeirat gebildet. Aufgabe dieses Beirates ist es, die Naturschutzbehörde bei Planungen und Maßnahmen, die grundsätzliche oder übergeordnete Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge berühren, zu beraten und zur Förderung des allgemeinen Verständnisses der Ziele und Aufgaben des Naturschutzes beizutragen.

Aufgrund der Bestimmungen der Beiratsverordnung sollen im Naturschutzbeirat folgende Fachbereiche vertreten sein:

Ökologie, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutz und Wirtschaft.

Die Amtszeit des Naturschutzbeirats in seiner Besetzung vom 01.01.1998 endete zum 31.12.2002. Nach Anhörung der in der Beiratsverordnung genannten vorschlagsberechtigten Institutionen und unter Berücksichtigung der bisherigen Besetzung wurde der Naturschutzbeirat für die Zeit vom 01.01.2003 bis 31.12.2007 neu bestellt.

## Finanzierungsbedarf:

Der Naturschutzbeirat ist ehrenamtlich tätig, die Mitglieder erhalten lediglich ein Sitzungsgeld.

#### Zeitrahmen:

Der Naturschutzbeirat wird auf die Dauer von fünf Jahren verpflichtet.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Neubestellung der Naturschutzbeauftragten

Nach den Bestimmungen des Naturschutzgesetzes für Baden-Württemberg obliegt die fachliche Beratung der unteren Naturschutzbehörde den Beauftragten für Naturschutz- und Landschaftspflege (Naturschutzbeauftragte). Diese sind ehrenamtlich tätig und werden jeweils für die Dauer von fünf Jahren bestellt. Die Bestellung ist eine Pflichtaufgabe des Stadtkreises.

Die Naturschutzbeauftragten haben die Aufgabe, die untere Naturschutzbehörde zu beraten und zu unterstützen, insbesondere bei der Beurteilung von Vorhaben und Planungen, die mit Eingriffen verbunden sind oder diese vorbereiten, bei Stellungnahmen zu Landschafts- und Grünordnungsplänen sowie bei der Beurteilung von Fachplanungen anderer Verwaltungen.

Bei der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Heidelberg sind zwei Naturschutzbeauftragte sowie ein weiterer Naturschutzbeauftragter zu deren Stellvertretung bestellt. Nachdem die Amtszeit des Naturschutzbeauftragten Herrn Dr. Riedmiller und des stellvertretenden Naturschutzbeauftragten Herrn Klaus Plessing zum 30.11.2001 auslief, wurde zum 01.12.2001 eine Neubestellung erforderlich. Herr Dr. Riedmiller stand aus beruflichen Gründen für dieses Amt nicht mehr zur Verfügung. Zu seinem Nachfolger wurde Herr Dr. Karl-Friedrich Raqué bestellt. Herr Klaus Plessing konnte erneut als stellvertretender Naturschutzbeauftragter bestellt werden

Die Amtszeit der Naturschutzbeauftragten Frau Sigrid Ruder lief zum 31.12.2002 aus. Nachdem sie für das Amt der Naturschutzbeauftragten weiterhin zur Verfügung stand wurde sie für weitere fünf Jahre zur Naturschutzbeauftragten der Stadt Heidelberg bestellt.

## Finanzierungsbedarf:

Die Naturschutzbeauftragten sind ehrenamtlich tätig. Sie erhalten lediglich eine Aufwandsentschädigung.

#### Zeitrahmen:

Die Naturschutzbeauftragten werden für die Dauer von fünf Jahren verpflichtet.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Neubestellung der Naturschutzwarte

Die Stadt Heidelberg hat gemäß dem Paragraphen 52 des Naturschutzgesetzes für die Dauer von fünf Jahren einen "neuen" Naturschutzdienst bestellt. Von den 35 Naturschutzwarten, die bestellt wurden, wurden 28 Warte für die neue Amtszeit "wiederbestellt". Das Amt des Naturschutzwarts ist ein Ehrenamt. Die Amtszeit der bisherigen Naturschutzwarte für den Stadtkreis Heidelberg endete am 30. September 2002.

Die Arbeit der Naturschutzwarte ist im Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württembergs festgelegt. Danach können die unteren Naturschutzbehörden zur Unterstützung einer sinnvollen und effektiven Naturschutzarbeit Personen damit beauftragen, die Einhaltung wichtiger Vorschriften zum Schutz der Natur und Landschaft zu kontrollieren. Die Naturschutzwarte teilen der Naturschutzbehörde nachteilige Veränderungen in Natur und Landschaft mit und wirken an deren Beseitigung mit. Sie sind außerdem verpflichtet, der Naturschutzbehörde Verletzungen von Vorschriften im Bereich des Naturschutzrechts zu melden. Sie müssen bei der Ausübung ihrer Tätigkeit einen Ausweis mit sich führen und auf Verlangen vorzeigen. Die Naturschutzwarte sind auch dazu berechtigt, Personen, die gegen das Naturschutzrecht verstoßen, zur Feststellung ihrer Personalien anzuhalten.

Das Amt des Naturschutzwarts kann ausüben, wer volljährig ist, in Baden-Württemberg wohnt, die in seinem Aufgabenbereich erforderlichen naturkundlichen Kenntnisse besitzt, die wesentlichen rechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Natur und Landschaft kennt und mit den örtlichen Verhältnissen, insbesondere den geschützten Gebieten und Gegenständen innerhalb des Aufgabenbereichs, vertraut ist.

Vorschlagsberechtigt für die Bestellung einer Person zum Naturschutzwart sind alle Heidelberger Naturschutzverbände und Naturschutzvereine (Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland, Naturschutzbund Deutschland, Heidelberger Jägervereinigung, Heidelberger Anglergesellschaft, AG Wanderfalkenschutz, Schwarzwaldverein, Odenwaldclub, Deutscher Alpenverein, Heidelberger Biotopschutz) sowie der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg. Geeignete Kandidaten, die die oben genannten Voraussetzungen erfüllen, können sich aber auch selbst bei der unteren Naturschutzbehörde bewerben.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Naturschutzwarte sind ehrenamtlich tätig.

#### 7eitrahmen

Naturschutzwarte werden für die Dauer von fünf Jahren verpflichtet.

#### Verantwortliche Behörde:

Untere Naturschutzbehörde beim Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

#### Die Naturschutzrunde – ein lokales Netzwerk

Das Fachgremium "Naturschutzrunde" ist zusammengesetzt aus Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Verbände, Institutionen und städtischer Ämter.

#### Es sind darin vertreten:

- LNV (Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg),
- die Naturschutzverbände BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) und
- Nabu (Naturschutzbund Deutschland),
- der Verein Heidelberger Biotopschutz e.V.
- die Naturschutzbeauftragten der Stadt,
- das Staatlichen Forstamt,
- das städtische Landschaftsamt und
- das Umweltamt.

Die Moderation hat der Umweltdezernent, das Umweltamt koordiniert und hat die "Schriftführung". Je nach Diskussionsstand und -thema können weitere Ämter und Institutionen sowie fachkundige Bürgerinnen und Bürger hinzugezogen werden. Die Naturschutzrunde trifft sich seit September 1996 in regelmäßigen Abständen, um aktuelle Heidelberger Naturschutzthemen zu besprechen, Vorgehensweisen abzustimmen und Projekte zu koordinieren. Themen der letzten Zeit waren zum Beispiel:

- Vorstellung und Besprechung wissenschaftlicher ökologische Arbeiten im Rahmen des Artenschutzplanes in Form von Diplom- und Staatsexamensarbeiten,
- Vorstellung und Besprechung des Forsteinrichtungswerkes,
- Vorstellung und Besprechung der Indikatoren des Projektes Naturhaushalt,
- Planungen zum Heidelberger Artenvielfaltstag,
- Vorstellung und Diskussion zu den Heidelberger FFH Gebieten,
- Maßnahmen und Erfolge der Neophytenbekämpfung,
- Eingriffs-Ausgleichs-Regelung, Ökokonto,
- Entwicklung der Schwanenganspopulation.

#### Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg entstehen keine besonderen Kosten.

#### Zeitrahmen:

Seit September 1996.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Ehrenamtlicher Amphibienschutz – ein Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt

Seit vielen Jahren wird der Schutz der Amphibien bei Wanderungen im Straßenbereich von Frau Renate Exner organisiert und unter ihrer Leitung überwacht. Es gelingt ihr, jedes Jahr zahlreiche freiwillige Helferinnen und Helfer zu mobilisieren und ihnen die Möglichkeit zu bieten, Naturschutz hautnah zu erleben und einen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Heidelberg zu leisten. An den Hilfseinsätzen beteiligen sich neben zahlreichen Jugendlichen und Erwachsenen auch Schulklassen mit ihren Lehrkräften, die teilweise von den Eltern unterstützt werden.

Die Schwerpunktbereiche der betreuten Amphibienwanderung liegen in Schlierbach (einschließlich Schlossbereich), Ziegelhausen, Emmertsgrund und Kohlhof in Richtung Waldhilsbach. In Schlierbach werden die Straßen **Am Schlierbachhang** beim Rondell, **Wolfsbrunnensteige** und

**Klingelhüttenweg** bei verstärkter Amphibienwanderung, insbesondere wenn Bergmolche unterwegs sind, jeweils an der Waldgrenze vom Tiefbauamt der Stadt Heidelberg gesperrt.

Durch die Hilfseinsätze konnten von 1999 bis 2002 insgesamt 12.774 Amphibien (Erdkröten, Bergmolche, Feuersalamander, Grasfrösche) sicher über die Straßen gebracht werden. Die Zählungen der eingesammelten Tiere ergaben:

1999: 3.220 Amphibien, 2000: 2.864 Amphibien, 2001: 3.701 Amphibien, 2002: 2.989 Amphibien.

#### Finanzierungsbedarf:

Für die Aufwendungen im Rahmen der Amphibienwanderung und das von Frau Exner jährlich organisierte Nachtreffen der freiwilligen Helferinnen und Helfer wird von der Stadt Heidelberg ein Zuschuss von 550 Euro gewährt. Die Kosten für Straßensperrungen und Betreuung der Amphibienwarnschilder sowie die Anschaffungskosten für Warnwesten werden vom Tiefbauamt der Stadt Heidelberg getragen.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm solange freiwillige Helfer und Helferinnen mitmachen.

#### Verantwortliche Fachämter:

Tiefbauamt, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Umweltberatung bei der Stadt Heidelberg

Ratsuchende in Naturschutzfragen haben in Heidelberg verschiedene Möglichkeiten, sich kundig zu machen.

Sofern es sich um Fragen handelt, die rechtliche oder verwaltungstechnische Hintergründe haben (zum Beispiel bei Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten oder sonstigen unter Schutz stehenden Flächen, Baumschutzsatzung), steht für Auskünfte jederzeit die untere Naturschutzbehörde während der üblichen Dienststunden zur Verfügung (Tel. 58 18120 oder58 18130).

Bei Fragen zu Problemfällen, bei denen sich der oder die Ratsuchende eine konkrete Hilfe oder Maßnahmen durch die Stadt erwartet (typische Beispiele sind dafür die Vertreibung von Mardern, Wespen oder Ratten) oder bei Fragen über Fördermöglichkeiten für die ökologische Pflege von Grundstücken, stehen die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Umweltamtes gerne mit Rat zur Seite (Tel. 58 18 220 oder 58 18170).

Eine umfassende Umweltberatung als individuelle Bürgerberatung leisten die beiden Heidelberger Naturschutzverbände Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND) und Naturschutzbund Deutschland (NABU). Sie werden dafür von der Stadt Heidelberg finanziell unterstützt.

#### Beratungsangebot des BUND

- Einzelberatung im Umweltzentrum (während der Öffnungszeiten), telefonisch und schriftlich (Tel. 25 817).
- Öffentlichkeitsarbeit (Umwelttipps in der Presse, in Bürgerämtern, Ausstellungen, Vorträge, Schaukastengestaltung).
- Umweltbibliothek; hier erfolgt die Literaturauswertung nach Fachliteratur, Broschüren, Adressen, Kleininfos, das Beschaffen, Sortieren, Registrieren von Büchern, Rundbriefen, Zeitschriften, Kleininfos sowie der Pflege der Adressenkartei.
- Beteiligung bei Projekten (Heidelberger Energietisch, Friseur und Umwelt und ähnliche).
- Ständige Fortbildung der Umweltberater.

- Infoladen (Beschaffung und Verkauf von Broschüren, Erstellen eigener Informationsmaterialien).
- Werbung (Gestaltung der Geschäftsstellenausstattung, Verbreitung des Faltblattes, Anzeigen, Arbeitsberichte).

Am 01. August 2001 feierte die BUND-Umweltberatung in einem Festakt im Kurpfälzischen Museum ihr 10-jähriges Bestehen. In einer Festschrift werden die Entwicklung und die Schwerpunktthemen der Umweltberatung herausgestellt.

Eine Themenliste verdeutlicht die Fragenvielfalt des Beratungsangebotes:

Energie	17%
Natur-/Artenschutz	15%
Abfall	13%
Umweltschutz im Haushalt	9%
Nahrungsmittel/Ernährung	7%
Garten/Stadtbiotope/Bäume	6%
Bauen/Wohnen/Renovieren	6%
Umweltschadstoffe/Toxikologie	5%
Umwelterziehung	4%
Trinkwasser	4%
Elektrosmog	2%
Verkehr	2%

Öffentlichkeitsarbeit, Vorträge, eine gut sortierte Umweltbibliothek, Projektarbeit, Werbung und die Weitergabe von Informationsmaterial sind sonstige Schwerpunkte des Umweltzentrums. Einzelberatungen finden im Umweltzentrum während der Öffnungszeiten telefonisch (Tel. 25 817) und schriftlich statt.

#### Beratungsangebot des NABU

Der NABU bietet in seinem Umweltzentrum während der Öffnungszeiten eine praxisbezogene "Vor-Ort-Beratung" an. Schwerpunkt der NABU-Beratung stellen Fragen zum Umgang mit Tieren dar. Im Gespräch oder durch Broschüren werden Problemlösungen gesucht, um Tiere zu schützen, deren Lebensraum zu erhalten oder wenn nötig umzusiedeln. Nachfolgende Tierarten sind häufig Inhalt der zahlreichen Anfragen:

Ameisen, Wespen, Hornissen, Marder, Waschbär und Brutvögel.

Es besteht weiterhin die Möglichkeit, Fachfragen aus dem Bereich Natur- und Artenschutz entweder im NABU-Garten in Handschuhsheim oder im eigenen Garten des Ratsuchenden zu beantworten. Der NABU, der selbst einige städtische Grundstücke nach ökologischen Grundsätzen pflegt, hilft zum Beispiel dann, wenn Streuobstwiesen neu angelegt werden, Obstbäume fachgerecht geschnitten werden müssen oder Biotope (zum Beispiel Teiche, Trockenmauern, Hecken) in Gärten angelegt werden sollen. Das Umweltzentrum ist telefonisch unter der Nummer 60 07 05 erreichbar.

Praktische Möglichkeiten der Wissensbildung im Bereich Arten- und Naturschutz bestehen zum Beispiel im Arbeitskreis Biotoppflege des NABU oder im gemeinsamen Arbeitskreis Reptilien von BUND und NABU.

#### Finanzierungsbedarf:

Unter der Haushaltsstelle Umweltberatung standen für 2003 61.360 Euro zur Verfügung.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Das Ökokonto der Stadt Heidelberg

Das Ökokonto ist ein Instrument zur Bevorratung und Verwaltung von Flächen und Maßnahmen des Boden- und Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsregelung. Hierbei werden ökologisch aufwertbare Flächen im Vorgriff auf einen Eingriff von der Kommune aufgekauft oder geeignete bereits in städtischem Besitz befindliche Flächen in einen Flächenpool zur Bevorratung eingestellt und nach einem Punktesystem ökologisch bewertet. Anschließend werden die Flächen durch entsprechende Pflegemaßnahmen in einen ökologisch höherwertigen Zustand versetzt. Bei der Zuordnung zu einem konkreten Eingriffsvorhaben, zum Beispiel einem Bebauungsplan, wird die zu diesem Zeitpunkt vorhandene ökologische Wertigkeit erhoben. Die Differenz zur Erstbewertung der betroffenen Flächen ergibt die anzurechnende Punktzahl bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanz des jeweils zuzuordnenden Eingriffes. Die Kosten der Ausgleichsmaßnahmen werden auf die Verursacher/innen des Eingriffes umgelegt.

#### Vorteile eines Ökokontos

Wenn innerhalb des Bebauungsplangebietes trotz Berücksichtigung der Stufenfolge des Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsgebotes ein Ausgleichsdefizit verbleibt, so kann dies durch geeignete Maßnahmen auch an anderer Stelle ausgeglichen werden.

Sucht man die notwendigen Ausgleichsflächen erst während der Aufstellungsphase des Bebauungsplans, ist es aus zeitlichen Gründen oft schwierig und aufwändig, rechtzeitig geeignete Flächen zu finden. Durch die Anlage eines Ökokontos stehen jederzeit Ausgleichsflächen zur Verfügung, so dass die Verfahren in der Bauleitplanung vereinfacht und beschleunigt werden können. Die Einbindung in übergeordnete Gesamtkonzepte wie beispielsweise den Flächennutzungsplan ermöglicht eine zielgerichtete Planung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zum Vorteil für Natur und Landschaft.

#### Anforderungen an ein Ökokonto

Der funktionale Zusammenhang, das heißt, die Ähnlichkeit der Biotopstrukturen zwischen Eingriffs- und Ausgleichsflächen sollte auch weiterhin bestehen bleiben, so dass auch bei einem vorhandenen Ökokonto keine beliebige Zuordnung erfolgen sollte. Die Maßnahmen müssen für einen Ausgleich aus naturschutzfachlicher Sicht geeignet sein, wobei besonders darauf zu achten ist, dass die Flächen ökologisch aufwertungsfähig sind.

#### Finanzierungsbedarf:

Für die Pflegemaßnahmen von Flächen aus dem Ökokonto stehen 50.000 Euro zur Verfügung. Die Kosten für Ausgleichsmaßnahmen sind über eine Kostenerstattungssatzung refinanzierbar.

Zeitrahmen:

Seit 2002.

#### Verantwortliche Fachämter:

Zur Zeit arbeitet eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe an konkreten Umsetzungsvorschlägen.

#### **Forst**

Der 3.200 Hektar große Stadtwald hat eine wichtige soziale Funktion. Schutzhütten, Brunnen, Fußwege, Biotope und andere Erholungseinrichtungen müssen ständig gepflegt, repariert und fortentwickelt werden. Er ist stadtnaher Erholungsraum und Rückzugsgebiet für Pflanzen und Tiere, beispielsweise in Biotopen und Altholzinseln. Außerdem hat er eine hohe ökonomische Bedeutung.

#### **Forsteinrichtung**

Unter Forsteinrichtung versteht man eine von der Forstverwaltung in einem Rhythmus von zehn Jahren durchgeführte Waldinventur und Betriebsplanung. Dabei werden Baumartenzusammensetzung und Bestandsalter, Holzvorräte und Zuwachsverhältnisse, Waldverjüngung und Waldzustand sowie zahlreiche weitere Daten erhoben. Diese umfangreiche Datenerhebung liefert die Informationen, die notwendig sind, um bei der Bewirtschaftung des Waldes das Prinzip der Nachhaltigkeit einzuhalten. Dieses Konzept besagt, dass die Bewirtschaftung und Pflege des Waldes so zu erfolgen hat, dass Holz nur in dem Umfang genutzt wird, in dem es auch nachwächst. Darüber hinaus verpflichtet das Prinzip der Nachhaltigkeit den Waldbesitzer, den Wald so zu behandeln, dass die Fülle der Leistungen, die der Wald für die Allgemeinheit erbringt, erhalten bleiben und nach Möglichkeit gesteigert werden. Auf der Grundlage der Forsteinrichtungsdaten wird eine Grobplanung der Maßnahmen erstellt, die in den einzelnen Beständen im Laufe der nächsten Dekade zu vollziehen sind. Neben den durch das Landeswaldgesetz festgelegten Aufgaben spielt insbesondere die Zielsetzung des Waldbesitzers (Stadt Heidelberg) für die konkrete Planung in den nächsten zehn Jahren dar.

Die Bewirtschaftung des Stadtwaldes erfolgt nach periodischen und jährlichen Betriebsplänen. Der Periodische Betriebsplan (Forsteinrichtungswerk) wurde für einen Zeitraum von 10 Jahren (1998-2007) von der Körperschaftsforstdirektion Karlsruhe aufgestellt, nachdem die Bewirtschaftung und Beförsterung des Stadtwaldes mit Vertrag an das Staatliche Forstamt Heidelberg übertragen wurde.

#### Zwischenprüfung

In Forstbetrieben mit mehr als 100 Hektar Holzbodenfläche ist nach Ablauf von fünf Jahren eine Zwischenprüfung vorzunehmen, mit dem Zweck Planung und Vollzug miteinander in Einklang zu halten. Es ist zu prüfen, inwieweit die Planung zielgerecht vollzogen wurde beziehungsweise aus welchen Gründen ihre Durchführung unterblieben ist, wieweit sich die Planungsmaßnahmen bewährt haben und welche Änderungen gegebenenfalls für den Rest des Jahrzehnts zu treffen sind.

Im Sommer 2003 wurde eine Zwischenprüfung zur Forsteinrichtung im Stadtwald Heidelberg durchgeführt.

#### Fazit

- Die vorgesehenen Nutzungen waren sinnvoll durch die Forsteinrichtung geplant.
- Die Veränderungen auf dem Holzmarkt, die durch die Sturmkatastrophe "Lothar" und einen Boom im Buchenmarkt ausgelöst wurden, führten beim Vollzug der Forsteinrichtung zu Abweichungen und Neuanpassungen der Maßnahmen an die Marktgegebenheiten.
- Im Nadelholz wurde bedingt durch das im Schwarzwald entstandene Überangebot im Heidelberger Stadtwald mit Hiebszurückhaltung reagiert. Zur Kompensation wurde der Einschlag in den Buchen-Althölzern forciert und so der erhöhten Nachfrage nach Buchen-Stammholz Rechnung getragen.
- Diese Maßnahmen reichten jedoch nicht aus, um im Stadtwald Heidelberg ein ausgeglichenes Betriebsergebnis zu erreichen. In den Jahren 2001 und 2002 bescherte der Stadtwald Heidelberg dem Haushalt einen Verlust.
- Der Hiebssatz bleibt, durch die Zurückhaltung im Nadelholzbereich, um eine Jahresnutzung zurück. Bei einer Normalisierung der Nachfrage ist dies, aufgrund der hohen Technisierung

jedoch problemlos aufholbar. Die Stabilitätsziele der Bestände, die durch die Beschränkungen auf dem Nadelholzmarkt noch nicht durchforstet werden konnten, sind bisher nicht gefährdet.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Forsteinrichtung wird überwiegend aus Landesmitteln finanziert. Die Stadt Heidelberg stellt entsprechend den gesetzlichen Regelungen Personal aus dem Bereich der städtischen Waldarbeiter für Messtätigkeit zur Verfügung.

Zeitrahmen:

1997-2007.

Verantwortliche Institutionen:

Forstdirektion Karlsruhe, Forstamt Heidelberg.

#### Waldschadensbericht

Die diesjährige Waldschadensinventur wurde im Sommer 2004 (26. Juli.-13. August.) auf der Basis des europaweiten 16 x 16 km Stichprobenetzes durchgeführt. Auf Baden - Württemberg entfielen in dieser Aufnahme 48 Stichprobenpunkte mit insgesamt 1.146 untersuchten Bäumen.

Mit einem Anteil von über 40 Prozent deutlich geschädigter Bäume ist das diesjährige Ergebnis das schlechteste seit der Einführung der Waldzustandsuntersuchungen im Jahr 1983. Zu ganz erheblichen Teilen mitverantwortlich für den deutlich verschlechterten Waldzustand ist das Trockenjahr 2003, sowie die ebenfalls ausgeprägten Niederschlagsdefizite in der ersten Hälfte des Jahres 2004. Ungeachtet dieser klimatischen Extremsituation sind aber auch die nach wie vor hohen Säure- und Stickstoffeinträge mitverantwortlich für den schlechten Gesundheitszustand des Waldes.

Finanzierungsbedarf:

Die Waldschadensinventur wird aus Landesmitteln finanziert.

7eitrahmen:

Sommer 2004.

Verantwortliche Institutionen:

Forstdirektion Karlsruhe, Forstamt Heidelberg.

#### Gesetzlich geschützte Waldbiotope in Heidelberg

Im März 2000 hatte das Staatliche Forstamt zusammen mit der Stadt Heidelberg - Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie - als untere Naturschutzbehörde bereits über den Abschluss der Waldbiotopkartierung berichtet und gleichzeitig die Flurstücksnummern der erfassten Grundstücke veröffentlicht. Diese erste Veröffentlichung hatte den Zweck, die Eigentümer und Nutzungsberechtigten zu unterrichten und ihnen Gelegenheit zu geben, Bedenken und Anregungen vorzutragen. Die von den Bürgerinnen und Bürgern vorgetragenen Anregungen und Bedenken wurden geprüft und in begründeten Fällen entsprechende Ergänzungen oder Änderungen in den Erhebungsbögen und Karten aufgenommen.

Die folgende Tabelle gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Waldbiotoptypen auf der Gemarkung Heidelberg.

**Tabelle: Waldbiotoptypen im Heidelberger Stadtwald** 

Waldbiotop	Anzahl absolut	in %	Fläche ha	in %
Seltene naturnahe Waldgesellschaft	16	7	64,9	10
Trockenbiotop	1	-	3,6	1
Moorbereich, Feuchtbiotop	16	7	30,1	5
Stillgewässer	12	5	2,9	1
Fließgewässer	20	9	53,2	8
Waldrand	16	7	34,1	5
Seltene Tierarten	4	2	2	-
Seltene Pflanzenarten	5	2	5,8	1
Besonders strukturreiche Waldbestände	44	19	210,6	33
Reste historischer Bewirtschaftungen	8	4	14,9	2
Sukzessionsflächen	5	2	9,7	2
Seltene Naturgebilde	80	35	199,8	32
Insgesamt	227	99	632	100

Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt entstehen keine besonderen Kosten.

Zeitrahmen:

2002.

Verantwortliche Fachämter:

Forstamt Heidelberg, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### Nachhaltige Bewirtschaftung des Stadtwaldes

Der Heidelberger Stadtwald soll eine offizielle Zertifizierung dafür erhalten, dass er nachhaltig bewirtschaftet wird. Der Gemeinderat hat im Sommer 2001 einstimmig beschlossen, ihn nach den Richtlinien des PEFC (siehe Kasten) zertifizieren zu lassen.

50 Umweltstandards und Zertifizierungssysteme gibt es weltweit für die umweltverträgliche Bewirtschaftung von Wäldern. Zwei davon haben sich als bedeutsamste herauskristallisiert: das Pan European Forest Certification (PEFC) und das Forest Steward Council (FSC) Zertifikat.

Ziel der Zertifizierung ist es, Forstbetriebe und deren Produkte nach spezifizierten sozialen, ökologischen und ökonomischen Kriterien zu bewerten. Durch die Vergabe des Zertifikats wird dem Endverbraucher die Herkunft des Holzes aus einem nachhaltig und umweltverträglich arbeitenden Forstbetrieb bestätigt. Auch die Akzeptanz in der Bevölkerung für die Bewirtschaftung des Waldes soll damit gefördert werden.

Im Vorfeld der Zertifizierung wird von einem unabhängigen Gutachter überprüft, ob im Heidelberger Stadtwald naturnah gewirtschaftet wird.

Die Zertifizierung bedeutet nicht, dass nun ein radikaler Wechsel bei der Waldbewirtschaftung erfolgt. Der Stadtwald wird schon lange nachhaltig bewirtschaftet. So wurde beispielsweise seit fünf Jahren kein Pestizid mehr eingesetzt.

PEFC-zertifizierte Forstbetriebe verpflichten sich unter anderem

- eine dauerhafte Bewaldung zu erhalten, naturnahe Mischwälder mit standortgerechten Baumarten anzustreben und seltene Baum- und Straucharten zu fördern. Die Neu- und Wiederaufforstung muss durch standortgerechte Baumarten erfolgen.
- die Methoden des integrierten Waldschutzes anzuwenden, das heißt keine Düngung und keine Pflanzenschutzmittel. Nur im Katastrophenfall und nur nach fachkundiger Begutachtung dürfen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.
- eine schonende Holzernte, die den Boden und die Vegetation schützt, durchzuführen.
- Kahlschläge grundsätzlich zu unterlassen, Ausnahmen nur nach genauer Prüfung.
- **a**uf gentechnisch veränderte Organismen im Wald grundsätzlich zu verzichten.
- auf geschützte Biotope und Schutzgebiete bei der Waldbewirtschaftung besonders Rücksicht zu nehmen.
- biologisch abbaubare Öle und Fette bei Motorsägen und Maschinen zu verwenden.
- die vielfältigen sozio-ökonomischen Funktionen des Waldes zu beachten. Die Öffentlichkeit hat zum Zwecke der Erholung freien Zutritt zum Wald. Beschränkungen können aber zum Beispiel zum Schutz von Ökosystemen oder zur Vermeidung von erheblichen Schäden ausgesprochen werden.

Gleichzeitig wurde die Verwaltung beauftragt, ein Voraudit für die Zertifizierung nach den FSC-Kriterien durchzuführen, um eine mögliche Zertifizierung auch nach diesen Kriterien bewerten zu können. Das Voraudit wurde im Juli 2002 durchgeführt. Nach Aussage des Auditors, einem unabhängigem Gutachter, sind sämtliche zu erfüllende FSC-Kriterien mit den Grundsätzen der Bewirtschaftung des Heidelberger Stadtwaldes vereinbar.

Prinzipien der FSC-Zertifizierung (10 Prinzipien, gegliedert in vier Bereiche)

- Erfüllung der Gesetze, Eigentumssicherung.
- Technische Produktion (Forsteinrichtung, Planung).
- Umweltschutz (Biodiversität, Baumarten-, Standortgerechtigkeit, Ökologie, Naturschutz).
- Sozialgerechtigkeit (Recht indigener Völker, Mitarbeiter, Arbeitsplätze, Förderung regionaler Betriebe).

#### Finanzierungsbedarf:

Die Kosten für die Zertifizierung nach PEFC des rund 3.250 Hektar großen Stadtwaldes belaufen sich auf rund 325 Euro pro Jahr.

Die Kosten für die Erstregistrierung nach den FSC-Kriterien belaufen sich auf 9.925 Euro.

#### Zeitrahmen:

Die Zertifizierung soll baldmöglichst erfolgen.

Verantwortliches Fachamt:

Forstamt Heidelberg.

## Öffentlichkeitsarbeit im Naturschutz

## Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

#### Wettbewerbe für Kinder und Jugendliche im Rahmen des Artenschutzplanes

Im Frühjahr 2000 führte das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie einen Wettbewerb für Kinder der 4. bis 6. Klassen durch. Mittels eines Faltblattes mit dem Titel "Wir helfen Tieren und Pflanzen" wurden die Kinder aufgefordert, dem Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung bedrohte Tier- und Pflanzenarten aus Heidelberg und Umgebung zu melden. Der Fundort sollte genannt und ein Vorschlag gemacht werden, wie dem bedrohten Tier oder der bedrohten Pflanze geholfen werden kann. Begleitet wurde die Aktion von sehr gut besuchten "Entdeckungstouren", die von Partnern und Mitarbeitern/innen des Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung durchgeführt wurden.

Unter den zahlreichen Einsendungen wurden zehn attraktive Preise verlost.

Im Frühjahr 2002 wurde zu einem Plakatwettbewerb für Schüler/innen, Auszubildende und Studierende zwischen 14 und 24 Jahren aufgerufen. Die Jugendlichen wurden aufgefordert, ein Werbeplakat zur Ankündigung des 2. Heidelberger Tages der Artenvielfalt zu entwerfen. Die drei besten Plakate wurden prämiert und als Werbeplakate genutzt. Eine Jury aus Vertretern des Umweltausschusses, Herrn Prof. Dr. Storch, Herrn Bürgermeister Dr. Eckart Würzner und weiteren Personen wählte die drei besten Plakate aus. Als Preise vergeben wurde ein Erlebniswochenende im Naturerlebniszentrum Wappenschmiede im Biosphärenreservat Pfälzerwald sowie weitere attraktive Gewinne.

Finanzierungsbedarf:

7.000 Euro (2001), 1.200 Euro (2002).

Zeitrahmen:

Frühiahr 2000 und 2002.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## "Lebensräume für Tiere und Pflanzen – erkennen, pflegen, bewahren", eine Informationsbroschüre

Im Rahmen der Aktivitäten des Projektes Artenschutzplan wurde in der Schriftenreihe zur Umwelt eine Broschüre mit dem Titel "Lebensräume für Tiere und Pflanzen – erkennen – pflegen – bewahren" herausgegeben. Die reich bebilderte Broschüre stellt die wichtigsten Lebensräume für Tiere und Pflanzen in Heidelberg vor und vermittelt einen Eindruck von ihrem jeweiligen Charakter. Angaben über Entstehung, Entwicklung und die ein oder andere wissenswerte Hintergrundinformation zu den wichtigsten Lebensräumen werden dem/r Leser/in an die Hand gegeben. Auf Spaziergängen und Exkursionen in die Natur soll sie helfen, Biotope zu erkennen und zu bestimmen. Wer ein Grundstück besitzt oder pflegt, erhält zahlreiche Tipps zum Erhalt und zur Optimierung der dort befindlichen Lebensräume.

Die Broschüre lag in allen Bürgerämtern, der Stadtbibliothek und dem Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie aus. Sie ist mittlerweile vergriffen.

Finanzierungsbedarf:

Der Druck der Broschüre kostete 12.300 Euro.

Zeitrahmen:

Die Broschüre ist leider vergriffen.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

#### **Broschüre Altneckar**

Seit Februar 1987 steht das Gebiet am Altneckar unter Naturschutz. Die 45 Hektar in der Höhe von Wieblingen gehören zum Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Unterer Neckar" von Heidelberg bis zur Neckarmündung.

2001 haben drei Naturschutzverbände eine Broschüre veröffentlicht, die die Schönheit und den ökologischen Wert dieses naturnahen Flussabschnittes aufzeigt. Hier leben unter anderem seltene Tiere und Pflanzen. Neben vielen Entenarten können Spaziergänger beispielsweise Haubentaucher, Flussuferläufer, Eisvogel, Nachtigall oder Pirol beobachten. Flachstellen im Wasser bieten Fischen Laichgründe, an sonnigen Steilufern gehen Eidechsen auf Jagd. Dichte Brennnesselteppiche, Weiden und Topinamburbestände stellen ideale Rückzugs- und Brutgebiete für die Tiere dar. In Zonen mit geringer Fließgeschwindigkeit fallen in Sommer die gelben Blüten der geschützten Teichrose ins Auge.

Ein vergleichbares Gebiet findet man erst wieder in Mittelfrankreich an der Loire. Die Bedeutung des Altneckars für Tiere und Pflanzen bestätigt auch die Aufnahme als "NATURA 2000-Gebiet" in die Liste der europaweit geschützten Gebiete.

Verfasser der Broschüre sind Mitglieder des Landesnaturschutzverbandes LNV, des Bundes für Umwelt- und Naturschutz Deutschland BUND und des Naturschutzbundes Deutschland NABU. Die Stadt Heidelberg hat die Herstellung mit Fördermitteln unterstützt.

Die 28-seitige Broschüre gibt es um BUND-Umweltzentrum, Hauptstraße 42, 69117 Heidelberg, Telefon 182631.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Stadt Heidelberg hat den Druck der Broschüre mit 5.000 Deutsche Mark unterstützt.

#### 7eitrahmen:

Die Broschüre ist seit März 2001 erhältlich.

#### Verantwortliche Institutionen:

Landesnaturschutzverband LNV, Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland BUND und Naturschutzbund Deutschland NABU.

#### Naturlehrpfad am Neckar

Ab Ende 2000 haben Mitglieder der BUND-Ortsgruppe Wieblingen entlang der Straße am linken Neckarufer acht Informationstafeln aufgestellt, die Auskunft über Struktur des Gebietes und über die dort lebenden Tiere und Pflanzen geben.

Die erste Tafel befindet sich auf dem Wehrsteg, die letzte kurz vor dem alten Ortskern von Wieblingen. Man erfährt von ihnen beispielsweise, dass die Nachtigall eine von 69 dort vorkommenden Vogelarten ist, dass dort Reiherente, Gebirgsstelze und Tafelente ihr Winterquartier haben oder sehr viele Tiere die Schilfzone als Lebensraum nutzen. Man erhält Auskunft darüber, dass es drei Vegetationszonen gibt, in denen jeweils verschiedene Pflanzen wachsen und wo die Ulme noch zu finden ist. Und man liest, dass am Altneckar zehn Libellenarten leben und auch Fledermäuse sich das Gebiet als Lebensraum auserkoren haben.

Mit den Tafeln wollen die BUND-Mitglieder die Passanten auf die Schutzwürdigkeit des Gebietes hinweisen und Naturfreunden die Gelegenheit geben, einmal etwas genauer nach seltenen Pflanzen und Tieren Ausschau zu halten. Entworfen haben die Tafeln Mitglieder der BUND-Ortsgruppe Wieblingen.

## Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Finanzierungsbedarf:

Finanziert wurde das Projekt vom baden-württembergischen Umweltministerium und von der Deutschen Umwelthilfe.

Zeitrahmen:

Seit November 2000.

Verantwortliche Institution:

BUND-Ortsgruppe Wieblingen.

## Immissionsschutz – Belastungen deutlich reduzieren

## Luftschadstoffe

#### Luftverunreinigende Schadstoffe stark zurückgegangen

Der Ausstoß luftverunreinigender Schadstoffe konnte im Stadtkreis Heidelberg zwischen 1995 und 1999 deutlich reduziert werden. Dies geht aus einem Bericht des Statistischen Landesamtes vom März 2001 hervor. Der Bericht vergleicht - zum Zeitpunkt der Datenerhebung 1999 - die Emissionen von Schwefeldioxid, Stickoxid und Kohlenmonoxid in den Stadt- und Landkreisen. Emissionen entstehen bei der Verbrennung von Kohle, Heizöl oder Gas. Hauptverursacher der Luftverschmutzung sind Kraftwerke, Verbrennungsanlagen und industrielle Feuerungsanlagen. Aber auch die Heizung privater Haushalte und die im zunehmenden Straßenverkehr produzierten Abgase tragen wesentlich zur Verunreinigung der Luft bei.

#### Kohlenmonoxid (CO)

Kohlenmonoxid entsteht bei unvollständiger Verbrennung organischer Verbindungen. Es blockiert die Sauerstoffaufnahme in das Blut, verursacht so Sauerstoffmangel im Gewebe und führt je nach Konzentration zu Kopfschmerzen, Übelkeit und Bewusstlosigkeit. Kohlenmonoxid wird relativ schnell zu Kohlendioxid umgewandelt.

Bei der Reduzierung von Kohlenmonoxid ist die Stadt Heidelberg mit 29,4 Prozent Spitzenreiter vor dem Alb-Donau-Kreis (28,32 Prozent) und Freiburg (26,9 Prozent). Das Land konnte den Ausstoß um 23,1 Prozent, die Stadtkreise um 25,85 Prozent zurückfahren.

## Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

Schwefeldioxid entstent überwiegend beim Verbrennen von Kohle und Erdöl. Es wirkt insbesondere in Kombination mit Staub auf die Atemwege, reizt Haut und Schleimhäute und kann in hohen Konzentrationen zum Tod durch Ersticken führen. Das Gas lässt bei Pflanzen Gewebe absterben, schädigt Gewässer (saurer Regen) und Materialien.

Beim Rückgang des Gases Schwefeldioxid belegt Heidelberg mit 62 Prozent den zweiten Platz, hinter dem Spitzenreiter Ulm (78,1 Prozent). Landesweit ging die Belastung um 23,3 Prozent zurück, in den Stadtkreisen um 37,24 Prozent.

#### Stickoxid (NOx)

Stickoxide und insbesondere deren Umwandlungsprodukte schädigen Pflanzen; sie werden als eine der Hauptursachen für die neuartigen Walderkrankungen angesehen. Durch Reaktion der Stickoxide mit Kohlenwasserstoffen entsteht Ozon. Bei Anwohnern stark befahrener Straßen wurde eine erhöhte Rate an Atemwegserkrankungen (Pseudokrupp) beobachtet. Hier belegt Heidelberg den dritten Platz mit 25,4 Prozent Rückgangsquote, hinter Freiburg

Hier belegt Heidelberg den dritten Platz mit 25,4 Prozent Rückgangsquote, hinter Freiburg (28,9 Prozent) und Ulm (26,7 Prozent).

#### Finanzierungsbedarf:

Die Daten erhält das Statistische Landesamt mit Hilfe der ständigen Messstation der Landesanstalt für Umweltschutz an der Berliner Straße.

#### Zeitrahmen:

Dauerprogramm.

#### Beteiligte Institutionen:

Statistisches Landesamt, Landesanstalt für Umweltschutz.

#### Vollzug der 20. und 21. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)

Beide Verordnungen betreffen die Begrenzung von Kohlenwasserstoffemissionen an Tankstellen. Die 20. BlmSchV, die am 14.10.1992 in Kraft getreten ist, macht die Gasrückführung beim Umfüllen und Lagern von Ottokraftstoffen für Behälter ab einem Kubikmeter beziehungsweise 1.000.000 Liter jährlicher Abgabemenge zur Pflicht.

Die 21. BlmSchV, die am 01.01.1993 in Kraft getreten ist, schreibt Maßnahmen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffemissionen bei der Betankung von Kraftfahrzeugen vor. Für bestehende Anlagen sind Übergangsfristen von drei bis fünf Jahren in Abhängigkeit von der Abgabemenge vorgesehen.

#### **Tankstellen**

Auf der Grundlage einer Erhebung durch die Gewerbeaufsichtsämter über die abgegebene Kraftstoffmenge im Jahr 1992 wurden allen Anlagenbetreibern die jeweiligen Umrüstungsfristen nach der 21. BlmSchV mitgeteilt. Gleichzeitig wurden die Anlagenbetreiber aufgefordert, die Umrüstung innerhalb der vorgegebenen Zeit unter Fristangabe unbedingt zu veranlassen. Dadurch wurde erreicht, dass alle Tankstellen im Stadtgebiet Heidelberg innerhalb der vorgegeben Frist entsprechend den Anforderungen der 20. und 21. BlmSchV um - beziehungsweise nachgerüstet wurden.

Nach der 20. sowie nach der 21. BlmSchV sind auch Ausnahmen von den Nachrüstungsfristen zugelassen, soweit unter Berücksichtigung besonderer Umstände im Einzelfall die Anforderungen der Verordnungen nicht, oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand hätten erfüllt werden können. Aus verschiedenen Gründen wurden mit entsprechenden Begründungen für zehn Tankstellen Ausnahmegenehmigungen von den Nachrüstungsfristen beantragt. In allen zehn Fällen konnte nach entsprechender Überprüfung des Einzelfalles, weil die Voraussetzungen gegeben waren, eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden. Es handelte sich dabei um kleinere Tankstellen, die inzwischen ihren Betrieb eingestellt haben und abgebaut wurden.

Im Zusammenhang mit der Nachrüstung der Tankstellen entsprechend der Anforderungen nach der 20. und 21. BImSchV, sind die Abfüllflächen sowohl zur Betankung von Fahrzeugen als auch die zum Befüllen der Lagerbehälter aus Straßentankfahrzeugen, entsprechend der Anforderungen nach den wasserrechtlichen Vorschriften zum Schutz des Grundwassers, dauerhaft flüssigkeitsundurchlässig und -beständig befestigt worden.

Von den im Stadtgebiet Heidelberg im Jahr 1995 vorhandenen 39 öffentlichen Tankstellen sind zum Ablauf des Jahres 2001 noch 27 vorhanden und zwei neue Anlagen hinzugekommen. Dabei ist die eine Anlage als Ersatz für eine abgebaute Anlage an anderer Stelle errichtet worden. Von den 22 Eigenbetriebstankstellen die im Jahr 1995 vorhanden waren sind noch 17 in Betrieb. Zwei neue sind hinzugekommen.

Neben den regelmäßig wiederkehrenden Sachverständigenprüfungen einer Tankstellenanlage hat ein Tankstellenbetreiber jährlich sein Gasrückführungssystem überprüfen zu lassen. Dabei wurde in verschiedenen Bundesländern festgestellt, dass die Gasrückführungssysteme nicht immer zuverlässig arbeiten. Neben kleineren mechanischen Defekten sind insbesondere organisatorische Mängel, wie unregelmäßige Wartung und die Vernachlässigung der vorgeschriebenen Eigenkontrollebeziehungsweise des Führens der Betriebstagebücher beanstandet worden. Hier konnte Abhilfe durch die Installation von automatischen Überwachungssystemen und häufigeren Kontrollen der Funktionsfähigkeit geschaffen werden kann. Bei Neuanlagen sollen die automatischen Überwachungssysteme Stand der Technik werden. Vier verschiedene Systeme von drei Herstellern sind bereits zertifiziert und auf dem Markt erhältlich.

Nachdem auch Altanlagen mit einem relativ geringem finanziellem Aufwand nachgerüstet werden können, wird derzeit überlegt, ob die Nachrüstungspflicht für Alle eingeführt werden soll. Bis dahin ist vorgesehen, durch häufigere Kontrollen und intensivere Überwachung Umweltbelastungen zu verhindern.

#### Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (l. BlmSchV)

Für sich alleine gesehen, gehören nicht genehmigungsbedürftige Anlagen normalerweise nicht zu den großen Emittenten. Allerdings tragen sie durch die Vielzahl der betriebenen kleineren Anlagen nicht unerheblich zur Luftbelastung in Heidelberg bei. Deshalb gilt es auch bei diesen Anlagen die Emissionsminderungspotentiale auszuschöpfen.

Für sie gelten die Anforderungen der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (I. BImSchV). Bei der Begrenzung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen standen bisher die Produkte der unvollständigen Verbrennung wie Kohlenwasserstoffe und Ruß, ferner Schwefeldioxid und Staub im Vordergrund. Die Kleinfeuerungsanlagen tragen aber auch in nicht unerheblichem Maße zum klimabelastenden Kohlendioxidausstoß bei. Die Energieverschwendung kommt durch zu hohe Abgasverluste zustande. Ungenutzte Energie entweicht mit dem Abgas in die Atmosphäre. Unter Klimagesichtspunkten ist deshalb eine Verminderung des Anteils dieser Emissionen anzustreben.

Mit der Änderung der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen wurden die Grenzwerte für den Abgasverlust verschärft. Danach müssen ab dem 01. Januar 1998 alle Neuanlagen die neuen Grenzwerte einhalten. Für Anlagen, die vor diesem Zeitpunkt errichtet worden sind, gibt es je nach Überschreitung Übergangsfristen vom 01.11.2001 bis 01.11.2004. Die große Anzahl neuer oder nachgebesserter Heizungsanlagen führt zu einer erheblichen Umweltentlastung und einer erheblichen Brennstoffeinsparung.

## Weiteres Vorgehen:

- Forderung nach Nachrüstung oder Stilllegung der Anlagen, die nicht den Anforderungen entsprechen.
- Einwirken auf die Betreiber, dass sie ihre Anlagen mit Gas befeuern oder ihr Anwesen an die Fernwärme anschließen.

## Vollzug der Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (2. BlmSchV)

#### Chemische Reinigungen – Oberflächenbehandlungsanlagen

In den meisten Chemisch-Reinigungsanlagen sowie Oberflächenbehandlungsanlagen wurden als Lösemittel halogenierte Kohlenwasserstoffe (CKW/FCKW) eingesetzt. Da diese Stoffe sowohl gesundheitsschädlich und wassergefährdend sind als auch die Ozonschicht zerstören, müssen die Betreiber von Chemisch-Reinigungsanlagen und Oberflächenbehandlungsanlagen ein hohes Maß an Sorgfalt und Eigenverantwortung aufwenden, um die Umwelt vor Schädigungen zu schützen.

Mit der Novellierung der 2. BlmSchV im Jahr 1991 wurden an die Errichtung und den Betrieb von Chemisch-Reinigungsanlagen sowie Oberflächenbehandlungsanlagen verschärfte emissionsbegrenzende und überwachende Anforderungen gestellt, die nach festgelegten Übergangsfristen ab dem 01. Januar 1995 einzuhalten waren. Unter anderem wurde ab dem 01. Januar 1993 der Einsatz von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) verboten. Daraufhin haben viele ehemalige Chemische Reinigungen auf eine ausschließliche Annahme umgestellt. In Heidelberg gab es 2001 insgesamt nur noch sieben Chemische Reinigungen. In sechs davon werden insgesamt acht Tetrachlorethen-Reinigungsanlagen und in einer eine Kohlenwasserstofflösemittel-Reinigungsanlage betrieben. Die Anlagen entsprechen den gesetzlichen Anforderungen.

Bei den Oberflächenbehandlungsanlagen haben alle Betriebe ihre Anlagen durch Einhausung, Abdichtung und Installation von Filteranlagen umgerüstet. Ein Betrieb, dem eine Ausnahmegenehmigung erteilt wurde, hat seine Anlage am 27.08.2001 stillgelegt.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

## Optimierung von Lagerräumen für brennbare Flüssigkeiten/Abfälle

Bestehende Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten/Chemikalienabfälle wurden zur Verminderung von Umwelteinwirkungen bei Bränden und sonstigen Umfällen in den letzten Jahren mit Löschwasserauffangbecken und dem Stand der Technik entsprechenden Löscheinrichtungen nachgerüstet. Ziel ist es, die Sicherheit der Lager durch zusätzliche Maßnahmen weiter zu erhöhen.

#### **Tankstellen**

Zur Verminderung von Benzolemissionen an Tankstellen, wurden Gasrückführungssysteme oder sogenannte Gaspendelverfahren entwickelt. Mit Inkrafttreten der 20. und 21. BImSchV wurden Betreiber von Tankstellenanlagen verpflichtet, die entsprechenden technischen Vorrichtungen zu installieren und damit die Anforderungen zur Begrenzung der Kohlenwasserstoffemissionen zu erfüllen. Die 20. BImSchV gilt für die Lagertanks der Tankstelle sowie die Tankwagen und die 21. BImSchV für die Zapfautomaten zum Betanken der Fahrzeuge.

Finanzierungsbedarf: Die Kosten tragen die Betreiber.

Zeitrahmen: Bis 2004.

Verantwortliches Fachamt: Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Kartierung der Flechten im Stadtgebiet

Nach einer ersten Kartierung der Flechten im Jahr 1991 wurde im Dezember 2001 an insgesamt 21 Messpunkten innerhalb eines ein Kilometer mal ein Kilometer-Rasternetzes eine Wiederholung der Kartierung durchgeführt.

Flechten bestehen aus Algen und Pilzen, die in einer Symbiose miteinander leben.

Anhand des Vorkommens und der Häufigkeit baumbewohnender Flechten, insbesondere immissionsempfindlicher Arten, lassen sich daher in einem Untersuchungsraum Bereiche unterschiedlicher Luftgüte dokumentieren.

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse der aktuellen Kartierung zusammen.

Tabelle: Kartierung der Flechtenvegetation im Untersuchungsraum Heidelberg 2002 Zusammenfassung der Ergebnisse an den 21 Messpunkten

Untersuchungsraum Heidelberg 2002	Höchster Wert (Messpunkt Nr.)	Niedrigster Wert (Messpunkt Nr.)	Mittelwert im Untersuchungs- raum	
Frequenzsummen pro Baum	59 (13)	14 (23/32)		
Luftgütewerte pro Messpunkt	43,7 (35)	24,3 (48)	32,1	
Bewertung der Luftgüte	hoch	niedrig - mäßig	mäßig - hoch	
Artenzahlen pro Baum	15 (13)	2 (48)		
Gesamtartenzahlen an den Messpunkten	20 (13)	6 (25)	11,8	
Mittlere Artenzahl pro Baum eines Messpunktes	8,33 (13)	3,83 (42/51)	5,98	
Reaktionszahl R*	6,94 (15)	3,62 (27)	5,77	
Nährstoffzahl N*	6,72 (15)	2,67 (27)	5,49	
Empfindlichkeitszahl E*	1,85 (35)	3,54 (23)	2,40	

<sup>\*</sup> Gewichtete Mittelwerte nach VDI 3957, Bl. 8 (Entwurf)

Die Auswertung der errechneten **Luftgütewerte** (Frequenzsummen) weist für die betrachteten Messpunkte im Untersuchungsraum Heidelberg drei Belastungsstufen aus.

Der Mittelwert der Luftgütewert über die 21 Messpunkte im Untersuchungsraum beträgt 32,1, die Bewertung der Luftgüte liegt im Bereich der Stufe "mäßig - hoch".

Messpunkt 48 (Rohrbach-Siegelsmauer) weist mit 24,3 den niedrigsten Wert auf und ist einer "niedrigen - mäßigen" Luftgüte (= hohe bis mäßige Luftbelastung) zuzuordnen, ebenso weitere neun Messpunkte.

Eine "mäßig - hohe" Luftgüte (= mäßig - niedrige Belastung) ergibt sich für zehn der kartierten Standorte. Lediglich Messpunkt 35 (Gaisberg) weist eine "hohe" Luftgüte (= niedrige Belastung) aus.

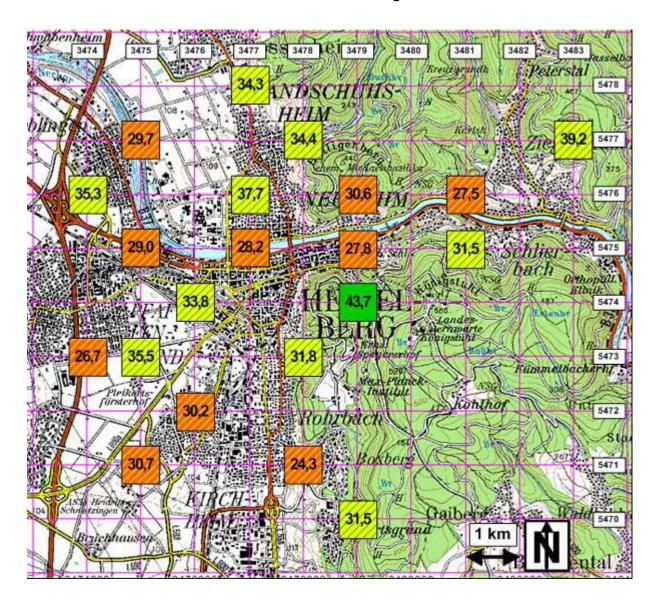


Abbildung: Kartierung der Flechtenvegetation im Untersuchungsraum Heidelberg 2002 Luftgütewerte (Frequenzsummen) der kartierten Bäume

- hohe bis mäßige Belastung → niedrige bis mäßige Luftgüte Luftgüteklasse 1: von LGW 20,52 bis LGW 30,78
- mäßige bis niedrige Belastung → mäßige bis hohe Luftgüte Luftgüteklasse 1: von LGW 30,78 bis LGW 41,04
- niedrige Belastung → hohe Luftgüte
  Luftgüteklasse 3: von LGW 41,04 bis LGW 51,30

Anhand dieser aktuell erhobenen Daten lassen sich einige interessante Beobachtungen festhalten.

So erstrecken sich Zonen mit höherer Luftbelastung von Pfaffengrund bis Wieblingen, von Kirchheim/Rohrbach ins Stadtzentrum Richtung Neuenheim sowie vom Neckartal von der Abtei Neuburg bis nach Pfaffengrund. Mittlere Belastungen treten an Messpunkten in Hanglagen (Handschuhsheim, Schlierbach, Südstadt, Emmertsgrund) sowie am südöstlichen, beziehungsweise südwestlichen Rand vom Pfaffengrund, beziehungsweise der Südstadt auf. Eine niedrige Belastung und damit eine hohe Luftgüte ergibt sich für den Messpunkt 35 (Gaisberg), mit gewissen Einschränkungen gilt dies auch für Messpunkt 9 (Ziegelhausen-Tanzplatzweg). Beide Standorte liegen oberhalb des Siedlungsbereichs in Hang-/Kuppenlagen.

Im Vergleich zu 1991 stellt man fest, dass nun die Stufen für sehr geringe beziehungsweise sehr hohe Belastung fehlen. In der Tendenz zeichnet sich damit eine gewisse Nivellierung und Einengung der Luftgüte in einem mittleren Bereich ab. Diese Beobachtung deckt sich mit Ergebnissen von Kartierungen aus anderen Gebieten.

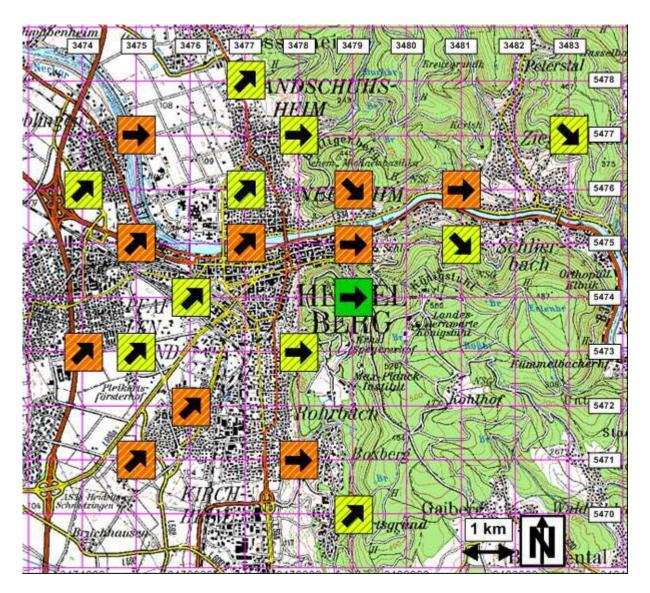
Das Niveau der Belastung kann insgesamt als niedriger betrachtet werden als 1991. So liegen die Messpunkte der Stufe "niedrig - mäßig" auch im Vergleich zur Belastungsskala der VDI-Richtlinie eher im Bereich "mäßig" und nur wenige im Übergangsbereich von "niedrig" nach "mäßig". Unterstützt wird diese Feststellung durch den Vergleich der verbalen Luftgüte-Bewertungen: Gegenüber 1991 zeigt sich bei elf Messpunkten eine ansteigende Tendenz, bei sieben Messpunkten blieb es in etwa gleich und an drei Messpunkten ist eher eine Abnahme der Luftgüte anzunehmen.

Die vorkommenden **Arten** repräsentieren insgesamt aufgrund ihrer bevorzugten Borkenbeschaffenheit einen pH-Wert der Borke in Bereich "mäßig sauer" (pH 4,9-5,6) und einen Nährstoffgehalt beziehungsweise Eutrophierungsgrad im Bereich "mäßig bis ziemlich". Damit werden Substrateigenschaften wiedergegeben, wie sie für nicht durch saure Luftverunreinigungen beeinflusste Rinde der kartierten Baumarten in der Regel anzunehmen sind. Das erfasste Artenspektrum gibt somit insgesamt betrachtet keinen Hinweis auf eine immissionsbedingte Versauerung der Baumborken.

Die **Artenzahlen** an den Messpunkten liegen innerhalb eines Bereiches zwischen 6 und 20, insgesamt wurden 34 Arten aufgenommen. Die **mittleren Artenzahlen pro Baum eines Messpunktes** reicht von 3,83 bis 8,38. Messpunkt 13 (Neuenheim-Berliner Straße) weist mit 20 Arten beziehungsweise einer mittleren Artenzahl von 8,38 die jeweils höchsten Werte auf, gleichzeitig ist dort der dritthöchste Luftgütewert zu verzeichnen.
Messpunkte, an denen weniger als zehn Arten und auch niedrige mittlere Artenzahlen ermittelt wurden, liegen im Stadtzentrum, in Bereich Kirchheim/Rohrbach/Emmertsgrund und weisen

Die mittlere Artenzahl pro Baum steigt nun im Vergleich zu 1991 von 5,5 auf einen Wert von 6,0 an. Dies kann als Hinweis auf günstigere Wuchsbedingungen betrachtet werden. Innerhalb der aktuellen Erhebung ist anhand des Kriteriums "Artenzahl" damit aber noch kein Hinweis auf eine eindeutige räumliche Differenzierung der Luftbelastung ableitbar, wie dies in der Kartierung von 1991 zu beobachten war.

mittlere bis niedrigere Luftgütewerte auf.



**Abbildung: Kartierung der Flechtenvegetation im Untersuchungsraum Heidelberg 2002.**Tendenz der Veränderungen in der Luftgüte-Bewertung der Messpunkte



Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Finanzierungsbedarf:

Die Flechtenkartierung kostete 6.800 Euro.

Zeitrahmen:

2002.

Verantwortliche Institutionen:

Dr. Bartolmeß (Gutachter), Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Asbestsanierung im Helmholz-Gymnasium

Bei Reparaturarbeiten am Rohrleitungssystem in den Unterrichtsräumen des naturwissenschaftlichen Bereichs des Helmholtz-Gymnasiums im Jahr 2001 wurde in den Leuchten asbesthaltiges Material entdeckt. Unterhalb des Blechkörpers der Leuchten wurde eine Zwischenlage aus pappeartigem Material gefunden. Dabei handelt es sich um ein schwachgebundenes asbesthaltiges Produkt.

Im Auftrag des Gebäudemanagements der Stadt Heidelberg wurde bereits in den Sommerferien 2002 im naturwissenschaftlichen Bereich das asbesthaltige Material durch eine Spezialfirma fachgerecht ausgebaut und entsorgt. In den übrigen Klassenräumen und dem Verwaltungsbereich wurden daraufhin die Leuchten abgesaugt und Restfaserbindemittel aufgetragen. Zudem fand eine Grundreinigung statt. Eine Raumluftmessung im Anschluss an diese Maßnahmen in zehn willkürlich ausgewählten Klassenräumen ergab folgende Werte: in neun Unterrichtsräumen wurden keine Asbestfasern nachgewiesen. In einem Raum wurden drei Fasern gefunden, dies entspricht einer Raumluftbelastung von 299 Fasern pro Kubikmeter.

Nach den Richtlinien der technischen Regeln für Gefahrstoffe besteht erst bei 1.000 Fasern pro Kubikmeter akuter Sanierungsbedarf. Es besteht und bestand daher zu keiner Zeit Gefahr für die Schüler/innen und Lehrer/innen. Nach Abstimmung mit der Schule und dem staatlichen Gesundheitsamt wird die Asbestsanierung in diesem Bereich in den Sommerferien 2003 erfolgen.

Finanzierungsbedarf:

Die Kosten müssen erst noch ermittelt werden.

Zeitrahmen:

Sommer 2003.

Verantwortliches Fachamt:

Gebäudemanagement.

# Geruchsbelästigungen durch Kompostwerk und Klärwerk drastisch reduziert

In Wieblingen kam es in der Vergangenheit immer wieder zu Geruchsbelästigungen. Im Verdacht, für die Ausdünstungen verantwortlich zu sein, stehen das Kompostwerk, die städtische Kanalisation, das Klärwerk des Abwasserzweckverbands Heidelberg (AZV) und die Landwirtschaft.

Die betroffenen Bürgerinnen und Bürger in Wieblingen hatten in Gesprächen mit den zuständigen städtischen Dezernenten und Vertretern der Ämter festgestellt, dass die Häufigkeit der Geruchsbelästigungen in der jüngsten Vergangenheit nachgelassen habe: Dennoch würden weiterhin von Zeit zu Zeit Geruchsschwaden die Wieblinger Bürgerinnen und Bürger belasten. Die Vertreter der Stadt legten großen Wert darauf, dass die Stadt Heidelberg alles tue, um die

Geruchsquellen auszuschalten. Allerdings gleiche die Suche nach den Ursachen dem Suchen einer Stecknadel im Heuhaufen. Außerdem betonten sie, dass Gutachter festgestellt hätten, dass sich die Anlagen in einem ordnungsgemäßen Zustand befänden und die gesetzlichen Vorschriften beachtet wurden: Die Häufigkeit der Geruchsbelästigungen liege im Rahmen dessen, was der Gesetzgeber als Auflage für den Anlagenbetrieb genehmigt hätte. Doch Stadt und AZV sind bestrebt mehr zu tun, als vorgeschrieben, um die Beeinträchtigung zu verringern.

Die Verantwortlichen im Kompost- und Klärwerk stehen ständig in Kontakt, um die Geruchsbildung und -ausbreitung zu bekämpfen. In einer Besprechung im Dezember 1999 wurde beschlossen, im Laufe des Jahres 2000 zahlreiche Messungen und Berechnungen durch neutrale Stellen durchzuführen, um die wahren Quellen der Belästigung endgültig eingrenzen und abstellen zu können. Allerdings "können Klärwerk und Kompostwerk keine Nullemissionen erzeugen", betonte der technische Leiter des Abwasserzweckverbandes Heidelberg.

Das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung und das Kompostwerk haben seit November 1999 folgende Maßnahmen zur Geruchsreduzierung durchgeführt:

### Im Kompostwerk:

- In der Rottehalle, wo die Bioabfälle zu hochwertigem Kompost "veredelt" werden, wurde die Höhe der Aufhäufung der so genannten Mieten verringert. Das bringt eine bessere Durchlüftung und beschleunigt den Reifungsprozess. Es verringert aber auch die jährliche Verarbeitungsmenge um rund 25 Prozent.
- Der Anteil von Strukturmaterial wurde erhöht. Auch dies verbessert den Reifungsprozess.
- Kompost mit Rottegrad unter IV wird nicht mehr offen gelagert, sondern in Großraumbehälter gefüllt, mit Planen abgedeckt und spätestens nach zwei Tagen abtransportiert.
- Noch in diesem Jahr wird die Feinaufbereitungshalle erweitert. Dadurch entsteht eine Schleusenfunktion zur Rottehalle, so dass beim betriebsnotwendigen Öffnen des Tores zur Rottehalle Gerüche nicht mehr in die Umgebung emittiert werden.
- Abluftleitungen wurden ausgetauscht und die Überwachung des Biofilters verbessert.
- Das Sickerwasser wird schon seit Mitte 1999 mit Wasserstoffperoxid behandelt, um die davon ausgehenden Geruchsbelästigungen auszuschalten. Zudem wird das Sickerwasser ab Mai 2000 über die Sommermonate nicht mehr in das Kanalsystem abgeleitet, sondern aufgefangen und in Behältern abgefahren. Eine direkte Sickerwasserleitung zum Klärwerk ist vorgesehen.
- Der TÜV erhält den Auftrag, langfristig die Ursachen der Geruchsbelästigung in Wieblingen zu finden. In diesem Zusammenhang führt der TÜV "Geruchsbegehungen" durch.
- Beim Regierungspräsidium wurde zudem eine Genehmigung beantragt, Frischkompost auf der Deponie Feilheck zwischenzulagern.

Das Problem im Kompostwerk besteht zurzeit darin, dass die vom Hersteller garantierte Rottequalität des Komposts noch nicht erreicht wurde. Kompost mit einem geringeren Rottegrad als IV riecht noch. Deswegen befindet man sich auch in einer rechtlichen Auseinandersetzung mit dem Hersteller. Während des dafür notwendigen Beweissicherungsverfahrens darf an der Kompostanlage nichts Wesentliches verändert werden. Fehlende Reife des Komposts bedeutet andererseits jedoch nicht mangelnde Qualität. Für verschiedene Anwendungszwecke ist Frischkompost sogar besser geeignet als Fertigkompost.

#### Im Klärwerk:

Da auch das Klärwerk des Abwasserzweckverbands Heidelberg (AZV) als mögliche Geruchsquelle in Betracht kommt, wurde ein Gutachter beauftragt, die Möglichkeit von Geruchsemissionen zu prüfen:

- Der Gutachter ermittelte ein "mittleres" Geruchspotenzial für den Standort des Klärwerks Süd.
- Die im Klärwerk vorgenommenen Maßnahmen zur Geruchsreduzierung entsprechen dem Stand der Technik.
- Geruchsemissionen im Bereich des Klärwerks führen nicht zwangsläufig zu Geruchsbelästigungen in den benachbarten Wohngebieten.

Um sämtliche möglichen Geruchsquellen zu erfassen, lässt der AZV in Abstimmung mit der Stadt und dem Kompostwerk ein Messprogramm laufen, das alle potenziellen Emissionsquellen im Kompost- und Klärwerk bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen erfassen soll. Ziel ist es, Ergebnisse und Aussagen darüber zu erhalten, welche Emissionen tatsächlich entstehen. Zudem will man herausfinden, welche Optimierungen über den Stand der Technik hinaus noch möglich sind.

"Muffel-Hotline"

Unter der Telefonnummer 06221/848624 wurde eine Hotline geschaltet. Das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung bat in jedem Fall anzurufen, wenn wieder Gerüche in Wieblingen auftauchen, um die Quellen zu finden. Möglichst genaue Angaben (wo und wann tritt der Geruch auf, Ort, Art des Geruchs, ungefähre Herkunft) helfen den Mitarbeitern, geeignete Abhilfe zu schaffen.

Finanzierungsbedarf:

Eventuelle Maßnahmen werden von der Stadt Heidelberg oder dem Abwasserzweckverband finanziert.

Zeitrahmen:

Dauernde Aufgabe.

Beteiligte Institutionen:

Abwasserzweckverband, Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## Mobilfunk

Mobilfunk ist ein Thema, das viele Menschen bewegt. Die einen freuen sich, dass sie jederzeit erreichbar sind und empfinden die technischen Entwicklungen als positiv. Andere wiederum sind besorgt über mögliche gesundheitliche Auswirkungen der Mobilfunk-Stationen auf den Hausdächern.

Es wird weltweit viel geforscht zu diesem Thema, jedoch gibt's es bisher keine Beweise, dass die Sendeanlagen auf den Dächern wirklich eine Gefahr bedeuten. Andererseits führen kritische Wissenschaftler an, dass über die sogenannten a-thermischen Effekte der elektromagnetischen Strahlung bisher zu wenig bekannt sei, um eine Gefährdung wirklich ausschließen zu können. Die Bundesregierung wird weitere Forschungsgelder zur Verfügung stellen, um diese Fragen zu klären.

Am 17. August 2000 wurden von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post für eine Summe von 98,8 Milliarden Deutsche Marke die Rechte zum Aufbau und Betrieb eines UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)-Mobilfunknetzes an sechs Mobilfunk-unternehmen versteigert.

Gleichzeitig übernahmen diese Unternehmen die Verpflichtung bis Ende 2003 25 Prozent und bis Ende 2005 30 Prozent der Bevölkerung mit UMTS-Mobilfunk zu versorgen. Das bedeutet, dass insbesondere über den Kommunen wabenartige UMTS-Mobilfunknetze für insgesamt mindestens 15 Milliarden Euro entstehen werden.

Dies war der Anlass, dass zwischen den kommunalen Spitzenverbänden (Deutscher Städtetag, Deutscher Landkreistag, Deutscher Städte- und Gemeindebund) die "Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze" getroffen wurde. Dadurch soll u. a. sichergestellt werden, dass die Mobilfunknetze im Konsens mit den Kommunen und unter Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit ausgebaut werden.

Entsprechende Gespräche zwischen den Mobilfunkbetreibern und den betroffenen städtischen Ämtern haben bereits im September 2001 begonnen. Ziel dieser Gespräche ist es, die Anzahl der Mobilfunk-Sendeanlagen, insbesondere die sogenannten Basisstationen (Funkstationen), bei weitestgehend reduzierten Feldstärken zu ordnen und dabei die Belastungen für die Bevölkerung im Umfeld von Anlagen so gering wie möglich zu halten, um einerseits einer eventuell möglichen Gesundheitsbeeinträchtigung entgegenzuwirken und andererseits nach Möglichkeit das Ortsbild nicht zu beeinträchtigen. Darüber hinaus soll das städtische Vermessungsamt mit Hilfe der Standortdaten in die Lage versetzt werden, eine lückenlose Kartierung der stationären Mobilfunkanlagen vorzunehmen.

### Bau- und immissionsschutzrechtliche Bewertung

Der Betreiber einer ortsfesten Funkanlage hat vor deren Inbetriebnahme bei der zuständigen Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post eine sogenannte Standortbescheinigung einzuholen, sofern die äquivalente isotrope Strahlungsleistung dieser Anlage 10 Watt oder mehr aufweist. Diese Standortbescheinigung wird jedoch nur dann erteilt, wenn die in der "Ver-ordnung über elektromagnetische Felder" vom 16.12.1996 (26. BlmSchV) festgesetzten Grenzwerte eingehalten sind. Hierbei müssen alle vor Ort auftretenden Feldstärken, das heißt auch die der vorhandenen Anlagen mit berücksichtigt werden.

Darüber hinaus darf eine derartige Mobilfunkanlage erst in Betrieb genommen werden, wenn mindestens 14 Tage zuvor beim zuständigen Gewerbeaufsichtsamt eine Hochfrequenzanzeige erfolgt ist.

Aufgrund der aktuellen Rechtsprechung waren außerdem in Heidelberg seit 01. April 2002 für Mobilfunkanlagen baurechtliche Genehmigungen erforderlich. Der Bau dieser Anlagen durfte erst erfolgen, wenn die jeweilige Baugenehmigung, beziehungsweise die Baufreigabe (roter Punkt) erteilt worden ist. Die Baugenehmigung erfolgt stets auf der Grundlage der Standortbescheinigung. Diese baurechtliche Genehmigung wurde durch das Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 29.10.2003 weitestgehend aufgehoben. Demnach ist nur noch dann eine baurechtliche Genehmigung erforderlich, wenn die Antennen einschließlich der Masten eine Höhe von zehn Metern überschreiten. Dies ist bei 98 Prozent der neu errichteten, beziehungsweise der geplanten Mobilfunk-Sendeanlagen nicht der Fall. Somit sind wieder die gleichen Bedingungen wie vor dem 01.04.2002 geschaffen worden.

#### Bewertung und künftiges Vorgehen

In Anbetracht der Tatsache, dass zusätzlich zu den 50 in Heidelberg vorhandenen Mobilfunk-Sendeanlagen etwa weitere 90 Basisstationen in Planung sind, wird seitens der Stadtverwaltung darauf hingewirkt, dass die Auswahl der Standorte mit Hilfe der Kartierung einvernehmlich zwischen Mobilfunkbetreibern und der Stadt Heidelberg vorgenommen wird.

Aus Vorsorgegründen und aufgrund des vermehrten Aufkommens von Bürgerinitiativen gegen Mobilfunks-Sendeanlagen, veranlasste die Stadtverwaltung im Oktober 2002 obligatorische Messungen, die durch eine unabhängige sachverständige Messstelle an fünf Mobilfunk-Standorten in Heidelberg durchgeführt wurden.

Die Messungen ergaben folgende wichtige Erkenntnisse:

- An allen Messorten werden die geltenden Grenzwerte der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung deutlich unterschritten. (0,26-5,6 Prozent des zulässigen Wertes.)
- Auch die strengen Schweizer Vorsorgewerte werden nicht überschritten.

- Diese Werte betragen ein Zehntel der deutschen Grenzwerte.
- Abhängig von der Anzahl der Anlagen werden bei günstigen Standortbedingungen (hoher Standort, niedrige Bebauung in der unmittelbaren Umgebung) die niedrigeren Schweizer Werte in Hauptstrahlrichtung nach 30 bis 100 Metern eingehalten.

Auf der Grundlage dieser Messungen wurde das folgende weitere Vorgehen vereinbart:

## **Aktives Standortmanagement**

Auf der Grundlage der "Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze", geschlossen zwischen den kommunalen Spitzenverbänden und den Mobilfunkbetreibern, führt die Stadt Heidelberg mit den Mobilfunkbetreibern ein "aktives Standortmanagement" durch. Das bedeutet, dass vor Errichtung von Anlagen bereits in der Planungsphase gemeinsam potentielle Standorte besprochen werden mit dem Ziel, einvernehmlich solche Standorte zu finden, die durch optimale Rahmenbedingungen eine möglichst niedrige Belastung für die Nachbarschaft gewährleistet. Folgende Leitlinien werden berücksichtigt:

- Bei einer erhöht installierten Einzelanlage eines Betreibers sollen im Umfeld von zirka 35 Metern keine Gebäude liegen, welche die gleiche Höhe wie die Antennenanlage aufweisen oder diese überragen.
- Bei deutlich erhöhten Standorten ist eine Bündelung von Mobilfunkanlagen mehrerer Betreiber im Innenstadtbereich möglich. Bei einer Konzentration von drei Anlagen von verschiedenen Betreibern an einem Standort darf sich aus Vorsorgegründen im Umfeld von bis zu 100 Metern kein Gebäude befinden, das in etwa die gleiche Höhe hat, wie die Antennenanlage oder diese überragt.
- In schwach besiedelten Außenbereichen sollen Sendeanlagen auf Sendemasten gebündelt werden, um den Mobilfunknetzbetreibern eine optimale Nutzung vorhandener und zukünftiger Antennenstandorte zu ermöglichen und um das Landschaftsbild zu schonen.
- Neue Sendeanlagen sollen aus Vorsorgegründen einen Abstand von mindestens 100 Metern zu sensiblen Nutzungen wie insbesondere Schulen und Kindergärten einhalten.

Diese Kriterien können rechtlich **nicht** verlangt werden, fließen aber in die sehr positiv geführten Gespräche über die Standortsauswahl der einzelne Mobilfunkbetreiber mit ein.

#### Kartierung der Mobilfunkanlagen

Anfang des Jahres 2004 wurde die Kartierung der in Heidelberg befindlichen Mobilfunk-Sendeanlagen veröffentlicht und im Internet bereitgestellt

## Aufklärung an Schulen über die Gefahren bei der Nutzung des Handys

Das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie plant in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt und Vertretern der Heidelberger Schulen Aktivitäten zur Aufklärung der Schülerinnen und Schüler über die Gefahren durch die Nutzung von Handys.

#### Zeitrahmen:

Die Vorgehensweise gilt ab sofort.

## Verantwortliche Institutionen:

Mobilfunkbetreiber, Amt für Baurecht und Denkmalschutz, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Lärm

## Lärmminderungsplanung in Heidelberg

Heidelberg war – nach Biberach und Schwetzingen – eine der ersten Kommunen in Baden-Württemberg, die mit Hilfe der Landesanstalt für Umweltschutz einen flächendeckenden Schallimmissionsplan nach § 47a Bundesimmissionsschutzgesetz erstellen ließ.

In nahezu allen größeren Städten stellt der Straßenverkehr die größte Lärmquelle dar. Die entsprechende Maßnahmenplanung dazu gestaltet sich allerdings schwierig, weil der rechtliche Rahmen für verkehrsbezogene Minderungsmaßnahmen sehr eingeschränkt ist und mögliche Maßnahmen in vielen Fällen durch vorliegende Verkehrsentwicklungs- beziehungsweise Generalverkehrspläne ausgeschöpft wurden.

Grundlage der Lärmminderungsplanung in Heidelberg sind die vorliegenden Gutachten "Schalimmissionsplan Heidelberg" (DS 113/1998) und "Konzeption zur Lärmminderungsplanung Straße - Stadteile Neuenheim und Handschuhsheim" (1. Ergänzung zu DS: 113/1998 v. 08.03.00). Im letztgenannten Gutachten wird folgender Schluss gezogen:

"Politik und Verwaltung der Stadt Heidelberg befinden sich hinsichtlich der Lärmminderungsplanung bereits heute auf einem deutlich überdurchschnittlich hohen Stand. Aus der Sichtung der Unterlagen sind nur wenig herausragende, bisher nicht angedachte Lärmminderungspotenziale erkennbar. Vertretbare Lärmminderungspotenziale gibt es lediglich im Bereich Emission (etwa Geschwindigkeits- und Verkehrsmengenreduzierung).

Abschließend empfiehlt der Gutachter, die Möglichkeiten der Lärmminderungsplanung unter Beteiligung aller zuständigen Stellen in Heidelberg zu diskutieren und in einem Maßnahmenkatalog festzuschreiben. Grundlage der Diskussion sollten die bereits vorliegenden Planungen, insbesondere der Verkehrsentwicklungsplan, sein.

Der Empfehlung entsprechend wurde eine städtische Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung des Lärmminderungsplans zusammengestellt. In der Arbeitsgruppe vertreten waren neben dem Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, das Amt für Stadtentwicklung und Statistik, das Amt für öffentliche Ordnung (Abteilung Verkehr), das Stadtplanungsamt, das Amt für Baurecht und Denkmalschutz, das Tiefbauamt sowie die Heidelberger Straßen- und Bergbahn AG.

## **Ergebnisse der Arbeitsgruppe**

In drei vom Ingenieurbüro Kohnen (IBK) moderierten Sitzungen wurden auf der Basis des Schallimmissionsplans von den Fachämtern die räumlichen Hotspots der Lärmbelastung, das heißt die Gebiete, in denen eine relativ hohe Lärmimmission mit einer relativ hohen Wohnbevölkerungszahl zusammen treffen, festgelegt und die wesentlichen verkehrsplanerischen Maßnahmen mit Lärmminderungspotenzial zusammengestellt. Für jeden Hotspot-Bereich wurde von den jeweils zuständigen Fachämtern überprüft, ob die jeweilige Maßnahme umsetzbar ist. Danach sind:

Hotspots mit hohem Lärmminderungspotenzial:

- Handschuhsheim: Dossenheimer Landstraße/ Handschuhsheimer Landstraße (insbesondere durch Ersetzen des Pflasterbelags),
- Rohrbach: Karlsruher Straße/Römerstraße (durch Neugestaltung Rohrbach-Markt).

Hotspots mit mittlerem Lärmminderungspotenzial:

- Bergheim: Rohrbacherstraße (Potenziale bei Verlagerung von Verkehr im Bereich von Rohrbach auf die Römerstraße),
- Bergheim: Vangerowstraße (durch Verstetigung des Verkehrsflusses),
- Altstadt: Friedrich-Ebert-Anlage (durch Verkehrsverlagerung),
- Kirchheim: Schwetzinger Straße (durch Ausbau ÖPNV und Verkehrsverlagerung),

■ Neuenheim: Berliner Straße (im Zusammenhang mit Verkehrsverlagerungen aus Handschuhsheim).

Hotspots mit geringem Lärmminderungspotenzial:

- Bergheim: Bergheimer Straße,
- Weststadt: Franz-Knauff-Straße,
- Kirchheim: Pleikartsförster Straße,
- Kirchheim: Hegenichstraße.

Hotspots mit weitgehend ausgeschöpften Lärmminderungspotenzialen:

■ Bergheim: Bismarckplatz.

Parallel zu der Hotspot-bezogenen Einschätzung der Lärmminderungspotenziale wurden von den Fachämtern alle aktuellen Maßnahmen und Planungen zusammengestellt, die eine mögliche Relevanz für die Lärmminderungsplanung haben. Dazu zählen insbesondere die in der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans beschlossenen Planungen, aber auch Stadtentwicklungsprojekte unterschiedlicher Größenordnung (siehe Tabelle).

## Geplante Maßnahmen mit Relevanz für die Lärmminderungsplanung

#### Förderung von umweltverträglichen Verkehrsarten (Entlastung):

- Straßenbahn nach Kirchheim
- Straßenbahn ins Neuenheimer Feld
- Straßenbahn in die Altstadt
- Straßenbahnweiterführungen (S-Bahn):

Leimen-Nußloch-Wiesloch

Sandhausen-Walldorf

Plankstadt-Schwetzingen

Dossenheim, Schriesheim

- Takterhöhung OEG
- Anpassung des Busnetzes komplementär zum Straßenbahnnetz

#### Bauliche Maßnahmen

- Umgestaltung Bahnhofsumfeld, Tunnel Mittermaierstraße in Nordsüdrichtung
- Neckarufertunnel
- Anschluss Rittel-Neuenheimer Feld (5. Neckarquerung)
- Anschluss Rittel-Bahnstadt

## Städtebaulich-gestalterische Maßnahmen

- Umbau Brückenstraße und Hans Thoma Platz;
- Umbau Rohrbacher Straße;
- Umgestaltung Neckarufer, wenn Neckarufertunnel
- Umgestaltung div. Straßenräume im Rahmen der städtebaulichen Sanierungsmaßnahme Bergheim

#### Planerische Maßnahmen/ Vorbeugender Lärmschutz

Gesamtstädtisch:

frühzeitige Untersuchung und Abstimmung der schalltechnischen Belange im Rahmen der Fortschreibung des VEP (Parallelverfahren) und der Fortschreibung des Flächennutzungsplans

• Einzelmaßnahmen:

frühzeitige Untersuchung und Abstimmung der schalltechnischen Belange im Rahmen der anstehenden Standortentwicklung wie z.B.:

- Bahnstadt,
- Berliner Straße,
- Eselsbuckel

Weiterhin wurden von der Arbeitsgruppe auch folgende planungsrechtliche und organisatorische Maßnahmen beziehungsweise Handlungsempfehlungen für die Verwaltung zusammengestellt, die im Rahmen des vorsorgenden Lärmschutzes umzusetzen beziehungsweise zu beachten sind:

- Berücksichtigung der planungsrechtlichen Vorschriften sowie der Abwägungsrelevanz im Rahmen der Bauleitplanverfahren,
- Überprüfung der Standorteignung im Vorfeld der Bauleitplanung für störempfindliche Nutzungen,
- Überwachung der bauordnungsrechtlichen Vorschriften (zum Beispiel der DIN 4109),
- Überprüfung der Erforderlichkeit von Maßnahmen des passiven Lärmschutzes im Rahmen von Baugenehmigungen und bei der Erstellung von Bebauungsplänen,
- Prüfung der Möglichkeiten zur Fortführung von Programmen von Schallschutzfenstern im Bestand.
- Öffentlichkeitsarbeit beziehungsweise Publikationen der Fördermöglichkeiten,
- Berücksichtigung von schalltechnischen Aspekten bei städtischen Investitionen und Ausschreibungen für Dienstleistungen und Waren (lärmarme Fahrzeuge und Produkte mit "Umweltengel" Vorbildfunktion der öffentlichen Hand für den privaten Käufer).

## Programm für die Lärmminderung: 1. Stufe

Auf der Basis der Arbeitsgruppenergebnisse entwarf das IBK ein mehrstufiges Programm für die Lärmminderung für Heidelberg, das auf einer abschließenden Sitzung der Arbeitsgruppe diskutiert und abgestimmt wurde.

In der ersten Stufe werden die grundsätzlichen Möglichkeiten der Lärmvorsorge in der Bauleitplanung und in sonstigen städtebaulichen Planungen sowie die Möglichkeiten zur Sicherung und Schaffung von Ruhezonen präsentiert.

Folgende fünf Konzepte der Lärmvorsorge sollten in allen künftigen städtebaulichen Planungen berücksichtigt werden:

## 1. Ausbau der Anlagen zur Verkehrssteuerung

In Situationen, in denen eine Verringerung der Verkehrsmengen grundsätzlich nicht möglich ist beziehungsweise die Möglichkeiten für Maßnahmen zur Reduzierung des Verkehrs ausgeschöpft sind, muss der verbleibende Verkehr so verträglich wie möglich abgewickelt werden. Ein bedeutender qualitativer und quantitativer Beitrag an den Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs wird beim Beschleunigen und Bremsen von Kraftfahrzeugen an (Zuschlag in der Lärmpegelberechnung nach RLS 90: bis zu drei Dezibel(A) lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen) verursacht. Um diese geräuschintensiven Fahrzustände zu minimieren, ist es erforderlich, die Verkehrsströme zu verstetigen (Synchronisierung von Ampelschaltungen, 'Grüne Welle'). Die technischen Voraussetzungen für eine aufeinander abgestimmte Steuerung der Ampelschaltungen sind ein – bereits vorhandener – zentraler Verkehrsrechner in Kombination mit entsprechenden netzüberwachenden beziehungsweise netzsteuernden Elementen an den Signalanlagen. Insbesondere die älteren Ampelanlagen sind jedoch nicht mit den erforderlichen verkehrstechnischen Einrichtungen ausgestattet, um eine abgestimmte Steuerung über den Verkehrsrechner zu ermöglichen. Weiterhin müsste eine Aufrüstung des Verkehrsrechners erfolgen, um die Verarbeitung der Verkehrsdaten zu bewerkstelligen. Aus schalltechnischer aber auch aus verkehrlicher Sicht sollten Mittel zur Modernisierung bestehender Lichtsignalanlagen und zur Aufrüstung des Verkehrsrechners zur Verfügung gestellt werden, um ein System zur vernetzten Steuerung der Lichtsignalanlagen in Heidelberg aufzubauen und hierdurch langfristig eine Verstetigung des Verkehrs zu erreichen.

## 2. Kombinierte Planung von Siedlungsentwicklung und ÖPNV

Öffentliche Verkehrsmittel – das heißt moderne Linienbusse und Straßenbahnen – emittieren auf die Zahl der beförderten Personen bezogenen sehr viel weniger Lärm als der motorisierte Individualverkehr (MIV). Im Sinne der Lärmminderungsplanung ist es deshalb sinnvoll, wenn der ÖPNV in möglichst großem Umfang genutzt wird. Eine hohe Auslastung der öffentlichen Verkehrsmittel kann durch eine kombinierte Planung der Siedlungsentwicklung und der Trassen des ÖPNV gefördert werden. Hierdurch können einerseits die Kfz-Verkehre auf den Straßen innerhalb der neuen Siedlungsgebiete minimiert werden, andererseits wird auch der Pkw-Verkehr auf gesamtstädtischer Ebene verringert.

### 3. Erstellung von Park- und Ride-Parkplätzen

Durch die Anlage von P+R-Parkplätzen, die sich an ÖPNV-Trassen mit einer hohen Taktfrequenz befinden, kann eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs im Bereich der Innenstadt erreicht werden. Mit der Abnahme der Verkehrsströme des motorisierten Individualverkehrs ist ein entsprechender Rückgang der Geräuschbelastung verbunden. Die Zunahme der Fahrgastzahlen des ÖPNV würde als positiver Nebeneffekt zu einer Erhöhung der Einnahmen führen. Deshalb sollten an allen Hauptzufahrtsstraßen mit ÖPNV-Anschluss die Möglichkeiten zur Einrichtung von Park- und Ride-Einrichtungen untersucht werden.

4. Einführung besonderer schalltechnischer Qualitätskriterien für städtebauliche Planungen

Im Rahmen von städtebaulichen Planungen findet eine Überprüfung der schalltechnischen Belange in vielen Fällen ausschließlich auf Basis der bestehenden gesetzlichen Mindestanforderungen statt. Diese Vorgehensweise führt dazu, dass die vorhandenen Spielräume häufig so weit wie möglich zugunsten von schalltechnisch noch eben vertretbaren Planungsvarianten genutzt werden. Sinnvoller wäre es jedoch, von Beginn an eine grundsätzliche schalltechnische Optimierung von städtebaulichen Planungen zu fördern und hierdurch höhere Qualitäten für die von Geräuscheinwirkungen betroffenen Personen zu schaffen. Um die bestehende Planungspraxis zu optimieren, wäre die Erarbeitung und Einführung besonderer schalltechnischer Qualitätskriterien erforderlich, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen und die im Rahmen von städtebaulichen Planungen zu überprüfen und zu beachten sind.

Schalltechnische Qualitätskriterien für städtebauliche Planungen könnten beispielsweise anhand eines Konzepts zur "Sicherung und Schaffung von Ruhezonen" definiert werden. Ziel eines derartigen Konzepts ist es, über alle Planungsebenen hinweg von der Wohnung bis zum Naherholungsgebiet ruhige Zonen zur Erholung für den Menschen zu erhalten beziehungsweise zu planen. Weitere Qualitätskriterien für den Umgang mit Geräuschbelastungen bei städtebaulichen Planungen müssen noch definiert werden. In einem zweiten Schritt müssen die "Schalltechnischen Qualitätskriterien" im Planungsprozess durch Gemeinderatsbeschluss und Sensibilisierung der zuständigen Stellen verankert werden.

5. Gemeinsame Nutzung des Straßenraumes durch den Kfz- und Straßenbahnverkehr zugunsten der städtebaulichen Aufwertung des Straßenraumes

In vorhandenen Straßenzügen mit hohen Verkehrsbelastungen, die nach den Aussagen des Verkehrsentwicklungsplans auch in Zukunft ihre verkehrliche Funktion beibehalten werden und in denen die Möglichkeiten zur Verminderung der Geräuscheinwirkungen weitgehend ausgeschöpft sind, ist es erforderlich, eine Kompensation der Geräuschbelastungen durch eine Verbesserung des Wohnumfeldes zu erreichen. In einigen der hochbelasteten Straßenzüge befinden sich neben Straßenverkehrstrassen auch Straßenbahntrassen. Um die erforderlichen Flächen für Maßnahmen zur Verbesserung des Wohnumfeldes bereitstellen zu können, kann eine gemeinsame Nutzung des Straßenraumes durch den Kfz-Verkehr und Straßenbahnen sinnvoll sein. Bei der Planung von ohnehin notwendigen Umbaumaßnahmen am Straßen- und Straßenbahnkörper sollte deshalb, unter Beachtung der Zielvorgabe Beschleunigung des ÖPNV, eine gemein-

same Nutzung des Straßenraumes zugunsten einer städtebaulichen Aufwertung des Wohnumfeldes geprüft werden.

## Weiteres Vorgehen: 2. Stufe

Auf der Grundlage der Arbeitsgruppenergebnisse sind die ermittelten Hotspot-bezogenen Ansätze der Lärmminderung auf ihre Wirksamkeit und Umsetzbarkeit zu prüfen. Hierzu sind auch Wirkungsberechnungen entsprechend den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie durchzuführen. Sinnvollerweise sollten die Berechnungen mit der nach der EU-Richtlinie notwendigen Fortschreibung des Schallimmissionsplans verknüpft werden.

In den Hotspot-Bereichen, die aufgrund der Fortschreibung des VEP oder im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung überplant werden sollen, beziehungsweise direkt dadurch beeinflusst werden, sollten die Lärmminderungsmaßnahmen in Form einer Planungsoptimierung einfließen. Für alle weiteren Hotspot-Bereiche wird – auf der Grundlage der Wirkungsberechnungen und der Prüfung der Umsetzbarkeit – eine Prioritätenliste erstellt und dem Gemeinderat zum Beschluss vorgelegt.

Parallel dazu werden durch die Lärmminderungs-Arbeitsgruppe schalltechnische Qualitätskriterien für die städtebauliche Planung erarbeitet und ebenfalls dem Gemeinderat zum Beschluss vorgelegt.

## Finanzierungsbedarf:

Zur Fortschreibung des Schallimmissionsplans entsprechend der EU-Richtlinie rund 50.000 Euro

#### Zeitdauer:

Bis 2007.

#### Verantwortliche Institutionen:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, IBK (LÄRMKONTOR), Amt für Stadtentwicklung und Statistik, Amt für öffentliche Ordnung (Abteilung Verkehr), Stadtplanungsamt, Amt für Baurecht und Denkmalschutz, Tiefbauamt sowie die Heidelberger Straßen- und Bergbahn AG.

## Gewerblicher Lärm in Heidelberg

Deutlich mehr als die Hälfte der Bevölkerung in Deutschland fühlt sich durch Lärm belästigt. Als Hauptquellen werden Straßen-, Eisenbahn- und Flugverkehr genannt. Über 20 Prozent der Bürgerinnen und Bürger fühlen sich aber durch gewerblichen Lärm belästigt.

#### Gewerbelärm

Unter Gewerbelärm versteht man insbesondere den von Betrieben ausgehenden Lärm. In dicht bebauten Gebieten wie der Altstadt und in Gebieten, in denen Wohnen und Gewerbe eng verzahnt sind, beschweren sich die Anwohner zunehmend über Lärmbelästigungen, die von Maschinen, von lautstarken Arbeiten und von Lüftungs- und Klimaeinrichtungen der dort ansässigen Gewerbebetriebe und Ladengeschäfte ausgehen. Pro Jahr gehen zirka 300 Beschwerden beim Umweltamt ein, die Überprüfungen von Betrieben und in vielen Fällen die messtechnische Ermittlung der Lärmbelastung durch die Gewerbeaufsicht erforderlich machen.

Rechtliche Grundlage zur Eindämmung des Lärms bei unzulässig hohen Werten ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz. In ca. 60-70 Fällen pro Jahr werden vom Umweltamt technische und/ oder organisatorische Abhilfemaßnahmen gefordert.

Ein zunehmendes Problem stellen Lüftungs- und Klimaanlagen in Einzelhandelsgeschäften in der Altstadt dar, da auf engsten Raum immer größere und leistungsfähigere Anlagen installiert werden. Eine der Begleiterscheinungen dieser Entwicklung ist der erhöhte Dauergeräuschpegel, dem die Nachbarschaft ausgesetzt wird.

Es gibt in der Regel kein Erfordernis einer behördlichen Zulassung für die Installation von Lüftungs- oder Klimaanlagen. Deshalb kann hier durch die Behörden vorab in der Regel kein Einfluss ausgeübt werden. Vielmehr müssen im Nachhinein der Umfang und die Intensität der Lärmbelästigungen ermittelt und nachträglich Minderungsmaßnahmen angeordnet werden.

#### Baustellenlärm

Die Bereitschaft, eine Baustelle in der Nachbarschaft zu ertragen, nimmt stetig ab. Deshalb häufen sich Beschwerden über Baustellenlärm. Von den Baufirmen wird verlangt, dass mit Rücksicht auf die Nachbarschaft nur lärmarme Baugeräte eingesetzt werden. Trotzdem lässt sich ein erhöhter Lärmpegel, der durch die Baustellenarbeiten entsteht, nicht vermeiden. In Zusammenarbeit mit dem Gewerbeaufsichtsamt wird die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften überwacht. Werden Überschreitungen des zulässigen Lärmpegels festgestellt, besteht die Möglichkeit, lärmintensive Tätigkeiten zeitlich zu begrenzen. Da dies regelmäßig zu einer Verlängerung der Bauzeit führt, werden zeitliche Beschränkungen nicht ohne vorheriger Erörterung mit den Beschwerdeführern verfügt. In den meisten Fällen ziehen die Betroffenen vor, die Baustellenaktivitäten und die damit verbundenen unumgänglichen Lärmbelästigungen mit der Aussicht auf ein schnelleres Ende zu ertragen. Nicht zuletzt aus diesem Grund werden zeitliche Beschränkungen vom Umweltamt nur selten verfügt. 2003 war dies zum Beispiel nur in einem Fall erforderlich, und zwar wurde ein besonders lärmintensiver Felsabbau auf zwei Stunden täglich begrenzt.

Ein weiteres Problem stellen immer wieder Großbaustellen dar. Sehr straffe Terminvorgaben führen offensichtlich dazu, dass lärmintensive Bauarbeiten bis in die Nachtzeit ausgeführt werden. Durch intensive Gespräche mit den Verantwortlichen und anschließende Überwachung konnte die Einhaltung von Vorschriften jeweils durchgesetzt werden und die Belästigungen der Nachbarschaft auf ein unumgängliches Maß reduziert werden.

Sanierungs- und Umbaumaßnahmen im Bereich von Gleisanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs konnten dagegen nur während der Nachtzeit durchgeführt werden. Durch begleitende organisatorische Maßnahmen vor Ort unter Mitwirkung der technischen Fachbehörde und durch die rechtzeitige umfassende Information der Anwohner, konnten massive Beschwerden verhindert und die Maßnahmen der Heidelberger Straßen- und Bergbahn AG in der Bergheimer und in der Berliner Straße ohne nennenswerte Verzögerungen durchgeführt werden.

## Finanzierungsbedarf:

Die Arbeiten werden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Umweltamtes erledigt. Eine besondere Finanzbelastung entsteht nicht.

Zeitrahmen: Daueraufgabe.

Verantwortliche Institutionen:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes, Abschnitte Heidelberg-Königstuhl, Kirchheim und Schlierbach

Die Bundesregierung hat im Herbst 1998 ein Sonderprogramm zur Minderung der Verkehrslärmbelastung durch die Bahn an besonders ausgewählten Abschnitten beschlossen. Die Abschnitte Heidelberg-Kirchheim und Heidelberg-Königstuhl wurden hierbei in die zweite Fortschreibung der Prioritätenliste dieses Lärmsanierungsprogramms aufgenommen. Trotz intensiver Bemühungen seitens der Stadt wurde der Streckenabschnitt Heidelberg-Schlierbach nicht mit in das Sanierungsprogramm aufgenommen. Nach Aussage der Deutschen Bahn AG wird bei der Festlegung der Dringlichkeitsliste auf die Streckenbelastung und auch auf die Gleichbehandlung der

Regionen/Bundesländer geachtet. Das Landesprogramm zur Förderung von Lärmschutzfenstern an Gebäuden, die stark durch Straßenverkehrslärm belastet sind, wurde Ende 2001 eingestellt. Da in Heidelberg die Belastungen durch den motorisierten Verkehr dominieren, erscheint es – ungeachtet der ohnehin stark finanziell eingeschränkten Möglichkeiten – auch unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit nicht gerechtfertigt, ein neues städtisches Förderprogramm für begrenzte Belastungsbereiche aufzulegen.

Für die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens für die Streckenabschnitte Heidelberg-Kirchheim und Heidelberg-Königstuhl hat die Deutsche Bahn AG das Ingenieurbüro Modus Consult aus Speyer beauftragt.

Im April 2003 wurden der Stadt Heidelberg erste Ergebnisse zur Lärmsituation präsentiert. In den Berechnungen wurde sowohl der Ist-Zustand 2002 als auch eine Prognose für das Jahr 2015 berechnet. Im Prognosefall wurde eine Zunahme des Güterverkehrs um den Faktor vier angenommen. Die Beurteilungspegel wurden jeweils geschossgenau berechnet. Auf der Grundlage der Beurteilungspegel für den Prognosefall schlägt die Deutsche Bahn AG für den Abschnitt in Heidelberg Kirchheim die Errichtung einer Lärmschutzwand und für den Abschnitt Heidelberg-Königstuhl die Bezuschussung von Lärmschutzfenstern vor. Im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms gewährt die Deutsche Bahn AG einen Zuschuss von 75 Prozent der Kosten. 25 Prozent trägt der Eigentümer.

Der Schallimmissionsplan der Stadt Heidelberg belegt im Bereich Heidelberg-Königstuhl zusätzlich eine starke Verlärmung durch den Straßenverkehr. Daher hat die Stadt Heidelberg Modus Consult beauftragt, für die Wohneinheiten, die auf Grund des Schienenverkehrs Lärmschutzfenster beantragen können, die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr zu ermitteln. Die Berechnungsmethode soll identisch sein, so dass auf der Grundlage der zusätzlichen Berechnung des Verkehrslärms entschieden werden kann, ob die ermittelte Schallschutzfensterklasse geeignet ist, die zusätzlichen Schallimmissionen des Straßenverkehrs ausreichend zu mindern.

Für den Abschnitt Heidelberg-Kirchheim bereitet die Bahn ein Genehmigungsverfahren nach Paragraf 18 Allgemeines Eisenbahngesetz vor. Genehmigungsbehörde ist das Eisenbahnbundesamt. Dazu ist die Zustimmung aller betroffener Eigentümer/innen vorab einzuholen.

## Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg entstehen keine Kosten.

#### Zeitrahmen:

Die Gespräche mit den betroffenen Bürgern hat im Oktober 2004 stattgefunden.

Verantwortliche Institution:

Deutsche Bahn AG.

#### Gemeinsam gegen Gaststättenlärm in der Altstadt

Ausgelöst durch die Diskussion um eine Sperrzeitverkürzung für Gaststätten in der Heidelberger Altstadt im Jahr 2001 hatte der Verein "Bürger für Heidelberg" eine Bürgerbefragung zum Lärm in der Altstadt durchgeführt, deren Ergebnisse im April 2002 dem Umweltausschuss vorgestellt worden sind. Anschließend wurde das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie beauftragt, eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der "Bürger für Heidelberg" und des Amtes für öffentliche Ordnung einzurichten.

Im Juli 2003 haben die Stadt Heidelberg, der Vorstand des Vereins "Bürger für Heidelberg", Vertreter des Polizeireviers Heidelberg-Mitte und acht Betreiber von Gaststätten in der Heidelberger Altstadt eine freiwillige Vereinbarung zur Reduzierung von Gaststättenlärm in der Altstadt unterzeichnet. Ziel ist es, den Lärm in der Altstadt für die Bewohner/innen und Bewohner in der Altstadt auf ein erträgliches Maß zu reduzieren. Sämtliche Beteiligten erhoffen sich von dieser

Vereinbarung, den Konflikt zwischen Anwohnern und Gastwirten auf partnerschaftlicher Basis und in enger vertrauensvoller Zusammenarbeit der Betroffenen zu lösen, ohne ordnungsrechtliche Maßnahmen ergreifen zu müssen.

Die Vereinbarung setzt auf Eigeninitiative, Selbstverpflichtung und Eigenkontrolle. So erklären sich die **Gaststättenbetreiber** unter anderem mit folgenden Maßnahmen einverstanden:

- Reduzierung der Musiklautstärke durch Einbau eines Pegelbegrenzers oder einvernehmliche Festlegung der Lautstärke mit den Anwohnern
- Schließen der Fenster ab 22 Uhr oder deutliches Absenken der Musiklautstärke
- Einrichtung eines Beschwerdetelefons und Bestimmung mindestens eines geschulten Ansprechpartners
- Einschränkung des Alkoholausschanks an bereits alkoholisierte Personen, Ende der Außenbewirtschaftung um 23 Uhr
- Einsatz von ausreichend Ordnungspersonal. Hierfür werden sich die Gaststättenbetreiber nach Bedarf auch zusammenschließen.

Die **Bürger/innen** erklärten sich bereit, sich bei Lärmbelästigung zunächst über das Beschwerdetelefon an die Gaststätten zu wenden, und erst, wenn diese Bemühungen nicht fruchten, die **Polizei** zu verständigen. Die Polizei wird stichprobenartig überprüfen, ob bestimmte Maßnahmen wie das Schließen der Fenster nach 22 Uhr, das Ende der Außenbewirtschaftung um 23 Uhr oder das Abgabeverbot alkoholischer Getränke an erkennbar Betrunkene von den Gastwirten eingehalten werden. Die **Stadtverwaltung** schließlich erklärte sich bereit, eine Liste über die von den Gaststättenbetreibern benannten Ansprechpartner für die Anwohner zu erstellen und zu führen. Die Stadt wird sich durch Nachfragen auch vergewissern, ob die Vereinbarung eingehalten wird und behält sich bei Nichteinhaltung ordnungsrechtliche Maßnahmen vor. Die Stadt erhofft sich durch die Kooperation schnellere und bessere Ergebnisse als dies durch ordnungsrechtliche Maßnahmen allein möglich wäre. Ein erster großer Erfolg ist es jedenfalls, dass sich alle Parteien an einem Tisch zusammengefunden haben, um eine gemeinsame Lösung zu finden.

### Finanzierungsbedarf:

Für die Stadtverwaltung entstehen keine besonderen Kosten.

## Zeitrahmen:

Seit Sommer 2003.

#### Verantwortliche Institutionen:

Polizeirevier Heidelberg-Mitte, Amt für öffentliche Ordnung, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Flugplatz Pfaffengrund

Im Zeitraum von1998 bis 2002 gab es zahlreiche Beschwerden von Anwohnern des Flugplatzes Pfaffengrund über Lärm- und Geruchsemissionen. Besonders zugenommen hatten die Beschwerden nach der Stationierung von Düsenjets.

Da ursprünglich eine von der Stadt Heidelberg angestrebte Schließung des Flugplatzes in absehbarer Zeit nicht zu erwarten war, unterstützte im Dezember 1998 der Gemeinderat der Stadt den Vorschlag der Verwaltung, eine Fluglärm-Kommission zu beantragen. Das Bundesverteidigungsministerium beziehungsweise die Wehrbereichsverwaltung erklärten, dass die beantragte Anordnung einer solchen Kommission aufgrund der ausschließlichen militärischen Nutzung des Flugplatzes Pfaffengrund nicht möglich sei. Daher wurde die Fluglärmkommission auf

freiwilliger Basis gebildet. Ein erstes Treffen fand am 31.05.2000 statt, wobei hierzu unter anderem Vertreter der US-Armee, Mitglieder des Gemeinderates, örtliche Vertreter der Bundes- und Landespolitik aber auch Mitglieder der Bürgerinitiative "Stoppt den Fluglärm und Gestank", geladen waren. Weitere Treffen fanden in einer in der Kommission gebildeten Unterarbeitsgruppe statt.

Die für September 2001 geplante Zusammenkunft der Fluglärmkommission wurde aufgrund der Ereignisse des 11.09.2001 in den USA abgesagt. In dieser Sitzung wollte die US-Armee zu den in vorangegangenen Sitzungen thematisierten Punkten Stellung nehmen:

- Einsatz mobiler Schalldämpfer,
- Einrichtung eines Lärmschutzhangars,
- Einrichtung einer "Beschwerdehotline"
- Durchführung eines "Tages der offenen Tür"

Darüber hinaus sollten folgende neu entstandene Fragen erläutert werden:

- Wie können Wartezeiten mit laufenden Flugzeugmotoren verkürzt werden?
- Sind bestimmte Tätigkeiten an anderen, weniger Lärm- und Abgaseinwirkungen verursachenden Stellen durchführbar?
- Gibt es alternative Flugrouten?

Im Oktober 2001 wurde unabhängig davon an ein Ingenieurbüro der Auftrag zur Durchführung einer Langzeitmessung des Lärmpegels, der zu dieser Zeit vom Flugplatz Pfaffengrund ausging, und die Ausarbeitung eines entsprechenden Gutachtens vergeben.

Die Messungen wurden zwischen dem 28.02.2002 und dem 15.03.2002 auf einem Privatgrundstück im Steinhofweg durchgeführt.

Nach den ermittelten Mittelungs- und Beurteilungspegeln bewegte sich der durch den Fluglärm hervorgerufene äquivalente Dauerschallpegel für den Tag an den einzelnen Messtagen zwischen 52,1 und 62 Dezibel (A) (dB(A)). Zur Nachtzeit betrug der ermittelte Wert 53,5 dB(A). Der nach dem gültigen Fluglärmgesetz maßgebende Pegel zur Festsetzung eines Lärmschutzbereiches von 67 dB(A) wurde nicht erreicht.

Außerdem begann im Januar 2001 die an die UMEG (Gesellschaft für Umweltmessungen, - erhebungen und Gerätesicherheit) in Auftrag gegebene Messung von Luftschadstoffen in der näheren Umgebung des Flugplatzes Pfaffengrund, die ursprünglich für die Dauer von einem Jahr geplant war. Diese Messungen wurden vorzeitig abgebrochen, weil die Konzentration der vom Flugplatz Pfaffengrund ausgehenden Luftschadstoffe unterhalb der Nachweisgrenze lagen. Ein entsprechendes Gutachten steht noch aus.

Am 19.02.2002 fand die im September 2001 abgesagte und bis auf weiteres vertagte Sitzung der Fluglärm-Kommission statt, bei der die Vertreter/innen der US-Armee Stellung zu den oben genannten aufgeworfenen Fragen bezogen.

Am 31.07.2002 informierte die US-Armee die Stadt Heidelberg über die Entscheidung der Generalität, die auf dem Flugplatz Pfaffengrund stationierten Luftfahrzeuge an andere Standorte zu verlegen und nach der Umstationierung den Betrieb des Flugplatzes einzustellen.

Bei der letzten Sitzung der Fluglärm-Kommission am 13.11.2002 wurde daraufhin die Einstellung der Arbeiten der Fluglärm-Kommission beschlossen.

## Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt Heidelberg besteht kein Finanzierungsbedarf.

#### Zeitrahmen:

Der Flugbetrieb wurde Ende 2002 eingestellt.

#### Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Abfall – Vorsorge ist besser als teure Nachsorge

## **Abfallwirtschaft**

In der Abfallwirtschaft wurden mit dem Abfallwirtschaftskonzept 1990/91 und der zweiten Fortschreibung 1996 in den vergangenen Jahren viele Maßnahmen erfolgreich umgesetzt, wobei es sich gezeigt hat, dass die Stadt Heidelberg in diesem Bereich einen sehr hohen Standard erreicht hat. Wir haben uns daher zum Ziel gesetzt, die erfolgreich aufgebaute und gut funktionierende Abfallwirtschaft auch weiterhin, unter Berücksichtigung der stetigen Veränderungen in der Abfallwirtschaft, zu sichern und zu stabilisieren.

Die Stadt Heidelberg hat sich im Stadtentwicklungsplan zur nachhaltigen Entwicklung verpflichtet. Dies bedeutet, bei allen Aktivitäten im gleichem Maße darauf zu achten, dass diese sozial verantwortlich, umweltverträglich und wirtschaftlich erfolgreich sind. Dementsprechend formulieren wir unser Leitmotiv für die Abfallwirtschaft ganz im Sinne der Nachhaltigkeit:

Wir streben eine umfassende, kompetente und nachhaltige Abfallwirtschaft mit weitestgehender Vermeidung und Verwertung von Abfällen bei geringst möglichen Gebühren, hohem Servicegrad, unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und der Mitarbeiterzufriedenheit sowie Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit an.

Mit der Einführung eines Umwelt- und Qualitätsmanagementsystems nach DIN 9001:2000 sowie der Öko-Audit-Verordnung der Europäischen Union haben wir uns dem Umwelt- und Ressourcenschutz sowie der Daseinsvorsorge verpflichtet. Wir möchten den verschiedenen Kundenwünschen durch eine qualitativ hochwertige und wirtschaftliche Arbeit entsprechen, wobei wir uns dazu verpflichtet haben, die Regeln des Qualitäts- und Umweltmanagmentes zu beachten und unsere Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit ständig zu überprüfen. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit auf dem Entsorgungsmarkt hat sich das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung zudem als Entsorgungsfachbetrieb zertifizieren lassen.

#### **Entwicklung des Abfallaufkommens**

Die Entwicklung des Abfallaufkommens lässt sich aus der unten dargestellten Tabelle entnehmen. Trotz anhaltender Bevölkerungszunahme der Einwohner/innen Heidelbergs ist die Summe der Siedlungsabfälle inklusive der Wertstoffe in den Jahren 1998-2003 deutlich zurückgegangen. Bezogen auf das Pro-Kopf-Aufkommen ist im Bereich der Restmüll- und Sperrmüllmengen ein Rückgang von 18,97 Kilogramm je Einwohner/innen und Jahr zu verzeichnen.

Die Menge der zu beseitigenden Gewerbeabfälle ist seit dem Jahre 1998 um 17,85 Prozent zurückgegangen. Wesentlicher Auslöser dieser Entwicklung ist das im Jahre 1996 in Kraft getretene Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Derzeit wird ein Großteil dieser Abfälle in der Verantwortung privater Betriebe energetisch und stofflich verwertet. Die Entwicklung der Gewerbeabfallmengen stellt allerdings eine große Unbekannte dar. Aufgrund des ab 1. Juni 2005 geltenden Ablagerungsverbotes von nicht vorbehandelten Restabfällen auf Deponien könnten ab Mitte 2005 wieder Teile dieses Abfallstromes an die Kreise zurückfließen.

Auch die Abfälle der amerikanischen Mitbürgerinnen und Mitbürger sind deutlich zurückgegangen. Dies liegt daran, dass im Bereich der US-Army eine Neukonzeption der Abfallentsorgung, die die Abfalltrennung fördert, entwickelt wurde. Im Bereich der Mark-Twain-Village wurden bisher 92 abschließbare Containerstandplätze, sogenannte Recyclinginseln, eingerichtet. Weitere vier sollen folgen. Im Bereich Patrick-Henry-Village sollen insgesamt 214 Recyclinginseln eingerichtet werden, wovon 94 bereits gebaut und zwei noch in Planung sind. Die Abfallmengen

der amerikanischen Mitbürgerinnen und Mitbürger spiegeln den Erfolg und die gute Akzeptanz dieser Maßnahme wieder.

Abfall- und Wertstoffaufkommen von 1998 – 2003 in Heidelberg (in Tonnen pro Jahr) (1991 = 1. Jahr nach der 1. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes)

	1991	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 Prognose
Einwohner/innen Abfallart	139.392	139.961	139.359	139.622	140.570	141.794	142.560	148.489
Restmüll	34.000	21.177	21.134	21.173	21.144	20.207	18.444	19.475
Wertstoffe	11.000	26.578	27.829	28.601	26.805	27.915	26.168	26.040
Bioabfälle	6.700	9.972	10.051	9.908	8.209	8.764	9.338	9.221
Grünabfälle	2.800	3.390	4.374	4.690	4.790	4.362	3.536	3.890
Schadstoffe	52	174	148	133	214	217	162	160
Summe fiktiver Hausmüll	54.552	61.291	63.536	64.505	61.162	61.465	57.648	58.786
davon Wertstoffe (inkl. Bio/ Grünabfälle)	20.500	39.940	42.254	43.199	39.804	41.041	39.042	39.151
dto in %	37,58	65,16	66,50	66,97	65,07	66.77	67,73	66,60
Gewerbeabfälle	23.000	10.209	7.856	6.981	8.019	6.703	8.388	6.438
Sperrmüll	5.100	3.795	4.081	5.002	5.212	4.656	4.288	4.858
Abfälle Amerikaner	9.000	6.750	6.433	5.590	4.768	4.491	3.547	2.798
Summe Siedlungsabfälle (inkl. Wertstoffe)	91.652	82.045	81.906	82.078	79.161	77.315	73.871	72.880

#### Sammlung von Verkaufsverpackungen im Rahmen des Dualen System

Im Jahre 1992 schloss die Stadt Heidelberg mit der Duales System AG einen Vertrag über den Aufbau und Betrieb eines Systems zur Erfassung von gebrauchten Verkaufsverpackungen ab. Aufgrund dieses Vertrages wurde die Erfassung der Leichtverpackungen (das heißt Verkaufsverpackungen mit Grünem Punkt) mit gelben Säcken beziehungsweise gelben Tonnen eingeführt. Die Verträge mit der DSD AG, die durch mehrere Änderungsverträge modifiziert wurden, liefen zum 31.12.2003 aus. Zum 01. Januar 2004 wurden die Entsorgungsdienstleistungen erneut ausgeschrieben. Für die Stadt Heidelberg ist diese Ausschreibung sehr positiv verlaufen. Da sich die Stadt Heidelberg gegen die Konkurrenz zahlreicher leistungsstarker privater Entsorgungsunternehmen durchgesetzt hat, haben wir von der DSD auf Grundlage unseres Angebotes für Leichtverpackungen den Zuschlag erhalten. Wir sind daher für weitere drei Jahre, bis Ende 2006, Leistungsvertragspartner der Duales System Deutschland AG. Der Gewinn der Ausschreibung der Entsorgungsverträge hat deutlich gezeigt, dass der bisher eingeschlagene Weg und die durchgeführten Optimierungsmaßnahmen in die richtige Richtung weisen und belegt die Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit des kommunalen Abfallwirtschaftsbetriebes.

Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

Verantwortliches Fachamt: Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## Ökonomie, Ökologie und Kundenorientierung

Das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Stadt Heidelberg ist bestrebt als ökonomisch und ökologisch erfolgreiches Unternehmen tätig zu sein, und einen hohen Kundenservice anzubieten.

Um dieses Leitbild zu verwirklichen, wurden seit 2002 Änderungen und Neuerungen im Bereich der Abfallwirtschaft und Müllentsorgung eingeführt.

Seit zehn Jahren sind die Abfallgebühren in Heidelberg nicht erhöht worden. Trotz den gestiegenen Serviceangeboten konnten sie seit 1995 stabil gehalten werden. Für das Jahr 2005 musste aufgrund einer nicht beeinflussbaren Entwicklung im Rhein-Neckar-Kreis eine Anpassung der Gebühren von durchschnittlich acht Prozent vorgenommen werden.

Die durchschnittlichen Müllentsorgungskosten haben bislang für einen vierköpfigen Haushalt rund 129 Euro für den Restmüll pro Jahr betragen. Die Gebühren für eine 4-köpfige Familie liegen nunmehr bei rund 152 Euro pro Jahr ohne Bioabfalltonnen (beziehungsweise bei 200 Euro mit Bioabfalltonne). Die Gebühr für eine 4-köpfige Familie in Heidelberg liegen damit immer noch unter dem Landesdurchschnitt.

Die erreichte Gebührenstabilität in Heidelberg ist deshalb so bemerkenswert, da die Stadt über eines der umfassendsten abfallwirtschaftlichen Leistungsangebote im Vergleich zu anderen Städten in Baden-Württemberg, ja sogar im Bundesgebiet verfügt.

So können die Heidelberger/innen zum Beispiel zwischen verschiedenen Tonnengrößen wählen und verschiedenen Abholrhythmen (wöchentlich, 14-tägig oder nach Bedarf). Zur Verfügung stehen Behälter für die getrennte Erfassung von Bioabfällen, Papier und so weiter, wobei die dafür zu zahlende Gebühr immer finanzielle Anreize zur getrennten Sammlung bietet. Alle Behälter können auf Wunsch der Nutzer entweder im Vollservice durch die Stadt raus- und reingestellt werden oder die Nutzer erledigen dies selbst und zahlen eine entsprechend geringere Gebühr. Für besonders schwer zugängliche Mülltonnenstandplätze bietet die Stadt auf Wunsch einen Komfortservice an.

Die Stadt unterhält kostenlos für die Nutzer ein sehr dichtes Netz von öffentlichen Wertstoffcontainern für Glas und Papier.

Beim Sperrmüll kann zweimal jährlich eine kostenlose Abholung bestellt werden, wobei in der Regel pro Stadtteil einmal monatlich ein Abholtermin zur Verfügung steht, der frei gewählt werden kann. Im Stadtgebiet stehen insgesamt sechs Recyclinghöfe mit einer täglichen Öffnungszeit von 8-16 Uhr (samstags 8-13 Uhr) zur Anlieferung von Wertstoffen zur Verfügung.

Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

#### Neue Müllfahrzeuge und eine Tourenplanänderung

Die Stadt Heidelberg hat seit 2002 neue Müllfahrzeuge. Die neuen Einkammer-Fahrzeuge haben die bisherigen Zweikammer-Müllfahrzeuge für Rest- und Biomüll abgelöst. Mit den neuen Einkammer-Fahrzeugen wird der Bio- und der Restmüll getrennt voneinander abgeholt. Geändert hat sich in diesem Zusammenhang auch das Aussehen der Fahrzeuge. Statt im bisherigen Orange sind die neuen Fahrzeuge leuchtend weiß lackiert.

Die alten Müllfahrzeuge, die aus den Jahren 1991 bis 1993 stammten, sind noch mit einem Zweikammersystem zur gleichzeitigen Erfassung von Restmüll und Bioabfall ausgestattet gewesen. Zur Zeit der Anschaffung war dies sinnvoll, da damals sowohl der Restmüll als auch der Bioabfall in der Abfallentsorgungsanlage Wieblingen verarbeitet wurde. Seit der Schließung der

Heidelberger Müllverbrennungsanlage im Jahr 1997 wird der Restmüll nach Mannheim transportiert.

## Technische Details und Ausstattung der Fahrzeuge

Die Einkammer-Fahrzeuge sind in Anschaffung und Unterhalt deutlich günstiger und zeichnen sich durch deutlich niedrigere Reparaturstandzeiten aus.

Auch im Aufbau und in der Technik ist einiges neu. Statt der 9,5 Tonnen Abfall, die mit den alten Fahrzeugen erfasst werden konnte, können jetzt bis zu 12 Tonnen je Fahrzeug eingesammelt werden. Bei dieser Menge lohnt es sich auch, den Müll direkt bei der richtigen Entsorgungsanlage zur Weiterverarbeitung anzuliefern.

Mit den neuen Fahrzeugen ist auch der Umweltstandard gestiegen. Da der Kraftstoffverbrauch elektronisch geregelt wird und die Drehzahlen im Ladebetrieb von 1000 auf 850 Umdrehungen pro Minute reduziert werden, werden der Kraftstoff optimal ausgenutzt, die Geräuschkulisse beim Laden reduziert und bei gleichbleibender Leistung die Umwelt geschont. Die Fahrgestelle entsprechen hinsichtlich der Schadstoffemissionen der EURO 3-Norm. Zusätzlich ist ein Oxydationskatalysator eingebaut.

Auch hinsichtlich der Lärmemission werden die Fahrzeuge der vorgeschriebenen Norm gerecht. Sie sind mit dem Hinweisschild "G" für lärmarme Fahrzeuge ausgezeichnet.

Die Fahrzeuge sind, obwohl länger als die alten, durch die Nachlaufachse wendiger und zeigen ein besseres Kurvenverhalten. Das ist besonders in den engen Heidelberger Gassen und Hangstraßen sinnvoll und notwendig.

Mit der Umstellung auf Einkammerfahrzeuge wurde eine Tourenplanänderung notwendig. Im Oktober 2002 hat sich für 80 Prozent der Haushalte der Abholtag geändert. Restmüll, Bioabfall und die Verpackungen werden weiterhin wie bisher am gleichen Wochentag abgeholt, jedoch mit jeweils getrennten Fahrzeugen. Der gewählte Abfuhrrhythmus (wöchentlich, 14-tägig oder Abholung nach Bedarf, jeweils im Voll- oder Teilservice) bleibt unverändert. Die Umstellung wurde mit einer breit angelegten Öffentlichkeitskampagne begleitet. Der neue Tourenplan ist auch auf den Internetseiten der Stadt zu finden.

## Finanzierungsbedarf:

Die Umstellung der Hausmüllabfuhr auf Einkammerfahrzeuge war gegenüber der derzeitigen Situation um insgesamt rund 700.000 Euro pro Jahr wirtschaftlicher. Die anfallenden Arbeiten werden von den Mitarbeitern des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung geleistet.

Zeitrahmen:

Seit 2002.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## Identsystem ersetzt die Papierbanderole an der Restmülltonne

Im Januar 2003 wurde ein Identsystem für die Restmüll- und Bioabfalltonnen eingeführt. Damit lassen sich die Entleerungen der Abfalltonnen automatisch über einen Barcode, der sich an der Tonne befindet, registrieren.

In Heidelberg haben die Bürger/innen die Möglichkeit ihre Restmülltonnen wöchentlich, 14-tägig oder nach Bedarf leeren zu lassen. Mit Hilfe eines Strichcodeaufklebers an der Tonne wird jede Leerung automatisch erfasst. Die Anzahl der Leerungen wird am Jahresende abgerechnet. Dieses System ersetzt dann auch die bis dahin gültigen Papierbanderolen für die Restmülltonnen, die nach Bedarf geleert werden.

Das Strichcodesystem ist ein optisches Erfassungssystem. Es bietet der Müllabfuhr genaue Leistungsdaten, die für eine ökonomische Touren- und Einsatzplanung oftmals unabdingbar sind. Neben der Erfassung der Leerungen der Tonnen erhält das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung auch wichtige Betriebsdaten zur Optimierung der Müllabfuhr und zum Vorteil der Tonnennutzer/innen.

Mit diesem neuen System können

- die vor Ort stehenden Abfallbehälter identifiziert und zugeordnet werden,
- aktuelle Daten erfasst und im Bedarfsfall am gleichen Tag ausgewertet werden und
- die bisherigen Möglichkeiten des Missbrauchs vermieden werden (zum Beispiel Diebstahl oder Mehrfachnutzung von Banderolen).

## Aufkleber bei Leerungswunsch

Für Bedarfstonnen, die im Vollservice oder im Komfortservice geleert werden, ist es notwendig, die Tonne am Leerungstag durch einen wiederverwendbaren Aufkleber zu kennzeichnen. Dieser Aufkleber muss deutlich sichtbar an der Tonne befestigt und später wieder entfernt werden. Auch Bedarfstonnen, die aus Platzgründen nicht an den Fahrbahnrand bereit gestellt werden können, benötigen diesen Aufkleber, um anzuzeigen, dass die Tonne geleert werden soll. Deren Nutzer/innen müssen sich in diesen Fällen an das Amt für Abfallwirtschaft, Telefon 58-29130/-29170 wenden.

## Abrechnung der Gebühren

Für das erste Jahr werden mit dem Jahresbescheid je Quartal zwei Leerungen als Vorauszahlung in Rechnung gestellt. Über- beziehungsweise Unterzahlungen werden im ersten Quartal des Folgejahres ausgeglichen und dem Abfallgebührenbescheid für das nächste Jahr zugrunde gelegt. In den Folgejahren dient die Zahl der Leerungen des Vorjahres als Grundlage für die Vorauszahlung.

Für die regelmäßig (wöchentlich und 14-tägig) zu leerenden Behälter bleibt die feststehende pauschale Jahresgebühr bestehen. Abfalltonnen, die 14-tägig geleert werden, können nach Bedarf einfach in den Zwischenwochen zur Leerung bereitgestellt werden. Die zusätzlichen Gebühren werden mit der Jahresgebühr verrechnet.

#### Finanzierungsbedarf:

Kosten für die Beschaffung der technischen Anlagen an den Müllfahrzeugen. Die anfallenden Arbeiten werden von der Mitarbeitern des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung geleistet.

Zeitrahmen:

Beginn Januar 2003.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## Komfortservice

Für alle Abfallbehälter, die nicht satzungsgemäß aufgestellt sind, wurde seit dem 01.01.2003 ein gebührenpflichtiger Komfortservice eingeführt.

Abfallbehälter stehen satzungsgemäß (§ 15 Abs. 2 und 3 AWS), wenn sie

- nicht mehr als zehn Meter von für Abholfahrzeuge befahrbaren öffentlichen Straßen entfernt stehen,
- die Transportwege keine Stufen haben und
- keine Steigung von mehr als fünf Prozent aufweisen.

Sofern jedoch die Standplätze nicht den satzungsgemäßen Bestimmungen entsprechen und der Grundstückseigentümer den bisherigen Service auch weiterhin in Anspruch nehmen möchte, ist hierfür seit dem 01.01.2003 eine zusätzliche Gebühr zu zahlen.

## Es gibt drei Komfortstufen:

## Komfortstufe 1:

Entfernung von der Straße zwischen zehn und 25 Meter und/oder Steigung von mehr als fünf Prozent und/oder bis zu fünf Stufen

### Komfortstufe 2:

Entfernung von der Straße 26 bis 50 Meter und/oder Steigung von mehr als fünf Prozent und/oder sechs bis 15 Stufen

#### Komfortstufe 3:

Entfernung von der Straße mehr als 50 Meter und/oder Steigung von mehr als fünf Prozent und/oder mehr als 15 Stufen

## Finanzierungsbedarf:

Die anfallenden Arbeiten werden von den Mitarbeitern des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung geleistet.

#### Zeitrahmen:

Beginn 01. Januar 2003.

## Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## Zielgruppen und Aufgabenschwerpunkte der Abfallwirtschaft

Die drei großen Zielgruppen in der Abfallwirtschaft sind private Haushalte, Schulen und Kindergärten und das Gewerbe.

Die **allgemeine Abfallberatung** für die Heidelbergerinnen und Heidelberger findet in vielfacher Weise statt. Neben der telefonischen und persönlichen Beratung der Bürgerinnen und Bürger liegen die Schwerpunkte der Abfallberatung auf verschiedenen Projekten.

Die Beratung setzt dort an, wo abfallwirtschaftlich ein Handlungs- und Beratungsbedarf besteht.

#### **Private Haushalte**

Ein Beratungsschwerpunkt liegt hier bei den **Großwohnanlagen**. Das vornehmliche Ziel ist Möglichkeiten zu finden, auch dort die Restmüllgebühren verursachergerecht umzulegen. Die **Müllschleuse** bietet einen neuen Weg zu mehr Gebührengerechtigkeit.



geöffnete Müllschleuse

In Wohnanlagen mit vielen Bewohnerinnen und Bewohnern fehlt der persönliche finanzielle Anreiz, den Müll besser zu sortieren. Wenn nicht sehr viele Menschen in der Wohnanlage mithelfen, den Restmüll zu verringern, besteht kaum eine Chance, den Anteil der Restmüllgebühr zu verringern. Das kann sich mit der Müllschleuse ändern, denn mit deren Hilfe kann die Restmüllgebühr verursachergerecht abgerechnet werden.

Eine Müllschleuse ist ein Gehäuse um die Restmülltonne. Der Restmüll wird nicht mehr direkt in den Müllbehälter geworfen, sondern zuerst in einen Einwurfschacht an der Müllschleuse. Nach dem Schließen des Schachtes, fällt der Restmüll in die Tonne. Geöffnet wird der Einwurfschacht mit einer Chipkarte, die auch den Rechner in der Schleuse aktiviert, um die Daten für die Abrechnung zu erhalten.

Kritisch muss hier angemerkt werden, dass die Müllschleuse nur dann funktioniert, wenn in der Wohnanlage der Abfall richtig sortiert und der Restmüll über die Müllschleuse entsorgt wird.

Problematisch ist ein in letzter Zeit beobachtetes Verhalten vieler Bewohnerinnen und Bewohner, die ihren Restmüll in die gelben Tonnen werfen. Bei einem solchen Verhalten, wird der Einsatz der Müllschleuse sehr kritisch gesehen und kann nicht befürwortet werden.

Die Abfallberaterinnen und Abfallberater können nur unterstützen und informieren, um die Sortierung des Abfalls zu optimieren. Wenn die Motivation der Bewohnerinnen und Bewohner der Wohnanlage für eine Verhaltensänderung nicht ausreicht, muss eine solches Projekt abgebrochen werden und wieder herkömmliche Abfallbehälter aufgestellt werden.

#### Finanzierungsbedarf:

Kosten für die Beschaffung der Müllschleusen. Die anfallenden Arbeiten werden von der Abfallberatung des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung geleistet.

Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## Qualitätssicherung der Wertstoffe

Abfälle, die nicht vermieden werden können, sind im Rahmen einer rationellen, getrennten Abfallsammlung möglichst sortenrein zu erfassen und gegebenenfalls auch durch Sortierung einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Ein weiterer Schwerpunkt bei den **privaten Haushalten** liegt daher in der Sicherung der Sortierqualität der Wertstofftonnen. Sowohl beim Bioabfall, als auch bei den Verkaufsverpackungen mit dem grünen Punkt, besteht in diesem Zusammenhang Handlungsbedarf.

**Bioabfall** ist ein natürlicher Wertstoff und wird in Heidelberg seit mehr als zehn Jahren getrennt vom Restmüll gesammelt. Im Kompostwerk in Wieblingen werden die angelieferten Bioabfälle zu Kompost verarbeitet. Die erzeugten und letztendlich auch zu vermarktenden Mengen an Komposten aus Bioabfall in Deutschland werden in den nächsten Jahren von hunderttausend Tonnen auf rund fünf Millionen Tonnen ansteigen. Daher wird der Markt sehr eng werden,

die Anforderungen an die Kompostqualität werden steigen und nur beste Qualität wird sich durchsetzen können. Im Wirtschaftsplan des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung war für 1996 die Reduzierung der Störstoffe im Bioabfall unter zwei Gewichtprozent vorgesehen. Hierzu wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Maßnahmen begonnen, beziehungsweise durchgeführt. Mit Unterstützung der Ingenieurgemeinschaft Witzenhausen (IGW) und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) hat das Amt eine flächendeckende Überprüfung aller städtischen Biotonnen mehrfach durchgeführt. Die Kontrolle erfolgte mit Unterstützung eines Metalldetektors. Begleitet wurde die Maßnahme von einer umfassenden Infokampagne. Die arbeitsintensive Kampagne hat eine Senkung der Schadstofffracht des Heidelberger Bioabfalls bewirkt, die deutlich unter den tolerierbaren zwei Gewichtsprozent lag. Zur Sicherung der Kompostqualität werden weiterhin Anlieferungskontrollen im Kompostwerk sowie punktuelle Kontrollmaßnahmen der Biotonnen vor Ort stattfinden.

Bei der **Sortenreinheit der angelieferten Verkaufsverpackungen** in den gelben Tonnen oder den gelben Säcken gibt es in großen Bereichen Probleme. Die Sortierreste, die in der Sortieranlage anfallen und keine Wertstoffe sind, nehmen einen so hohen Prozentsatz ein, dass Maßnahmen zur Reduzierung der Störstoffquote erforderlich sind.

Durch Kontrollen der gelben Tonne wird sichergestellt, dass in die gelben Tonne tatsächlich nur noch Verkaufsverpackungen gegeben werden und sonstige Abfallanteile in das richtige Wertstoff- oder Abfallsystem überführt werden. In den Fällen, in denen sich trotz Kontrollen das Sortierverhalten nicht nachhaltig verbessert, wird die gelbe Tonne durch gelbe Säcke ersetzt. Aufgrund der Transparenz der Säcke und deren manuellen Beförderung zum Müllfahrzeug ist hier ein eventueller Missbrauch schnell zu erkennen (zu schwere Säcke deuten grundsätzlich auf eine falsche Befüllung hin!).

Finanzierungsbedarf: Personalkosten.

Zeitrahmen: Dauermaßnahme

Verantwortliches Fachamt: Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## Schulen und Kindergärten

Speziell für Schulen und Kindergärten wurde 1995 ein **Abfallkonzept** mit dem Schwerpunkt Müllvermeidung entwickelt. Inhalte des Abfallkonzeptes sind beispielsweise umweltfreundliche und abfallarme Beschaffung, Umsetzung von Mehrwegsystemen und Ausstattung der Schulen und Kindergärten mit einheitlichen Sortiersystemen.

Weitere Projekte sind unter anderem:

- Jährliche Verteilung von Frühstücksdosen an die Schulanfängerinnen und Schulanfänger im Rahmen des Projektes "Abfallarmes und gesundes Frühstück".
- Durchführung von **Spiel-, Aktions- und Informationsveranstaltungen** in Schulen und Kindergärten, bei Schul- und Stadtteilfesten, im Rahmen des Kinder-Umwelt-Gipfels oder des städtischen Ferienprogramms. Die Kinder und Jugendlichen werden dabei an die verschiedenen Themen aus dem Bereich Abfall und Saubere Stadt spielerisch und kindgerecht herangeführt.
- Bereitstellung einer "Kindergartenkiste", bestehend aus Spielmaterialien und Spieleinheiten für Kindergartenkinder, die von den Kindergärten auf Anfrage ausgeliehen werden kann.

Zum Thema Abfallvermeidung und -verwertung stehen für Lehrer/innen und Erzieher/innen umfangreiche, speziell auf Heidelberg ausgerichtete **Unterrichts- und Informationsmaterialien** zur Verfügung. Auch die Mitgestaltung von Unterrichtseinheiten wird unterstützt.

Seit 1994 arbeitet die Abfallberatung mit der BUND Regionalgruppe in einem gemeinsamen Arbeitskreis "Einfälle statt Abfälle" zusammen. Ziel ist es, Aktionen zum Abfallvermeiden in den Schulen anzuregen und zu fördern. Im Jahr 2001 wurde beispielsweise die Broschüre "Spiele rund ums Thema Müll" fertiggestellt.

Finanzierungsbedarf:

Personalkosten Abfallberatung und Projektkosten.

Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

#### Gewerbe

In Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer, dem BUND und mehreren städtischen Ämtern werden derzeit "Abfallleitfäden" für verschiedene Branchen (unter anderem Friseure, Maler und Innenausbau) erarbeitet.

Beispielsweise werden mit dem Pilotprojekt "Abfallarmes Friseurgewerbe" den Heidelberger Betrieben wichtige Impulse zur praktischen Umsetzung von Umwelt- und Gesundheitsmaßnahmen gegeben. In die Kooperation sind auch die Hersteller von Pflegeprodukten für Friseure mit eingebunden, damit diese Mehrwegsysteme und Großgebinde liefern.

Der Arbeitskreis "Maler und Umwelt" hat sich zur Aufgabe gemacht, durch gezielte Information den Umwelt- und Gesundheitsschutz in Heidelberger Malerbetrieben zu verbessern und damit eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. Eine übersichtliche Broschüre enthält zahlreiche Tipps zu den Themengebieten Abfall vermeiden, Gefahrstoffe vermeiden oder Klimaschutz. Unter Leitung des Ökon-Instituts Heidelberg wurde 1994 das Pilotprojekt "Umweltverträgliches Gastgewerbe" durchgeführt. Schwerpunkte waren Energieeinsparung, Senkung des Wasserverbrauchs und Abfallreduzierung. Abgeschlossen wurde das Pilotprojekt mit einem Umweltforum Gastgewerbe im Jahre 1994, das ein bundesweites Echo hervorrief.

Ein Arbeitskreis **Bäcker/Konditoren und Umwelt** wurde 2000 mit folgenden Zielen gegründet: Energie- und Wasser sparen, Abfälle vermeiden und verwerten.

#### Am 01. Januar 2003 ist die Gewerbeabfallverordnung in Kraft getreten

Diese Verordnung regelt die Entsorgung der Abfälle aus Gewerbebetrieben. Im Vordergrund der Verordnung steht die sortenreine Abschöpfung von Wertstoffen in den Betrieben.

Die meisten Stadt- und Landkreise sind einem Vorschlag des Deutschen Städtetags gefolgt und haben die Regelungen der Gewerbeabfallverordnung in ihre Abfallsatzungen übernommen und abhängig von der Art und Größe und von der Beschäftigtenzahl verbindlich festgelegt, welche Abfallbehälter die Gewerbebetriebe nutzen müssen.

Die Stadt Heidelberg geht jedoch im Einvernehmen mit der Industrie- und Handelskammer Rhein-Neckar und der Handwerkskammer einen anderen Weg. Der Gemeinderat der Stadt Heidelberg hat sich für ein Kooperationsmodell zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung entschieden.

Aber – und auch das muss in die Betrachtung mit einbezogen werden – es wird in jedem Einzelfall immer auch Restmüll (sogenannter Abfall zur Beseitigung) anfallen, für den dann eine Restmülltonne der Stadt Heidelberg benutzt werden muss. Diese Restmülltonne sollte ausreichend groß sein, um absichtliche Fehlwürfe in die Abfälle zur Verwertung zu verhindern.

Die benötigte Größe hängt vom innerbetrieblichen Abfallkonzept und dessen Umsetzung ab. Je besser das Stoffstrommanagement und die sortenreine Abfallerfassung funktioniert, desto kleiner kann die Restmülltonne ausfallen. Das tatsächlich benötigte Restmüllvolumen wird anhand eines Fragebogens gemeinsam mit den Betrieben auf Grundlage der Gewerbeabfallverordnung ermittelt und festgelegt.

Dabei sind branchenspezifische Abfallmengen und die Betriebsgröße (Zahl der Beschäftigten, Plätze, Betten beziehungsweise Zimmer), aber auch die vor Ort praktizierte Abfalltrennung maßgeblich.

Es wurden vorrangig die größeren Betriebe durch die Stadt angeschrieben und hinsichtlich ihres Entsorgungskonzepts beraten. Auf Wunsch werden die Betriebe auch direkt besucht. Die angebotene, umfassende Beratung in rechtlichen und praktischen Entsorgungsfragen wird von den Gewerbetreibenden gut angenommen. In den meisten Fällen wurde so eine gemeinsame Lösung erreicht. Von der guten Zusammenarbeit profitieren beide Seiten.

## Finanzierungsbedarf:

Personalkosten Abfallberatung und Projektkosten.

#### Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

#### Verantwortliche Fachämter:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Öffentlichkeitsarbeit und öffentlichkeitswirksame Aktionen

Die Akzeptanz für ein vorhandenes abfallwirtschaftliches Konzept kann durch Öffentlichkeitsarbeit beträchtlich gesteigert werden. Aus diesem Grund werden die bereits in den vergangenen durchgeführten öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen auch weiterhin beibehalten und erweitert.

Im Einzelnen sind dies folgende Maßnahmen:

- Jährliche Erstellung eines Abfallkalenders für die einzelnen Stadtteile.
- Internetpräsenz auf der Homepage der Stadt Heidelberg.
- Berichte im Stadtblatt bei konkreten Ereignissen und zu bestimmten Bereichen.
- Erstellung von Merkblättern, Sortierhilfen und Infobroschüren in verschiedenen Sprachen
- Themenspezifische Plakatierungsaktionen an Bus- und Straßenbahnhaltestellen oder in Plakatvitrinen im Stadtgebiet.
- Teilnahme an regionalen und überregionalen Messen (beispielsweise Maimarkt in Mannheim und Ökomesse Trend in Heidelberg).
- Unter Federführung des damaligen Zweckverbandes Abfallwirtschaft Rhein-Neckar (ZARN) wurde 1998 ein Reparatur- und Verleihführer für das Gebiet des ZARN herausgegeben. Der Führer informiert über Betriebe, die Produkte und Geräte verleihen und reparieren.

#### Finanzierungsbedarf:

Die Kosten für die jeweils durchgeführten Maßnahmen müssen separat betrachtet werden.

Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

## **Erledigung rechtlicher Aufgaben**

## Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Im Oktober 1996 ist das KrW-/AbfG in Kraft getreten. Mit dem neuen Gesetz sind die abfallerzeugenden Betriebe weit mehr in die Verantwortung genommen worden, als dies nach altem Recht der Fall war. Wer Güter produziert, vermarktet und konsumiert ist grundsätzlich selbst für die Vermeidung. Verwertung und Beseitigung der dabei anfallenden Abfälle verantwortlich. Das dringendste Problem, das sich bei der Umsetzung des Krw-/AbfG in den letzten Jahren herauskristallisiert hat, ist die Abgrenzung zwischen Abfällen zur Verwertung (AzV) und Abfällen zur Beseitigung (AzB). Da es im Gesetz und den aufgrund des Gesetzes erlassenen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften keine eindeutig definierte Abgrenzungskriterien zwischen AzV und AzB gibt, wird der fragwürdigen "Verwertung' Tür und Tor geöffnet. Dadurch ist die kommunale Aufgabe "Abfallentsorgung" keineswegs gesichert. Die seit mehreren Jahren in dramatischer Weise wegbrechenden Gewerbeabfallmengen haben zu Mindererlösen geführt, die durch entsprechenden Erhöhungen der Abfallgebühren ausgeglichen werden müssen, nur um die Fixkosten der teuren Abfallentsorgungsanlagen zu decken. Die Bürgerinnen und Bürger haben deshalb in vielen Fällen die günstigeren Entsorgungskosten des Gewerbes bei der privaten Entsorgungswirtschaft aufgrund schlechterer Verwertungsstandards mit deutlichen Gebührensteigerungen für eine hochwertige und umweltverträglichere Beseitigungsmaßnahme zu finanzieren.

## Gewerbeabfallverordnung

Um dieses Szenario in den Griff zu bekommen, hat der Gesetzgeber am 01. Januar 2003 die Gewerbeabfallverordnung in Kraft gesetzt. Ziel der Verordnung ist es sicherzustellen, dass gewerbliche und industrielle Abfälle (so genannte gewerbliche Siedlungsabfälle) und Bau- und Abbruchabfälle so umfassend und unschädlich wie möglich verwertet werden. Die Gewerbeabfallverordnung regelt im Wesentlichen die Getrennthaltung von Abfällen, ihre Vorbehandlung und notwendige Kontrolle. Zudem ist jeder Gewerbebetrieb verpflichtet, mindestens einen von der Stadt zur Verfügung gestellten Restmüllbehälter zu nutzen. Das Volumen dieses Restmüllbehälters richtet sich nach Größe und Branche des Betriebs.

Über die Umsetzung der neuen Gewerbeabfallverordnung gibt es jedoch sehr unterschiedliche Auffassungen. In intensiven Gesprächen zwischen der Industrie- und Handelskammer Rhein-Neckar, der Handwerkskammer und der Stadt Heidelberg konnte folgendes Einvernehmen erzielt werden: die Umsetzung erfolgt im Rahmen einer freiwilligen Lösung und nicht wie zunächst geplant durch Regelung im Rahmen einer neuen Abfallwirtschaftssatzung. Damit soll ein deutliches Signal in Richtung "Kooperation statt Reglementierung" gegeben werden. Das beinhaltet auch die Weise der Festlegung des notwendigen Restmüllbehälters. Wie groß dieser sein sollte, legen Stadt und Betrieb einvernehmlich auf Grundlage der Verordnung und in Abhängigkeit von der Art und Größe und von der Beschäftigtenzahl verbindlich fest. Nur bei einem Scheitern der Freiwilligkeitslösung wird eine Satzungsregelung als erforderlich angesehen. Der Gemeinderat der Stadt Heidelberg stimmte im Dezember 2002 diesem Vorgehen und den Rahmenbedingungen für die Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung in Heidelberg zu.

Zum KrW-/AbfG gibt es inzwischen 16 Verordnungen als "untergesetzliches Regelwerk". Mit Hilfe dieser Verordnungen werden die Verpflichtungen aller an der Abfallentsorgung Beteiligten präzisiert.

#### Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt entstehen keine finanziellen Mehraufwendungen.

Anlage 2 zur Drucksache: 0142/2005/IV

Zeitrahmen:

Seit dem 01. Januar 2003.

Verantwortliche Fachämter:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

### Verpackungsverordnung

Die Verpackungsverordnung (VerpackV) wurde in ihrer "Urfassung" am 12.06.1991 erlassen. Zielsetzung dieser Verordnung war, den erheblich gestiegenen Verpackungsanteil zu reduzieren und Verpackungsabfälle gezielt zu verwerten. Zwischenzeitlich wurde die VerpackV mehrfach geändert und europäischem Recht angepasst. Zum Problem der Getränkeverpackungen wurde in einer Änderung eine Regelung getroffen.

Im März 2000 ist die Stadtverwaltung im Rahmen eines Projekts der Frage nachgegangen, inwieweit die Vorschriften der VerpackV in Heidelberg tatsächlich umgesetzt worden sind. Dabei wurden in 93 Geschäften Befragungen durchgeführt. In 19 Geschäften waren Hinweisschilder zur Rücknahme angebracht, in 25 waren Boxen aufgestellt und in immerhin 65 Geschäften war die Annahme von Verpackungen an der Kasse auf Anfrage hin möglich.

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde die Umsetzung der VerpackV in Heidelberg im Jahre 2001 nochmals näher beleuchtet.

2001 sind einige Drogeriemarktketten bundesweit aus dem Dualen System ausgestiegen. Für die Filialen in Heidelberg wurden von uns entsprechende Mengenstromnachweise angefordert.

## Pfandpflicht für Einweggetränke

Nach langen Auseinandersetzungen in Politik und Wirtschaft ist am 01. Januar 2003 die Pfandpflicht auf Einweggetränkeverpackungen eingeführt worden. Das Pfand betrifft die Getränkeverpackungen für Bier, Mineralwasser und Erfrischungsgetränke mit Kohlensäure und gilt unabhängig vom Verpackungsmaterial, das heißt für Dosen, Glas- und Plastikflaschen. Bei Getränkekartons kann nach Auffassung des Bundesministeriums für Umwelt (BMU) von einer Durchsetzung der Pfandpflicht zunächst einmal abgesehen werden.

Eine Pfandpflicht für Einweggetränkeverpackungen ist in der Bundesrepublik Deutschland schon seit 1991 in der Verpackungsverordnung festgeschrieben worden. Die Verpackungsverordnung hat jedoch Dosen und Plastikflaschen unter der Bedingung von der Pfandpflicht befreit, dass 72 Prozent der gekauften Getränke in Mehrwegflaschen abgefüllt werden. Dies entspricht dem Anteil der Mehrwegverpackungen von 1991. Wird diese Quote nicht erreicht, erlischt die Befreiung von der Pfandpflicht.

Ab 1997 bis Ende des Jahres 2001 ist der Anteil der Mehrweggetränke kontinuierlich unter die genannte 72-Prozent-Mehrweg-Quote auf knapp 60 Prozent gesunken.

Die Einführung des Einwegspfandes Anfang 2003 ist beim Handel und bei den Herstellern zunächst auf heftigen Widerstand gestoßen. Die Auseinandersetzungen fanden im Dezember 2004 mit der Entscheidung des Bundesrates ihr Ende. Am 17.12.2004 hat der Bundesrat mit einer parteiübergreifenden Mehrheit dem Vorschlag Bayerns für eine neue Verpackungsverordnung zugestimmt. Demnach wird künftig ein Pfand von 25 Cent auf Bier, Wasser, Erfrischungsgetränke und Limonade in Einwegverpackungen unabhängig von der Mehrwegquote erhoben werden. Damit wird es in Zukunft weder für Wein noch für Säfte ein Einwegpfand geben, obwohl auch hier die Mehrwegquoten deutlich unterschritten sind. Auch Verpackungen wie Getränkekartons oder Aluverpackungen sind von einem Pfand ausgenommen. Außerdem müssen Pfandflaschen ab 2006 bei jedem Getränkehändler wieder zurückgegeben werden können, der Flaschen oder Dosen aus gleichem Material anbietet. Die bisher erlaubten so genannten Insel-

lösungen einiger Discounter wie Lidl und Aldi sind damit mit einer Übergangsfrist abgeschafft. Damit sind auch die Auflagen erfüllt, die der Europäische Gerichtshof in seinem Urteil zum Dosenpfand vorgegeben hatte.

## Sauberkeit im Stadtgebiet - Kampagne "Saubere Stadt"

Heidelberg ist im Vergleich zu anderen Städten relativ sauber.

Das Thema Sauberkeit im Stadtgebiet ist jedoch eng verknüpft mit dem Gefühl von Sicherheit im Lebensumfeld und damit auch mit dem persönlichen Wohlempfinden der Bürger/innen. Grund genug es in den Vordergrund der städtischen Aktivitäten zu stellen. Auch die ständig wachsenden Reinigungskosten sind Grund genug hier schon im Vorfeld anzusetzen und tätig zu werden.

Seit 1998 unternimmt die Stadtverwaltung daher erhebliche Anstrengungen, um auf Verschmutzungen schnell, adäquat und möglichst nachhaltig zu reagieren. Täglich sind sechs Kehrmaschinen im Einsatz, die gemeinsam mit zirka 25 Reinigungsmitarbeitern die befestigten Flächen, soweit nicht die Grundstückseigentümer selbst zuständig sind, sauber halten. Im Innenstadtbereich erfolgt die Reinigung entweder sieben, fünf oder drei Mal wöchentlich, in anderen Bereichen ein Mal pro Woche. In weniger frequentierten Bereichen ist sichergestellt, dass wenigstens in vierzehntägigem Abstand maschinell oder manuell gereinigt wird.

Der Kontakt mit den Bürgerinnen und Bürgern, deren Verantwortung und Engagement steht bei allen Maßnahmen im Vordergrund. Die Bewohner/innen der Stadt werden verstärkt in die Verantwortung genommen, indem Sie Mitmachmöglichkeiten angeboten bekommen. Nur wenn alle die Verantwortung für die Sauberkeit "ihrer" Stadt übernehmen und mit dem persönlichen Verhalten dazu beitragen, lässt sich das Ziel auch verwirklichen. Das können regelmäßige Angebote zur Teilnahme an stadtweiten Reinigungsaktionen sein, einzelne Mitmachaktionen wie die "Ausbildung von Mülldedektiven" auf dem Kinderumweltgipfel der Stadt Heidelberg und die Anerkennung, wenn der/die Bürger/in aufmerksam ist und aktiv eine Schmutzecke meldet. Aber auch das Verhängen von Bußgeldern bei uneinsichtigem Verhalten ist eine Möglichkeit die Einzelnen mit in die Verantwortung für die Sauberkeit zu nehmen.

## Reinigung aus einer Hand

Es ist für die Bürger/innen immer schwer nachzuvollziehen, dass für die Reinigung der verschiedenen Flächen jeweils unterschiedliche Ämter zuständig sind. Mit der Bildung einer innerstädtischen Organisation "Flächenbetrieb Reinigung" die für die Reinigung sämtlicher öffentlicher Flächen zuständig ist, gibt es einen Ansprechpartner für alle Bereiche.

#### Hotline als Schmutzeckentelefon: → 58 29 380

Die Stadt bietet den Bürger/innen an, eine Verschmutzung schnell und unproblematisch telefonisch zu melden. Auch außerhalb der Arbeitszeiten und bei Abwesenheit der Mitarbeiter haben die Anrufer/innen die Möglichkeit eine Sprachnachricht zu hinterlassen. Die Beseitigung erfolgt dann innerhalb von 24 Stunden. Die Meldungen werden dokumentiert und nach der Häufigkeit und dem Standort ausgewertet.

#### Wilde Müllablagerungen/Wegwerfen von Kleinmüll (Littering)

In der Vergangenheit sind verschiedene Anstrengungen zur Reduzierung wilder Müllablagerungen und der Beseitigung von weggeworfenem Kleinmüll im öffentlichen Raum unternommen worden. Beispielsweise:

Schmutzeckentelefon, Frühjahrs- und Herbstputzaktionen, Erhöhung der Anzahl Papierkörbe im Innenstadtbereich, Umweltkontrolleur, rasche Beseitigung von Müllablagerungen durch Heidelberger Dienste, Reinigung der Straßen und Gehwege im Innenstadtbereich durch die Stadtreinigung, Reinigung der Kinderspielplätze und Grünanlagen durch das Landschaftsamt. Um weitere nachhaltige Verbesserungen erzielen zu können, gilt es diese Maßnahmen auszubauen und zu ergänzen.

Zwischen 1998 und 2004 wurden beim Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung insgesamt über 3.000 "wilde Müllablagerungen" gemeldet, beziehungsweise 25 Prozent davon vom Umweltkontrolleur des Amtes für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung selbst entdeckt. In über 2000 Fällen musste die Entfernung der Abfälle von der unteren Abfallrechtsbehörde veranlasst werden. Bei etwa 280 Fällen handelte es sich um Schrottfahrzeuge, die größtenteils von den Verursachern selbst beseitigt werden mussten oder diese die Kosten für die Beseitigung zu tragen hatten. Wie sich bereits in den vorangegangenen Jahren abgezeichnet hatte, sind die Fallzahlen der "wilden Müllablagerungen" von etwa 350 auf zirka 440 Fälle pro Jahr angestiegen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass dieser angestiegene Wert vorerst konstant geblieben ist, wobei bei den Schrottfahrzeugen die Fallzahlen fast um die Hälfte zurückgegangen sind und pro Jahr konstant bei zirka 40 Stück liegen.

#### Kontrollierende und sanktionierende Maßnahmen

Die Stadtverwaltung kümmert sich zwar darum, die Stadt sauber zu halten, kann jedoch nicht ein zivilisiertes und verantwortungsvolles Verhalten ihrer Bürger/innen ersetzen. Dort wo motivierende Maßnahmen nicht mehr ausreichen, greift die Stadt Heidelberg daher schon seit einigen Jahren zur sanktionierenden Maßnahmen (Ordnungswidrigkeit).

1993 hat sich der Gemeinderat dafür entschieden, Umweltsündern keine Schonfrist einzuräumen. Schon bislang beanstandeten die Mitarbeiter/innen des Gemeindevollzugdienstes (GVD) im Zuge der Streifengänge auch Ordnungswidrigkeiten wegen Verunreinigungen durch Tiere (§ 12 Abs. 5 in Verbindung mit §18 der Straßen- und Anlagenpolizeiverordnung) und das verbotene Ablagern von Abfällen (§ 27 Abs. in Verbindung mit § 61 des Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetzes)

Im August 1993 führte der GVD zusätzlich eine, auch von den überörtlichen Medien beachtete Neuerung ein. Seit diesem Zeitpunkt werden die Verursacher auch kleinerer Umweltsünden vor Ort durch die Mitarbeiter/innen des GVD direkt zur Kasse gebeten. Die Höhe der Verwarnung beziehungsweise des Bußgeldes basiert auf dem Bußgeldkatalog des Landes Baden Württemberg.

Die Strafen können recht drastisch ausfallen. Auf der Grundlage des "Bußgeldkatalog Umwelt" des Umweltministeriums Baden-Württemberg werden bei festgestellten Verstößen gegen unerlaubte Abfallbeseitigungen Verwarnungs- und Bußgeldbescheide erstellt. Einige Beispiele für die, diesen Bescheiden zugrunde gelegten Verwarnungs- und Bußgelder, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

ORDNUNGSWIDRIGKEIT	Geldbuße in €
Wegwerfen und Liegenlassen von Zigarettenschachteln, Pappbecher, Pappteller, Taschentücher, Inhalt von Aschenbechern, Bananenschalen	10-25
Wegwerfen und Liegenlassen von Zeitung, Illustrierte, Verpackungsmaterial, Blechdose, Kleidungsstück, Getränkeverpackung	25-75
Verunreinigung durch Hundekot	10-50
Wilde Müllablagerung durch Sperrmüll (je nach Art und Menge)	50-2500
Abstellen von Autowracks	150-2500

Bußgeldkatalog Umwelt des Umweltministeriums Baden-Württemberg gegen Müllsünder

Was andere Städte mit einem erhöhten Personalaufwand betreiben, indem sie eigene, teilweise bewaffnete Teams bereitstellen, geschieht in Heidelberg im Rahmen der allgemeinen Überwachung des ruhenden Verkehrs. Vor allem aus Mangel an Personal sind die Kontrollen vor Ort daher bislang nur mit geringem Erfolg verbunden. Im Jahr 2003 wurden im Rahmen der Aktion "Saubere Stadt" 130 Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet.

Bis zum 31.12.2003 konnten davon 57 Verfahren durch den Erlass einer Verwarnung mit Verwarnungsgeld und 17 Verfahren durch den Erlass eines Bußgeldbescheides abgeschlossen werden.

In 33 Fällen führten die Ermittlungen zu keinem Ergebnis beziehungsweise war ein Verursacher (Täter) der Ordnungswidrigkeit nicht bekannt, so dass eine Verfahrenseinstellung geboten war. Bei weiteren 23 Verfahren sind die Ermittlungen noch nicht abgeschlossen, mit einer abschließenden Ahndung ist noch zu rechnen.

Es ist geplant, diese Kontrollmaßnahmen verstärkt an die Bevölkerung heranzutragen, um damit ein deutliches Zeichen zu setzen, dass dieses Verhalten von der Stadt offiziell nicht mehr toleriert und akzeptiert wird. Da die bisherigen Kontrollen bislang jedoch keine größere Aufmerksamkeit erregt haben, plant die Stadtverwaltung regelmäßige Kontrollen mit Zwei-Personen-Teams ab Mitte Januar in den Hauptfußgängerbereichen, wie in der Hauptstraße, dem Bismarckplatz und dem Bahnhofsvorplatz. Diese Kontrollen werden mit einem Pressetermin vor Ort der Öffentlichkeit vorgestellt.

Im Rahmen von Sonderaktionen wurden drei Plätze schwerpunktmäßig (zwei Mal pro Woche) von Mitarbeitern des Gemeindevollzugsdienstes kontrolliert. Dies sind vor allem die vom Tourismus stark frequentierten Bereiche Bahnhofvorplatz (Willy-Brandt-Platz), Bismarckplatz und insbesondere auch die Hauptstraße. Außerhalb dieser Kontrollen wird auch vom regulären Streifendienst darauf geachtet, dass sich niemand ungestraft in der Öffentlichkeit seiner Abfälle entledigt. Diese Einsätze haben zudem eine vorbeugende Wirkung, welche gerade nicht an der Anzahl der verhängten Bußgelder festgemacht werden kann. Vielmehr bringt die Präsenz der uniformierten Streifen an sich bereits ein hohes Maß an Abschreckung mit sich, was in diesem Fall als wesentlich höher zu bewerten ist, als die eingenommenen Bußgelder (Prävention). Die – gemessen an der Anzahl der Verstöße – geringe Anzahl der verhängten Bußgelder ist überwiegend nicht auf fehlende Rechtsvorschriften, sondern auf ein Vollzugsdefizit zurückzuführen. Die Sanktionierung von unerlaubten Müllablagerungen, Wegwerfen von Kleinmüll ("Littering"), Nichtbeseitigung von Hundekot wie auch Farbschmierereien erfordert in den allermeisten Fällen ein Antreffen des Verursachers auf frischer Tat, weil im Nachhinein eine Zuordnung einerseits und Aufklärung andererseits kaum noch möglich ist. Dem ist nur durch eine deutlich erhöhte Präsenz von Ordnungskräften vor Ort zu begegnen.

#### Gehwegreinigung

Grobe Verunreinigungen auf Gehwegen werden aus hygienischen Gründen, unabhängig von der Reinigungsverpflichtung der Anlieger, von der Straßenreinigung innerhalb der routinemäßigen Fahrbahnreinigung beseitigt und die Verunreinigung gegebenenfalls als Ordnungswidrigkeit verfolgt.

Um den Vorbildcharakter der Stadt hervorzuheben werden die Hausmeister/Platzverantwortlichen der städtischen Einrichtungen angehalten, verstärkt auf die Sauberkeit der Grundstücke und deren unmittelbaren Umgebung zu achten, und für deren Sauberhaltung zu sorgen.

### **Farbschmierereien**

Dazu wird eine Prioritätenliste zur aktiven Überwachung und Entfernung von Farbschmierereien erstellt. Die Eigentümer/innen werden durch die Stadtverwaltung aktive angesprochen, um Farbschmierereien beseitigen zu lassen.

Bei Entfernung von Farbschmierereien von Privatgebäuden wird ein Unkostenbeitrag erhoben, um zusätzliche Finanzmittel zur Beseitigung der Schmierereien zu erhalten. Weitere Maßnahmen sind:

Pauschalangebot an Heidelberger Verkehrs- und Versorgungsbetriebe, Hausbesitzergesellschaften, Zigarettenautomatenaufsteller, und so weiter Farbschmierereien zu entfernen (zum Beispiel an Verteilerkästen, Lichtmasten, Haltestellen, Zigarettenautomaten).

Zusätzliche Bereitstellung von Haushaltsmitteln für die Beseitigung von Farbschmierereien. Beseitigung von Schmierereien an technisch einfach zu reinigenden Gebäuden (zum Beispiel Brücken, Brüstungen, Betonwänden) durch die Heidelberger Dienste, sofern dies bei gleicher Qualität zu einer Kosteneinsparung führt.

Prüfung, welche gefährdeten Stellen durch Vorbeugemaßnahmen (zum Beispiel Begrünung, Schutzanstrich) "entschärft" werden können.

Zur Effizienzsteigerung ist die Beschaffung eines Hochdruckreinigungsgerätes mit eigener Stromund Wasserversorgung zu prüfen.

Zusätzliche Ausweisung von Sprühflächen.

#### Wildes Plakatieren

Plakate und Schmierereien werden durch ein Reinigungsteam des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung schnell und unbürokratisch auf Anruf entfernt. Die Entfernung der "wilden Plakatierung" in der Altstadt ist nur begrenzt erfolgreich, da die Plakate kaum das sie entfernt worden sind, wieder neu aufgehängt werden. Um dem hohen Bedarf gerecht zu werden sind die "geregelten" Kleinplakatierungsflächen im Stadtgebiet ausgeweitet worden.

Was auf einer Hauswand von den Eigentümern zu Recht als Beschädigung und Schmiererei verstanden wird, ist für den oder die Hersteller oftmals ein kreatives Werk. Da Kreationen dieser Art erfahrungsgemäß nicht verhindert werden können, bietet die Stadt den "Künstler/innen" auf bislang unschönen Betonwänden die Möglichkeit, ihre Kunstwerke herzustellen.

#### Altfahrräder

Nicht nur wegen der vielen Studenten/innen ist der Fahrradverkehr in Heidelberg im Durchschnitt sehr hoch. In der Folge bleiben im Stadtgebiet viele fahruntaugliche und herrenlose Altfahrräder stehen. Die Ermittlung der Eigentümer/innen ist meist nicht möglich oder zu aufwendig, weshalb nur eine Entsorgung durch die Stadt in Betracht kommt.

Für den stark betroffenen Bahnhofsvorplatz finden zwei Mal jährlich (Frühjahr und Herbst) eine Aufräumaktion von herrenlosen und fahruntauglichen Fahrrädern statt. Die Aktion wird im Auftrag des Verkehrsreferats und dem Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung von den Heidelberger Diensten durchgeführt.

Im übrigen Stadtgebiet findet die Entfernung von herrenlosen und fahruntauglichen Fahrrädern durch die Stadtverwaltung nur vereinzelt statt. Es ist geplant, durch eine konsequente Kennzeichnung durch den Gemeindevollzugsdienst/Umweltkontrolleur die Beseitigung zeitnah zu veranlassen.

#### Hundekot

Insbesondere in den Fußgängerbereichen und auf den Erholungswiesen im Zentrum Heidelbergs sind Hundekothaufen immer wieder ein ärgerliches Problem.

Den meisten Hundebesitzer/innen ist es vermutlich nicht bewusst, dass es ihre Pflicht ist, den Dreck ihrer Lieblinge auch selbst zu entfernen. Wer seinem Hund erlaubt, sein Geschäft auf öffentlichem Gelände zu hinterlassen, begeht eine Ordnungswidrigkeit, die mit empfindlichen Bußgeldern geahndet werden kann. So kann sich nach dem Bußgeldkatalog vom Umweltministerium Baden-Württemberg ein Hundekothaufen je nach Größe mit 10 bis 50 Euro auf den eigenen Geldbeutel auswirken.

Dabei haben es "Herrchen" und "Frauchen" in Heidelberg sehr leicht sich der Reste des Hundegeschäfts zu entledigen. Die Stadt verlangt nicht, wie in einigen anderen Städten durchaus üblich, dass die Hinterlassenschaft mit nach Hause getragen werden muss, um sie dort zu entsorgen. In Heidelberg ist es gestattet, den Hundekot in die Straßenrinne zu befördern. Doch das wird leider nur selten praktiziert. Da wird das Schäufelchen vergessen, oder das Aufheben wird als zu lästig oder zu peinlich erachtet.

Ab Oktober 2003 hat das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung in den zentralen vielbegangenen Fußgängerbereichen und beim Zugang zum Park bei der Stadtbibliothek insgesamt

zehn Stationen aufgestellt, an denen man kostenfrei Hundekottütchen entnehmen kann. Mit den Tüten bietet sich für die Hundebesitzer/innen die hygienische Möglichkeit die Hundekothaufen ihrer Lieblinge einzupacken und in den nächsten Papierkorb zu geben oder in die Straßenrinne zu schieben.

Das Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung steht in Kontakt zu verschiedenen Gruppen, die in ihren Stadtteilen Aktionen zu diesem Thema durchgeführt haben und durchführen. Wir haben sie mit Ideen, Materialien und Kontakten unterstützt.

Es ist geplant, das Merkblatt an die Hundebesitzer/innen mit einer Information über ihre Pflichten und dem Hinweis, wohin der Kot entsorgt werden kann, neu aufzulegen.

Bei Anrufen aus der Bürgerschaft wird das "Hundekotmobil" zur Reinigung eingesetzt.

## Ordnungsrecht

Verstärkung der Kontrolltätigkeit gegen Verunreinigungen durch intensivere Zusammenarbeit mit der Polizei und personelle Verstärkung des städtischen Kontrolldienstes.

Mit diversen Maßnahmen soll dieses Ziel nachhaltig der Bevölkerung nahe gebracht werden. Schmutzeckentelefon, Frühjahrs- und Herbstputzaktionen, Erhöhung der Anzahl Papierkörbe im Innenstadtbereich, Umweltkontrolleur, rasche Beseitigung von Müllablagerungen durch Heidelberger Dienste, Reinigung der Straßen und Gehwege im Innenstadtbereich durch die Stadtreinigung, Reinigung der Kinderspielplätze und Grünanlagen durch das Landschaftsamt. Diese Maßnahmen müssen ausgebaut und ergänzt werden um weitere nachhaltige Verbesserungen zu erzielen.

#### **Patenschaften**

Die Sauberkeit der Stadt kann nicht alleine durch die Reinigungsaktivitäten der Stadtverwaltung sichergestellt werden. Es ist deshalb notwendig, dass die Öffentlichkeit ihre Verantwortung hierfür wahrnimmt.

Die Stadtverwaltung plant, die Bürger/innen, Handel und Gewerbe, Schulen, Stadtteilvereine und so weiter dazu aufzurufen, auf freiwilliger Basis Patenschaften für bestimmte Bereiche (Straßen, Gehwege, Plätze, Kinderspielplätze, Grünbereiche, Depotcontainerstandplätze und Ähnliches) zu übernehmen. Die Person oder Organisation verpflichten sich damit, dafür zu sorgen, dass diese Bereiche in sauberem Zustand bleiben. Bei Verschmutzungen legen die Paten, wenn möglich, selbst Hand an. Bei größeren Verschmutzungen informieren sie das Schmutzeckentelefon.

## **Altautoverordnung**

Seit der am 01. April 1998 in Kraft getretenen Verordnung über die Überlassung und umweltverträgliche Entsorgung von Altautos, ist derjenige, der seinen PKW endgültig stillgegt oder dessen PKW als endgültig stillgelegt gilt, dazu verpflichtet, seiner Behörde Auskunft über den Verbleib des Fahrzeugs zu geben.

Hauptbestandteil der Verordnung ist das Nachweisverfahren für endgültig aus dem Verkehr gezogene Fahrzeuge. Demnach muss der letzte Halter bei der endgültigen Stilllegung seines Kraftfahrzeuges entweder einen Verwertungsnachweis oder eine Verbleibserklärung vorlegen. Der Verwertungsnachweis ist der Zulassungsstelle bei der Abmeldung dann vorzulegen, wenn ein Fahrzeug bei einem nach der Altautoverordnung anerkannten Verwertungsbetrieb verwertet oder einer anerkannten Annahmestelle übergeben worden ist.

Eine Verbleibserklärung ist vorzulegen, wenn ein vorübergehend stillgelegtes Fahrzeug innerhalb von 12 Monaten nicht wieder zum Verkehr zugelassen oder ins Ausland verkauft worden ist. Die Fallzahlen dieser Konstellation belaufen sich auf monatlich 500.

Es hat sich gezeigt, dass etwa 80 Prozent der Fahrzeuge verkauft wurden, wovon ein Viertel ins osteuropäische Ausland überführt worden sind. Etwa 15 Prozent wurden verschrottet und der Rest wird gelagert, ausgeschlachtet und danach verschrottet. Die Autoverwertungsbetriebe

werden jährlich überprüft, die Verwertungsquote bei Altautos liegt mittlerweile bei 75-80 Prozent und zeigt eine steigende Tendenz.

#### Finanzierungsbedarf:

Die anfallenden Arbeiten werden vom Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung im Rahmen der Sachbearbeitung geleistet.

Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## **Abfallanlagen**

#### Kompostwerk wurde saniert

Nach zehn Wochen Umbaupause hatte das Kompostwerk im Januar 2003 seinen regulären Betrieb wieder aufgenommen. Zahlreiche technische Veränderungen und Ausbesserungen sollen die zum Teil massiven Geruchsbelästigungen zukünftig ausschließen.

In der Vergangenheit klagten vor allem die Anwohner/innen in Wieblingen immer wieder über starke Geruchsbelästigungen aus der Anlage. Zudem zeigten sich an dem im Jahr 1996 erstmals in Betrieb genommenen Kompostwerk zahlreiche Mängel in der Anlagentechnik. So waren die Mitarbeiter durch den unzureichenden Luftwechsel in den Hallen hohen Belastungen ausgesetzt. Da der Rotteboden Luft undurchlässig geworden war, konnte kein qualitativ guter (und damit geruchsfreier) Kompost mehr erzeugt werden. Zudem waren weite Teile der Anlagentechnik an tragenden Teilen massiv durchgerostet.

Schuld an der mangelhaften Technik der Anlage waren Fehler in der Planung und Ausführung. Um Schadensersatzansprüche geltend machen zu können, wurde von Seiten der Stadt und des Gemeinderat vorab ein Beweissicherungsverfahren beantragt. Um die Ansprüche nicht zu gefährden, konnte erst nach Vorlage eines Gutachtens der Baubeginn erfolgen.

Die Mängel wurden durch umfangreiche Baumaßnahmen behoben. Insbesondere der Einbau einer zusätzlichen Abluftreinigungsanlage reduziert die Geruchsbelästigungen nun auf ein technisch machbares Minimum. Die neue Anlage reinigt rund 100.000 Kubikmeter Abluft pro Stunde und hat gegenüber der alten Anlage eine doppelt so hohe Kapazität. Die Luftführung innerhalb der Anlage wurde vereinfacht, auf eine Mehrfachnutzung der Zuluft wurde verzichtet. Ein zusätzliches Rohrsystem in der Rottehalle erfasst die Abluft nun gezielt. Zudem wird die Abluft an allen Maschinen, die Schadstoffe abgeben, gemessen. Auch der für den Gesundheitsschutz der Mitarbeiter notwendige Luftwechsel in den Hallen ist nun gewährleistet.

An allen Stahlteilen in der Rottehalle wurde den Korrosionsschutzanstrich erneuert, auch der Rotteboden ist neu. Der Unterdruck in der Rottehalle ist stark erhöht worden, um den Geruch am Ausströmen zu hindern. Zudem wird das Sickerwasser über eine direkte Verbindung in die Kläranlage nebenan geleitet und die dabei auftretenden Gase im dortigen Blockheizkraftwerk verbrannt

Nachdem wegen der vielen Mängel die Anlage lange Zeit nur unter Teillast lief, bestehen jetzt gute Chancen, dass die maximal verwertbaren 35.000 Tonnen Bioabfall jährlich auch zu hochwertigem Kompost verarbeitet werden können.



Finanzierungsbedarf:

Die Kosten betrugen rund 2,6 Millionen Euro.

Zeitrahmen:

Die Arbeiten dauerten von Anfang Oktober 2002 bis Januar 2003.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

#### Sicherung der Deponie Feilheck

Die Deponie Feilheck liegt am Rande der Stadt Heidelberg an der westlichen Gemarkungsgrenze zu Oftersheim. Sie ist zirka 15 Hektar groß und hat etwa 2,5 Millionen Kubikmeter Müll eingelagert.

Die Deponie liegt im Gebiet einer ehemaligen Kiesgrube, die zum Teil bis unter den Grundwasserspiegel ausgebeutet wurde. Bereits seit Ende der 40-er, Anfang der 50-er Jahre wurden hier Abfälle abgelagert. Im Grundwasserwechselbereich wurden überwiegend neutrale Stoffe wie Erdaushub, Bauschutt und Raspelreste aus dem Kompostierwerk eingebaut.

Im Betriebszeitraum wurden Haus- und Sperrmüll, Gewerbe- und Industriemüll, Klärschlämme, Erdaushub und Bauschutt, Klinikabfälle, Abfälle der amerikanischen Streitkräfte, Raspelreste des Kompostierwerkes sowie Schlacken aus der Heidelberger Müllverbrennungsanlage abgelagert.

Im Jahre 1990 wurde die Deponie für die Öffentlichkeit geschlossen und 1994 endgültig stillgelegt.

Die Deponie ist in weiten Bereichen mit Erdmaterial abgedeckt und mit Gräsern, niedrigem Buschwerk aber auch vereinzelt mit Bäumen bewachsen. Diese Deckschicht ist stellenweise bis zu 2,50 Meter mächtig.

Die Deponie hat keine Basisabdichtung, daher kann anfallendes Sickerwasser nicht gefasst werden. Im Abstrombereich der Deponie kommt es somit zu Schadstoffbelastungen des Grundwassers. Das Grundwasser wird deshalb halbjährlich beprobt und chemisch-physikalisch analysiert. Das Deponiegas wird zum jetzigen Zeitpunkt nicht gefasst, sondern entweicht ungehindert in die Atmosphäre.

Zum Wohle der Allgemeinheit und zum Schutz der Umwelt soll jetzt ein Oberflächenabdichtungssystem aufgebracht werden. Diese Oberflächenabdichtung soll zum einen den Eintrag an Niederschlagswasser minimieren und zum anderen den Gasaustrag kontrollieren. So soll der Austrag der Schadstoffe ins Grundwasser drastisch reduziert werden und soweit ökonomisch

und ökologisch sinnvoll das freiwerdende Deponiegas verstromt werden. Die Verwaltung denkt hier auch an einen Vertrag mit einem Energieversorger.

Im Januar 2002 wurde der Stadt Heidelberg die Genehmigung erteilt, eine Oberflächenabdichtung mit Trisoplast als Dichtungskomponente zu bauen. Die weitere Planung sieht vor, in 2004 die Gesamtmaßnahme zu vergeben, so dass im Herbst 2006 mit der Fertigstellung zu rechnen ist

Finanzierungsbedarf:

17 Millionen Euro.

Zeitrahmen:

1996-2006.

Verantwortliche Fachämter:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie.

## Schließung der Müllsauganlagen in der Altstadt und im Emmertsgrund

Die Stadt Heidelberg hat in den Stadtteilen Emmertsgrund (im Oktober 1973) und Altstadt im Darmstädter-Hof-Centrum (im Oktober 1981) pneumatische Müllsauganlagen gebaut. Zum damaligen Zeitpunkt war diese Art der Müllentsorgung eine städtebaulich moderne und kostengünstige Alternative zur herkömmlichen Abfuhr. Für die Bewohner/innen bot die Müllsauganlage einen hohen Komfort und eine hygienische und bequeme Abfallentsorgung. Die Bewohner/innen der Gebäude haben ihre Abfälle bequem in die Eingabestellen in den Etagen der Hochhäuser und den Flacheingaben im Freien im Bereich der Einzelhausbebauung unbegrenzt hineingegeben. Der Abfall wird über ein unterirdisches Rohrleitungssystem unter hohen Druck zu einer zentralen Sammelstelle transportiert. Eine Abfalltrennung gemäß der heutigen Abfallgesetze ließ sich mit diesem System jedoch nicht umsetzen.

Seit 1990 setzt das Abfallrecht die Abfallvermeidung und Abfallverwertung eindeutig vor die Abfallbeseitigung. Eine Abfallentsorgung über die Müllsauganlagen entspricht daher nicht mehr den Vorgaben der städtischen Abfallwirtschaftssatzung. Die getrennte Erfassung der Abfälle und Wertstoffe ist darüber nicht gewährleistet.

Als Anfang 1992 die Entsorgung des Restmülls nach Frankreich eingestellt werden musste, hat daher der Heidelberger Gemeinderat in seinem Sofortprogramm zur Verhinderung eines zukünftigen Müllnotstandes unter anderem beschlossen die Stilllegung der Müllsauganlagen im Einvernehmen mit den Betroffenen vorzubereiten. Das Ziel war, die getrennte Sammlung wirksamer durchzuführen und Anreize zur Wiederverwertung und Vermeidung über die Abfallgebühren zu schaffen, ohne nach Möglichkeit die bisherige Benutzerfreundlichkeit einzuschränken.

Am 23. Juli 2003 hat sich der Gemeinderat aufgrund der hohen Unterhaltungskosten der beiden Müllsauganlagen im Rahmen des "Leitantrags strukturelle Verbesserungen" für die endgültige Schließung der Müllsauganlagen ausgesprochen.

Um eine Akzeptanz für die Schließung zu erreichen, wurde den Eigentümerinnen und Eigentümern ein alternatives Entsorgungskonzept vorgestellt.

## Müllsauganlage Emmertsgrund

Die Mehrheit der Bewohner/innen des Emmertsgrundes sprach sich schon 1992 gegen die Schließung der Müllsauganlage aus. Daher wurden verschiedene Konzepte zur getrennten Abfall- und Wertstoffentsorgung im Stadtteil Emmertsgrund erprobt und umgesetzt. 1999 beschloss der Gemeinderat, die Müllsauganlage Emmertsgrund – solange dies technisch möglich ist – weiter zu betreiben und ausschließlich für die Erfassung des Restmülls zu nutzen. Die

Sammlung der Wertstoffe erfolgt, wie im übrigen Stadtgebiet, über grundstücksbezogene Abfallbehälter und öffentliche Depotcontainer.

Parallel wurden bei den Großwohnanlagen, die an die Müllsauganlage Emmertsgrund angeschlossen sind, hauseingangsbezogene Abfallbehälterstandorte mit Geldern aus dem Programm "Einfache Stadterneuerung" (PES) errichtet. Ende 1999 sind die ersten in Betrieb gegangen. Die Standorte sind jeweils nur einer kleinen Gruppe von etwa 75 Personen, die organisatorisch sinnvoll aus den Hausgemeinschaften gebildet wurden, zugänglich. Mit diesen kleinen "Müllplatzgemeinschaften" können die Bewohner/innen daher direkt Einfluss auf die Müllmengen und damit auf ihre Abfallgebühren nehmen.

Dieses ist jedoch nur nach einer Abkoppelung von der Müllsauganlage machbar. Aus diesem Grund – um ihren Bewohner/Innen eine mengenbezogene Abfallgebühr anzubieten – hat sich denn auch die Wohnanlage Mombertplatz im Stadtteil Emmertsgrund im April 2002 von der Sauganlage abgekoppelt. Dort wurden auf Wunsch der Eigentümergemeinschaft Müllschleusen aufgestellt.

Nachdem die Müllsauganlage Emmertsgrund aufgrund gehäufter technischer Störungen mit immer teurer werdenden Reparaturen instand gesetzt werden musste, musste die Schließung zeitnah erfolgen. Nach der Entscheidung des Gemeinderates im Juli 2003 sollte die Anlage zum 31.12.2003 geschlossen werden. Gegen die ergangene Allgemeinverfügung haben jedoch etwa 130 Personen Widerspruch eingelegt und 96 Personen einen Antrag auf Gewährung vorläufigen Rechtsschutzes beim Verwaltungsgericht Karlsruhe gestellt. In der nachfolgenden gerichtlichen Auseinandersetzung wurde den beteiligten Parteien einen Vergleich zur Beendigung des Rechtsstreites vorgeschlagen.

Aufgrund des Vergleichsangebotes konnte die Müllsauganlage Emmertsgrund zum 31. Mai 2004 geschlossen werden.

## Müllsauganlage Altstadt

Die Schließung der Müllsauganlage Altstadt wurde zeitlich zurückgestellt, um erste Erfahrungen auf dem Emmertsgrund zur getrennten Sammlung und der Errichtung von Behälterstandplätzen zu sammeln. In dem sehr dicht bebauten Quartier in der Altstadt ist die Einführung von neuen Behälterstandplätzen ähnlich schwierig wie auf dem Emmertsgrund. Im November 2004 hat der Gemeinderat die Argumente der Betroffenen abgewogen und über die Schließung der Müllsauganlage Altstadt zum 28. Februar 2005 entschieden.

Finanzierungsbedarf:

Die Kosten für die jeweiligen Maßnahmen müssen separat betrachtet werden.

Zeitrahmen:

Dauermaßnahme.

Verantwortliches Fachamt:

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

# Gesundheitsförderung – die Gesundheitsvorsorge aktiv mitgestalten

## Aktivitäten der Gesundheitsförderung

#### **Grundlagen und Ziele**

Alle Bürgerinnen und Bürger sollen sich in ihrer Stadt wohlfühlen können. Dies ist das Ziel des Projekts "Heidelberg – Gesunde Stadt". 1991 beschloss der Gemeinderat, dem deutschen <u>Netzwerk der "Gesunden Städte"</u> beizutreten, das von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) angeregt wurde. Ihm gehören inzwischen über 50 Kommunen an.

Mit diesem Beitritt entschied sich der Gemeinderat entsprechend der Ottawa - Charta der WHO von 1986 für

- die Förderung von Selbsthilfepotentialen und gesünderen Lebensweisen,
- eine Stadtentwicklung nach dem Maßstab der Gesundheitsverträglichkeit,
- Bürgerbeteiligung und soziale Gerechtigkeit.

Heidelberg zeichnet sich im überregionalen Vergleich durch eine insgesamt sehr gute Lebensqualität aus; dennoch ist die Stadt keine "Insel der Seligen". Stadtluft macht krank. Die Luftschadstoffe in einer hochverdichteten Region verursachen deutlich erhöhte Gesundheitsrisiken für Atemwegserkrankungen, Herzinfarkt und Krebs. Auch in Heidelberg ist die Gesundheit der Menschen aus unteren sozialen Schichten stärker bedroht, auch hier wird der Alltag vieler Menschen durch Stress und Hektik, durch ungesunde Lebensgewohnheiten und Suchtverhalten geprägt.

Diese Situation stellt für die Stadt eine große Herausforderung dar. Zu ihrer Bewältigung genügen die Einrichtungen der Gesundheitsversorgung nicht - diese konzentrieren sich auf die Reparatur von Symptomen. Gefragt sind hier vielmehr Politik, Verwaltung, Verbände, Initiativen und alle Bürgerinnen und Bürger, denen Ihre Gesundheit ein Anliegen ist.

Gesundheit und Lebensqualität gehen alle an und können nicht von oben verordnet werden. Daher sind an dem Prozess der Gesundheitsförderung neben der Stadtverwaltung Vertreterinnen und Vertreter aus dem Gesundheitswesen, der Forschung, den Schulen und der Erwachsenenbildung, von Sport- und Umweltverbänden, Wirtschaft, Gewerkschaften, Selbsthilfeeinrichtungen und Initiativen beteiligt. Sie treffen sich regelmäßig in Ausschüssen und Projektgruppen.

#### **Arbeit und Gesundheit**

Trotz vielerlei Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit ist nach wie vor ein großer Teile der Beschäftigten belastenden Arbeitsbedingungen ausgesetzt. Dazu gehören zunehmend psychosoziale Belastungen durch ein hohes Arbeitstempo, Konzentration, Arbeitsverdichtung und Verantwortungsdruck. Aber auch körperliche Schwerarbeit, einseitige körperliche Belastungen, Arbeit bei Schmutz und Staub, in Hitze oder Nässe spielen immer noch eine erhebliche Rolle. Hinzu kommen Gesundheitsrisiken durch den Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen, wie zum Beispiel Schwermetallen oder organischen Chemikalien.

Die Belastungen schlagen sich in unterschiedlich ausgeprägten gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Befindlichkeitsstörungen, Symptomen und Fällen von Arbeitsunfähigkeit nieder. Bei längerer Dauer können sich diese zu chronischen Erkrankungen entwickeln und zur Frühberentung

führen. Überproportional häufig sind davon gewerbliche Arbeitnehmer betroffen, die widrigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt sind und schwere oder einseitige körperliche Arbeit zu leisten haben.

## Gesundheitsförderung in der Stadtverwaltung

Als Mitglied der Gesunden Städte verpflichtet sich die Stadt Heidelberg auch dazu, die Ziele dieses Konzepts nicht zuletzt in ihrem eigenen Verantwortungsbereich, das heißt der Stadtverwaltung umzusetzen. Daher bietet sie in Verbindung mit dem Gesamtpersonalrat ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine Reihe von zusätzlichen Maßnahmen an, die dem Arbeitsschutz, der Zufriedenheit, dem Wohlbefinden und der Gesundheit zugute kommen. Diese gehen weit über die gesetzlichen Verpflichtungen zur Arbeitssicherheit hinaus.

In diesem Zusammenhang steht das Aktionsprogramm "Das gesunde Büro", das im Herbst 1993 stattfand und von der Koordinationsstelle des Gesunde- Stadt- Projektes der Stadt Heidelberg, dem Bereich Gesundheitsförderung im Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie organisiert wurde. Es bestand aus einer Ausstellung mit Büromöbeln und -artikeln, Vorführungen, einer umfangreichen Veranstaltungsreihe, Diskussionen und Untersuchungsangeboten für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung. Zu den weiteren Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und der Gesundheitsförderung, die zum Teil unmittelbar aus der Aktion "Das gesunde Büro" heraus entstanden, gehören:

- Beschaffungsrichtlinien für Möbel, Büromaterialien und Baustoffe nach den Gesichtspunkten der Ökologie und Gesundheitsverträglichkeit,
- Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen auf Schadstoffe in städtischen Räumen (mit dem Schwerpunkt Kindertagesstätten und Schulen),
- Dienstvereinbarung zum Alkoholmissbrauch,
- Dienstanweisung für den Nichtraucherschutz,
- Dienstvereinbarung gegen sexuelle Belästigung am Arbeitsplatz,
- Erstellung des Frauenförderplans,
- Entwicklung und Festlegung eines Leitbildes für Führungskräfte,
- Leitfaden für Personalgespräche (zwischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unterschiedlicher Ebenen),
- Durchführung regelmäßiger Fortbildungsmaßnahmen zu den genannten Richtlinien, Leitbildern und Vereinbarungen; diese werden breit angeboten,
- Angebote des Betriebssports für Auszubildende (obligatorisch) und alle Beschäftigten (Rückenschule), eines Sehtrainings und von Kursen zur Selbstverteidigung (speziell für Frauen).

Ebenfalls im Jahre 1993 wurde von der Verwaltung in Verbindung mit dem Gesamtpersonalrat – als Angebot im Rahmen des Projekts "Gesunde Stadt" – allen Beschäftigten eine medizinische Untersuchung angeboten. Diese stand in Verbindung mit einer Befragung zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten und zu den gesundheitlichen Belastungen. Eines der wesentlichen Ziele dieser Maßnahme war es, die gesundheitliche Lage und die Arbeitsbelastungen bei den Beschäftigten der Stadtverwaltung generell und speziell bei den gewerblichen Arbeitnehmern zu ermitteln. Auf Grund der Erkenntnisse aus vielen sozialmedizinischen Studien wurde angenommen, dass bei dieser Gruppe ein höheres Niveau gesundheitlicher Risiken bestand. Mit der Untersuchung sollte eine empirische Basis für angemessene Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung gewonnen werden.

Mit der Untersuchung leistete die Stadtverwaltung einen wichtigen Beitrag zur Ermittlung von unterschiedlichen Schwerpunkten betrieblicher Belastungen und ihrer Folgewirkungen für die Gesundheit der betroffenen Beschäftigten. Darüber hinaus führte die Aktion zu Maßnahmen zugunsten der Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

- Eingehende Beratungen und die Empfehlung von Nachuntersuchungen bei Mitarbeitern mit erhöhten Messwerten,
- Früherkennungsuntersuchungen für Beschäftigte an potentiell problematischen Arbeitsplätzen,
- Einleitung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes, zum Beispiel Lackieren ausschließlich an geeigneten Arbeitsplätzen (mit Absauganlagen), Ersatz gefährlicher Arbeitsstoffe durch weniger gefährliche Substanzen (zum Beispiel Wasserlacke), Verzicht auf Problemstoffe (zum Beispiel Pestizide im Landschaftsbau), konsequentere Anwendung persönlicher Arbeitsschutzmittel.

Als Konsequenz der Ergebnisse der medizinischen Untersuchung zu den Gesundheitsrisiken in der Stadtverwaltung wurden dem Gemeinderat 1998 weiterführende Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der betrieblichen Gesundheitsförderung vorgeschlagen. Dieser Vorschlag wurde zustimmend zur Kenntnis genommen. Eine der Maßnahmen stellte eine in den Jahren 2000 und 2001 vorgenommene Wiederholung der medizinischen Untersuchung; sie wurde dieses Mal nur Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an gewerblichen Arbeitsplätzen – als Früherkennungsuntersuchung von Gesundheitsschäden – angeboten. Die inzwischen vorliegenden günstigeren Untersuchungsergebnisse machen deutlich, dass die eingeleiteten Maßnahmen des Arbeitsschutzes sich positiv ausgewirkt haben.

Ein weiteres Projekt stellt der "Hautschutz am Arbeitsplatz" dar. Durch eine Hautärztin vom Landesgesundheitsamt und den Leiter des Betriebsärztlichen Dienstes wurden die Meister in den gewerblichen Bereichen der Stadtverwaltung über verschiedene Risikofaktoren für Hautkrankheiten informiert. Daran anschließend überprüfte der Sicherheitsbeauftragte der Stadtverwaltung die gebräuchlichen Schutzhandschuhe auf ihre Gesundheitsverträglichkeit hin und erstellte entsprechende Beschaffungsrichtlinien für die Fachabteilungen.

Als weitere Konsequenz aus den Ergebnissen der medizinischen Untersuchung resultierte die Entwicklung des Projektes "Die Stadtverwaltung als gesunder Betrieb". In einer neuen Konzeption versucht man, von einem ganzheitlichen, organisationsbezogenen Ansatz auszugehen. Grundlagen hierfür sind:

- die Programme der WHO zur Gesundheitsförderung (Ottawa-Charta von 1986) und zum gesunden Arbeiten ("Arbeitsbedingungen sind gesundheitsfördernd zu gestalten"),
- die im Forum Gesundheit 1998 erarbeiteten "Leitlinien für eine gesunde Arbeit" der Stadt Heidelberg.
- das Anforderungs- Ressourcen- Modell der Stressforschung (THEORELL) und insbesondere
- das Salutogenese-Modell der Gesundheitsentstehung (ANTONOVSKY).

In diesem Modell der Gesundheitsförderung wird Gesundheit als eine Fähigkeit zur Problemlösung verstanden, durch die ein positives körperliches und psychisches Befinden und ein unterstützendes Netzwerk sozialer Beziehungen erhalten und hergestellt werden kann. Eine wesentliche Bedingung für die Entwicklung solcher Fähigkeiten stellt, neben den persönlichen Potenzialen, die von den Menschen erlebte Umwelt, zum Beispiel diejenige im Betrieb, dar.

## **Gemeinsame Entwicklung des Projektzieles**

In den Jahren 1999 und 2000 fanden unter der Moderation des Betriebsarztes und der Beteiligung eines breiten Querschnittes von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der gesamten Stadtverwaltung, des Sicherheitsbeauftragten und des Gesamtpersonalrates fünf Workshops statt: Hier wurden von den Beteiligten aus den vier Einflussbereichen Arbeitsorganisation, Arbeitsbedingungen, städtisches und persönliches Umfeld 40 für die Arbeitssituation relevante Einflussfaktoren beschrieben und daraus mit Hilfe eines Rechenverfahrens neun wesentliche "Schlüsselfaktoren" herausgearbeitet. Zu diesen Faktoren gehören:

- Führungsstil,
- Dezentrale Ressourcenverantwortung, das heißt Verlagerung von Kompetenzen auf einzelne Organisationseinheiten,
- Personalrationalisierung, zum Beispiel infolge veränderter organisatorischer und technologischer Voraussetzungen,
- Gruppenstrukturen, das heißt Aufbau der kleinsten Organisationseinheiten,
- Möglichkeiten zur Fortbildung,
- Psychische Belastungen,
- Gesundheitliches Befinden,
- Persönliche Entwicklungschancen,
- Frauenquote, das heißt die Berücksichtigung der Frauen bei der Stellenbesetzung.

Auf dieser Basis wurde ein Zukunftsszenario herausgearbeitet, das sich sowohl durch innere Konsistenz als auch durch seine Nähe zum WHO-Programm für ein gesundes Arbeiten auszeichnet. Dieses Szenario der "mitarbeiterorientierten Verwaltung" stellt das perspektivische Gesamtziel des Projektes dar. Zu seinen Elementen gehören insbesondere:

- Management durch Zielvereinbarungen,
- hohe Eigenverantwortung der einzelnen Organisationseinheiten,
- Teamorientierung der Arbeitsgruppen,
- Sozial verträgliche Personalrationalisierung,
- Hohes Qualitätsniveau der Dienstleistungen durch flexible Anpassung der Leistungsdichte,
- Hohe Anerkennung von Qualifizierung und Leistung und dadurch hohe Motivation zur persönlichen Entwicklung,
- Senkung der psychischen Belastungen und gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch menschengerechte Gestaltung der Arbeitsplätze.

Betriebliche Gesundheitsförderung in diesem Sinne stellt einen wesentlichen Teil der "Unternehmenskultur" der Stadtverwaltung dar. Damit können wichtige Beiträge zur Zufriedenheit und Motivation der Beschäftigten und zu ihrer Identifikation mit den Aufgaben und Zielen der Stadtverwaltung als Dienstleistungsunternehmen für die Bürgerinnen und Bürger geleistet werden.

## Bildung einer Projektsteuerungsgruppe

Das Projekt wurde 2001 mit einer Pilotphase in Bereichen mit einem hohen Anteil von gewerblichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, gestartet. Diese erste Phase dauert von Herbst 2001 bis Sommer 2003. Nach einer Erfolgskontrolle ist vorgesehen, das Programm sukzessiv auf weitere Ämter und Bereiche auszuweiten.

Als verantwortliche Einheit für die Durchführung des Projektes insgesamt wurde eine Projektsteuerungsgruppe (aus Vertretern der Amtsleitungen der beteiligten Ämter und des Personalund Organisationsamtes, des Gesamtpersonalrates, des Sicherheitsbeauftragten, des Betriebsarztes und des Bereichs Gesundheitsförderung des Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie) gebildet. Sie ist verantwortlich für die Lenkung des gesamten Projektes, das ämterübergreifende Rahmenprogramm (zum Beispiel Gesundheitstage), die Umsetzung der Vorschläge der Arbeitsgruppe und für die Erfolgskontrolle des gesamten Projektes.

## Arbeitsgruppen in den Ämtern

Die Projektsteuerungsgruppe beschloss im März 2001 die Bildung von ämterspezifischen Arbeitsgruppen ("Gesundheitszirkeln") als wesentliche Einheiten des Projektes. Sie wurden von geschulten Moderatorinnen und Moderatoren der Stadt geleitet.

Aufgabe der Arbeitsgruppen war es, anhand der vorgenannten Schlüsselfaktoren sowie ihrer eigenen konkreten Erfahrungen am Arbeitsplatz und ausgerichtet am Szenario der "mitarbeiterorientierten Verwaltung" die Situation im Arbeitsfeld zu analysieren. Im Anschluss daran entwickelten die Arbeitsgruppen Maßnahmenvorschläge, die Verbesserungen der Arbeitssituation der Beschäftigten zum Ziel haben und mit der Steuerungsgruppe hinsichtlich der Zuständigkeit und Umsetzbarkeit (zum Beispiel bezüglich der entstehenden Kosten) abgestimmt wurden. In den Erörterungen der Arbeitsgruppen erhielten die Schlüsselfaktoren je nach der Relevanz für die einzelnen Arbeitsfelder ein unterschiedlich großes Gewicht. Die Arbeitsgruppen ergänzten die Faktoren zudem durch weitere für die Ämter relevante Kategorien, die detaillierte Beschreibungen der Arbeitssituation ermöglichten. Hierzu gehören beispielsweise:

- Informationsfluss,
- Soziales Umfeld,
- Ausstattung und Belegung der Räume,
- Ausstattung der Fahrzeuge,
- Arbeitssicherheit,
- Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe,
- Sauberkeit, Lärm, Luftqualität, Raumklima,
- Arbeitszeiten,
- Körperliche Schwerarbeit, ungünstige Körperhaltung,
- Schadstoffe am Arbeitsplatz.

Auf dieser Grundlage formulierten die Arbeitsgruppen eine Fülle von Maßnahmenvorschlägen unterschiedlicher Art (zum Beispiel technische, organisatorische Maßnahmen, Verbesserung des Informationsflusses, der Kommunikation, Maßnahmen zur Arbeitserleichterung und zur psychischen und sozialen Unterstützung besonders belasteter Mitarbeiter) zur Verbesserung der Arbeitssituation.

## Rahmenprogramm

Neben arbeitsplatzbezogenen Maßnahmen, die von den Arbeitsgruppen entwickelt wurden, gehörte ein ämterübergreifendes Rahmenprogramm zu dem Projekt. Dieses hat vorwiegend die Aufgabe, die betriebliche Öffentlichkeit auf das Thema Gesundheit und Gesundheitsförderung aufmerksam zu machen und zu eigenen Aktivitäten zu motivieren. Als erste Maßnahme fanden im Februar 2002 zwei Gesundheitstage statt. Beide Veranstaltungen enthielten Mitmachangebote zur Rückenschule, Stress und Entspannung sowie zur gesunden Ernährung sowie eine Vielzahl von Informationen und Anregungen zum Hautschutz und zur Büroergonomie, und Möglichkeiten zu Tests und Messungen der eigenen Leistungsfähigkeit. Eine Nachbefragung zeigte, dass die Angebote eine sehr große und überwiegend positive Resonanz bei den Beschäftigten fanden und zum vielfach geäußerten Wunsch nach Wiederholung und Ausweitung des Angebotes führten.

#### **Evaluation**

Zur Erfolgsbewertung des Projektes wurden Befragungen und Arbeitsplatzanalysen vor Beginn und nach Ende des Projektes durchgeführt. Die Eingangsbefragung mit Hilfe eines schriftlichen Fragebogens fand im Juli 2001 sowohl in den beteiligten Ämtern als auch in vier Kontrollämtern statt. Daran nahmen insgesamt über 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teil.

Ihre Ergebnisse lassen eine insgesamt hohe Zustimmung zu dem Gesamtprojekt, insbesondere aber zu arbeitsplatzbezogenen Maßnahmen erkennen.

Nach Abschluss der Nachbefragung am Ende der Pilotphase sollen Entscheidungen über die Verstetigung des Projektes und seine Übernahme in anderen Ämtern getroffen werden.

#### Gesundheitsförderung und Umweltschutz im Handwerk

Auf die Zusammenarbeit der Stadt mit den Handwerksbetrieben wurde bereits in den Kapiteln der Kooperationen mit der Wirtschaft hingewiesen. Hier soll im wesentlichen noch einmal die Gesundheitsrelevanz dieser Projekte dargestellt werden.

## Projekt "Friseur und Umwelt"

Bereits im Jahre 1994 trafen sich Vertreter der Friseurinnung, des BUND, und der Stadtverwaltung, um das Friseurhandwerk möglichst umwelt- und gesundheitsfreundlich zu gestalten. Dabei wurde auch die Friseurinnung eingebunden, um deren Erfahrungen, beruflichen Bedürfnisse und Interessen einbringen zu können.

Die Projektgruppe erarbeitete das Faltblatt "Umweltschutz im Salon", das eine Reihe von einfachen und praktischen Tipps enthält und zum Mitmachen ermuntert. Im Bereich Gesundheitsschutz weist es beispielsweise auf den Gebrauch von Schutzhandschuhen, die Notwendigkeit von Hautschutzplänen oder Möglichkeiten zum zurückhaltenden Gebrauch von Chemikalien bei der täglichen Arbeit hin.

Bei Friseuren führen insbesondere Hautkrankheiten und Allergien zu erheblichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Das ständige Arbeiten in nasser Umgebung greift die Schutzschicht der Haut an und macht sie durchlässiger für hautreizende und allergieauslösende Stoffe. Viele Beschäftigte im Friseurgewerbe müssen infolge von Haut- und Atemwegsproblemen den Beruf aufgeben. Hier ist eine wesentliche Motivation der Beschäftigten im Friseurhandwerk für geeignete Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und der Gesundheitsinformationen zu sehen.

Die BUND-Umweltberatung erarbeitete in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe den Leitfaden "Gesundheit im Friseursalon". Dieser beschreibt die Funktionen verschiedener Arbeitsstoffe, zählt die problematischen Bestandteile auf und nennt mögliche Schutzmaßnahmen und gesundheitsverträgliche Alternativen. Diesen Leitfaden erhielten alle Betriebe der Heidelberger Innung. Damit können sie den Herstellern gegenüber ihre Interessen besser deutlich machen und ihre Kundinnen und Kunden besser, das heißt, gesünder, bedienen.

Die Broschüre fand auch das Interesse des Landesinnungsverbandes und der Berufsgenossenschaft; auf Grund einer finanziellen Unterstützung von dieser Seite konnte im Jahr 2002 eine neue, erweiterte und verbesserte Auflage für alle Betriebe in ganz Baden-Württemberg erstellt werden.

Bei der täglichen Arbeit im Friseursalon spielt Licht eine zentrale Rolle. Eine unzulängliche Beleuchtung kann das richtige Sehen und damit das Befinden der Friseure bei der Arbeit beeinträchtigen, das heißt sie kann zu Stress, Augenüberlastung und Verspannungen führen. Die Forschungsgruppe Stress der Universität Heidelberg untersuchte im Auftrag der Projektgruppe die Lichtverhältnisse in den Salons. Zusammen mit einem Leuchtenhersteller entwickelte sie die unter ergonomischen Gesichtspunkten optimierte, blendungs- und schattenfreie Beleuchtung, die zugleich Energiespareffekte mit sich bringt.

#### Projekt "Maler und Umwelt"

1997 entstand das Kooperationsprojekt "Maler und Umwelt" an. Dieses beruht auf der engen Zusammenarbeit zwischen der Malerinnung Heidelberg, dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), der Handwerkskammer, und den städtischen Ämtern für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie und für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.

1998 wurde gemeinsam ein Informationsblatt entwickelt, das alle Malerbetriebe der Heidelberger Innung erhielten. Unter Beteiligung weiterer Partner (Berufsgenossenschaft, Innungskrankenkasse, Landesgesundheitsamt, Institute der Universität, KliBA) wurde ein umfangreicher "Umweltordner" erarbeitet und den Malerbetrieben ebenfalls zur Verfügung gestellt. Der Ordner enthält auf die Praxis abgestimmte Beispiele und Tipps zu den Themen Gesundheits- und

Klimaschutz, Gefahrstoffe, Abfall, Wasser und zum ökologischen Einkauf. Die Beachtung der Tipps ist nicht nur gut für die Umwelt und die Gesundheit der Beschäftigten, sie kann sich auch finanziell auszahlen, beispielsweise durch Senkung der Entsorgungskosten oder durch Verringerung des Krankenstandes.

## "Farbenfroh und nachhaltig"

Ein erheblicher Teil von Arbeiten, die in der Regel von Malern ausgeführt werden, wird heute von Heimwerkern im do-it-yourself-Verfahren selbständig erledigt. Hier setzt das im Jahr 2001 erarbeitete Programm "Farbenfroh und nachhaltig!" an. Denn ein Teil der Materialien, die verklebt, verstrichen und wieder entfernt werden, enthält Bestandteile, die für Gesundheit und Umwelt zu Belastungsfaktoren werden können. Es kommt hinzu, dass die angewandten Verfahren bisweilen unzulänglich, die Entsorgung umweltschädigend und die Ergebnisse der Ausführungen unbefriedigend ist. Den Anwendern können dadurch zusätzliche Kosten entstehen. Das Programm richtet sich an die gesamte Öffentlichkeit in Heidelberg, insbesondere aber an die Wohnungs- und Hausbesitzer, die Maßnahmen des Innenausbaus planen und durchführen. Die Informationen und Tipps für die Maler werden hier für alle Bürgerinnen und Bürger in einer Weise aufgearbeitet, dass sie für diese nutzbar sind und zum gesundheits- und umweltbewussten Arbeiten motivieren.

Das Programm "Farbenfroh und nachhaltig!" wurde Anfang 2001 im Rahmen der Lokalen Agenda 21 vom Umwelt- und Verkehrsministerium Baden-Württemberg gefördert. Zu seinen Maßnahmen gehörten:

- eine Veranstaltungsreihe in der Volkshochschule im März 2002 zu den Themen:
  - Heimwerken unter den Aspekten Gesundheits- und Umweltschutz,
  - Wohngifte durch Heimwerken
  - Schimmel im Haus.
  - Hautschutz ist keine Kosmetik.
- Die Erarbeitung und Gestaltung der Broschüre, eines Faltblattes und eines Plakates und
- Eine Kundenbefragung zum Heimwerken im Februar 2002.

#### **Umwelt und Gesundheit**

## Schadstoffe in Innenräumen

Seit 1993 sind sämtliche städtische Kindertagesstätten und inzwischen 25 Schulen in ein Programm einbezogen, das die Belastung der Räume durch Innenrumschadstoffe (zum Beispiel Asbest, Holzschutzmittel, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Lösungsmittel, Pestizide) ermittelt und nach internationalen Kriterien bewertet. Bei Richtwertüberschreitungen, aber auch bei starken Geruchsbelastungen wurden und werden Reinigungs- und Sanierungsmaßnahmen in die Wege geleitet., ohne dass allerdings dazu eine gesetzliche Verpflichtung bestand. Das Programm ging von der Voraussetzung aus, dass Kinder auf Substanzen am sensibelsten reagieren zum Beispiel mit Allergien, Schwächungen des Immunsystems, Befindlichkeitsstörungen, Kopfschmerzen, Reizungen der Augen und Atemwege sowie grippeähnlichen Symptomen. Im einzelnen werden beispielsweise eingehende Lüftungen nach Parkettversiegelungen veranlasst, Bodenbeläge ausgetauscht, Wandverkleidungen entfernt, Schimmelbeläge beseitigt und asbesthaltige Platten fachgerecht ausgebaut. Die Räume, in denen Belastungen entdeckt wurden, konnten zum Teil bis zur Beendigung des Sanierungsmaßnahmen nicht benutzt werden.

#### **Mobil ohne Auto**

"Endlich konnten auch die Radfahrer ohne Gefahr für sich und andere den Neckar entlang fahren, die Fußgänger in aller Ruhe die Straße rauf- und runterflanieren" (RNZ vom 21.6.1999). Der Autofreie Sonntag, der seit 1995 inzwischen sechs Mal stattfand, beweist, dass die Bürgerinnen und Bürger durch entsprechend attraktive Angebote dazu angeregt werden können und auch dazu bereit sind, sich in Nahbereich ohne motorisierten Untersatz zu bewegen. Durch das Erlebnis stau-, lärm- und abgasfreier Straßen werden sie darüber hinaus auf die Auswirkungen des

täglichen Straßenverkehrs auf die Lebensqualität und die Gesundheit aufmerksam gemacht. Seit dem Jahr 2002 ist die Aktion in ein regionales Konzept unter dem Titel "Lebendiger Neckar" eingebunden. Daran sind die Städte und Gemeinden Neckargemünd, Ladenburg, Dossenheim, Edingen-Neckarhausen und Mannheim beteiligt.

## **Ernährung**

In kürzester Zeit entwickelte sich der sogenannte Rinderwahnsinn (BSE) zu einer Katastrophe für Verbraucher, Lebensmittelhersteller, Landwirtschaft und die Politik. Die bisher ziemlich unstrittige Qualität unserer täglichen Ernährung wurde plötzlich dramatisch in Frage gestellt.

Beim Rinderwahnsinn handelt es sich jedoch um keine "Naturkatastrophe", sondern er ist ein von Menschen verursachter Skandal, wie auch schon Dioxin im Ei, Salmonellen im Speiseeis, PCB in der Milch, Pestizide im Kinderbrei, Antibiotika und Hormone im Schweinefleisch, Frostschutzmittel im Wein. Die Massenproduktion von Lebensmittel ließ die Preise in den Keller rutschen; dies war nur durch Kosten sparende, komplizierte, für den Laien unverständliche und mit Risiken behaftete Technologien möglich.

Die Qualität unserer Ernährung wird aber auch von ganz anderer Seite in Frage gestellt. So spricht beispielsweise die Deutsche Gesellschaft für Ernährung von jährlichen Kosten in Höhe von rund 50 Milliarden Euro, die durch ernährungsbedingte Erkrankungen verursacht werden. Dazu gehören Diabetes, Bluthochdruck, erhöhte Blutfettwerte, Gicht, Jodmangelerkrankungen, Osteoporose und Allergien. Von Gesellschaftskritikern wird darüber hinaus mit der Zunahme des fast food über einen Verfall der "Esskultur" mit den Aspekten des Genießens, des Geschmacks, der Geselligkeit und der Lebensfreude geklagt.

Die Qualität der Ernährung hat persönliche Gesichtspunkte - die Verbraucherin und der Verbraucher sind gefragt, ihre alltäglichen Verhaltensweisen zu überdenken. Sie hat aber auch wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Seiten - es geht um Strukturen bei Herstellung und Vertrieb unserer Nahrungsmittel.

Zu dieser Thematik fand im März 2001 eine Diskussionsveranstaltung mit etwa 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern statt. Der BUND veröffentlichte dazu im Rahmen des Projekts "Gesunde Stadt" eine Broschüre zum Thema "Fleisch ohne Risiko", die Tipps und Informationen zum unbedenklichen Fleischverzehr gibt.

## Kinder und Gesundheit (2000)

Der Gesundheitszustand unserer Kinder ist besorgniserregend. Das Körpergewicht der Grundschüler hat in den letzten 15 Jahren um durchschnittlich zwei Kilogramm zugenommen. Unsere Kinder werden immer früher immer dicker. Gleichzeitig gibt es auch mehr untergewichtige Kinder. Die motorischen Grundfertigkeiten und das Koordinationsvermögen werden kontinuierlich schlechter. Die Verhaltensauffälligkeiten unserer Kinder nehmen zu. Die Ursachen sind vielfältig und bedingen sich oft gegenseitig. Falsches Ernährungs-/Essverhalten, Sozialisationsprozesse, Bewegungsmangel und so weiter.

Die Gesundheitsförderung der Stadt will mit diesem Projekt eine nachhaltige Verbesserung des gesundheitlichen Befindens der Heidelberger Kinder bewirken.

Themen des im Jahr 2002 begonnenen Projekts, an dem sich viele Schulleiter und Schulbehörden beteiligen, sind unter anderem: Trennung von Ess- und Spielpausen, Ernährung, Hygiene, und Bewegungsangebote. Themenspezifische Arbeitsgruppen entwickeln dazu Projektziele, deren Maßnahmen auf realistische Umsetzbarkeit im schulischen Rahmen hin überprüft werden. In diesen Fachgruppen sitzen Expertinnen und Experten der Pädagogik, Psychologie, aus der

Medizin und der Ernährungswissenschaft aber auch Vertreterinnen und Vertreter der Krankenkassen, der Pädagogischen Hochschule und des Gesundheitsamtes.

Das Thema gesunde Ernährung spielt im übrigen seit Anfang der Gesundheitsförderung eine durchgehend wichtige Rolle. Dies zeigt sich unter anderem in den mit der Spielstube Emmertsgrund und der Kernhilfe Mörgelgewann durchgeführten Projekten. In beiden Einrichtungen wird versucht, Kindern aus benachteiligten Bevölkerungsgruppen zu zeigen, dass sich mit eigenen Händen aus einheimischen Produkten und ohne großen Aufwand etwas Appetitliches und Wohlschmeckendes zubereiten lässt. Viele der Kinder, die von diesen Einrichtungen betreut werden, leiden unter den Folgen einer Fehl- und Mangelernährung und kennen überwiegend vorgefertigte Produkte. Da die Kinder jedes Mal an den Aktionen mit "Feuereifer" mitmachten, lässt eine nachhaltige Wirkung auf das alltägliche Ernährungsverhalten erwarten.

## **Tabakabhängigkeit**

## "Rauchfrei genießen"

Nach Aussagen der Generaldirektorin der Weltgesundheitsorganisation (WHO), Dr. Gro Harlem Brundtland, ist Tabak eine der weltweit wichtigsten suchterzeugenden Substanzen. Ihr Gebrauch kann das Befinden der Betroffenen selbst und auch dasjenige ihrer Mitmenschen erheblich beeinträchtigen: weltweit sterben zum Beispiel jährlich vier Millionen Menschen an Tabakfolgekrankheiten, und in Deutschland beträgt die entsprechende Zahl mehr als 100.000. Darunter befinden sich mindestens 400 Menschen, die durch Passivrauchen einen tödlichen Lungenkrebs erleiden.

Über die mit dem Rauchen verbundenen **Gesundheitsrisiken** weiß der größte Teil der Bevölkerung Bescheid, und von den deutschen Rauchern wären 85 Prozent lieber heute als morgen ihre Gewohnheit los. Sie haben gute Gründe dafür: eine deutlich längere Lebenserwartung, eine bessere Kondition, ein frischerer Atem, weniger Infektionskrankheiten und nicht zuletzt mehr Geld in der Tasche. Dennoch geht der Anteil der Raucher und der Tabakkonsum nicht zurück. Eine der Ursachen dafür ist die Tatsache, dass **Rauchen in Räumen, die der Öffentlichkeit zugänglich sind,** und im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen zum großen Teil immer noch **selbstverständlich** ist. Zu diesen Räumen gehören auch der größte Teil der **Gaststätten:** Für einige der Gäste gehört es zu einem guten Essen dazu, im Anschluss eine Zigarette oder eine Zigarre zu rauchen. Allerdings gibt es auch solche Gäste, deren Speisegenuss durch den Rauch in den Gasträumen gestört wird.

Auch für eine zunehmende Anzahl von Restaurants ist es inzwischen ein Qualitätsmerkmal, die Speisen und Getränke in einer rauchfreien Atmosphäre anzubieten und den Gästen eine klare Luft für einen uneingeschränkten Essgenuss zu garantieren. Mit dem Angebot eines rauchfreien Ambiente kann auch ein wirtschaftlicher Erfolg verbunden sein. Dass dies so ist, zeigt die Auskunft eines Heidelberger Caféhausbesitzers, der seinen Betrieb zu einem rauchfreien Café umgestaltet hat. Die Umstellung führte zwar zu einer kleinen Durststrecke; inzwischen hat der Betrieb einen zum Teil **neuen Kundenstamm,** der quantitativ die anfänglichen Einbußen mehr als wett macht.

Insbesondere von gesundheitsbewussten und durch besondere Sensibilität gegenüber Schadstoffen geprägte Menschen wird die Förderung eines Essgenusses ohne Beeinträchtigung durch die Schadstoffe des Tabakrauches gewünscht und – falls vorhanden – begrüßt. Dies bringen zum Beispiel dankbare Zuschriften auf Grund des Vorhabens zum Ausdruck. Im Interesse der Gesundheit und des Wohlbefindens der Bürgerinnen und Bürger ist der Stadtverwaltung daran gelegen, dass sie, wenn sie es wünschen, in einer rauchfreien Atmosphäre ihre Speisen und Getränke verzehren können. Sie will daher die Einrichtung von Nichtraucherbereichen fördern und ihre Existenz öffentlich bekannt machen.

Grundlage des Projekts "Rauchfrei genießen" war eine umfangreiche Befragung im Jahr 2000 bei 159 Speiserestaurants und Cafés, vorwiegend im Bereich der Innenstadt. Diese wurde unterstützt vom Hotel- und Gaststättenverband. Die dabei als rauchfrei ermittelten Betriebe wurden in einem Faltblatt genannt, das über den Verkehrsverein, Gaststätten, Hotels, Bürgerämter verbreitet wurde. Dazu gab es Pressekonferenzen und eine Vielzahl von Beiträgen in den Medien. Ziel ist es, den Gästen die Orientierung zu erleichtern und einen Beitrag zu einer "rauchfreien Esskultur" zu leisten.

Eine Nachbefragung im März 2002 ergab eine Vermehrung der Betriebe mit Nichtraucherbereichen. Entgegen zunächst gehegter Befürchtungen werden Nichtraucherbereiche in Gaststätten sowohl von den Betreibern als auch von den Gästen im wesentlichen gut angenommen.

Rauchfreies Krankenhaus – Rauchfreier Sportverein – Tabakprävention in Schulen Sind die Titel weiterer Aktionen und Maßnahmen, die im Rahmen des WHO-Partnerschaftsprojektes "Tabakabhängigkeit" angeregt und umgesetzt wurden. Dazu gehört zum Beispiel eine Umfrage bei Heidelberger Krankenhäusern zum dortigen Nichtraucherschutz (Rauchen ist grundsätzlich unerwünscht, zum Teil bestehen Rauchverbote, aber immer mit Ausnahmen – rauchfreie Krankenhäuser im eigentlichen Sinne gibt es nicht) und das Angebot der Raucherentwöhnung für werdende Eltern in den Krankenhäusern St. Elisabeth und St. Joseph seit Herbst 2001. Ergänzend kommen hinzu Umfragen in Sportvereinen (Sozialisation von Kindern und Jugendlichen zu Rauchern durch Übungsleiter und so weiter). Informationsveranstaltungen für Schülerinnen und Schüler in Verbindung mit der Ausstellung "Tabak", ein Angebot der Tabakprävention im Rahmen des Programms "Klasse 2000" in einer Grundschule, die Raucherentwöhnung für Schüler/innen einer Berufsschule und die Durchsetzung eines Nichtraucherbereichs im Foyer des Theaters.

#### Öffentliche Gesundheitsinformationen

Neben den Schwerpunktprojekten sieht es die Gesundheitsförderung als Aufgabe an, über aktuelle Themen öffentliche Informationsveranstaltungen zu Möglichkeiten der Gesundheitsförderung, Prävention und Krankheitsbewältigung durchzuführen. Diese finden vielfach in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern statt. Zu erwähnen sind die jährlich stattfindenden Umweltmessen "Trend", die Selbsthilfetage, ein Schmerztag 2002, die Aidswoche 2001, Veranstaltungsreihen in Seminarzentren der evangelischen Erwachsenenbildung und der Volkshochschule.

Geplant sind darüber hinaus öffentliche Gesundheitstage und -wochen sowie Gesundheitsmärkte. Damit soll die öffentliche Aufmerksamkeit geweckt und das Engagement für die eigene Gesundheit angeregt werden.

## Finanzierungsbedarf:

Die Gesundheitsförderung beim Umweltamt hat für 2004 ein Budget von 42.000 Euro.

#### Zeitrahmen:

Teils zeitlich begrenzte Einzelprojekte, teils Dauerprogramme.

## Gesunde Städte-Preis für Heidelberg

Die Stadt Heidelberg hat den Anerkennungspreis beim Wettbewerb "Gesunde Städte Preis 2000" gewonnen, der inhaltlich dem Thema "Gesunde Stadt - Gesundheit und Agenda 21" gewidmet war. Den Anerkennungspreis erhielt die Stadt Heidelberg für ihr Projekt "Umweltschutz und Gesundheitsförderung im Handwerksbereich", "weil es auf eine beispielgebende Weise Antworten gefunden hat", das Themenfeld Ökologie und Gesundheit "insbesondere in (den nur schwer zugänglichen) kleineren und mittleren Betrieben umzusetzen."

Finanzierungsbedarf:

Für die Stadt entsteht kein Finanzierungsbedarf.

Zeitrahmen:

2002.

Verantwortliche Institution:

Deutsches Gesunde-Städte-Netzwerk.

## Gesunde Ernährung in der Gastronomie

#### Pilotprojekt Gesunde Ernährung in der Gastronomie

Die Stadt Heidelberg, das baden-württembergische Ministerium für Umwelt und Verkehr sowie zahlreiche Gastronomen starteten im November 1999 gemeinsam das Pilotprojekt "Gesunde Ernährung in der Heidelberger Gastronomie". Erklärtes Ziel war, das Angebot und die Akzeptanz qualitativ hochwertiger, ökologisch erzeugter Produkte aus regionalem Anbau besonders auch in der Gastronomie zu fördern.

Bereits seit 1995 unterstützt die Stadt Heidelberg landwirtschaftliche Betriebe bei der Umstellung auf eine umweltschonende und artgerechte Landwirtschaft, indem sie den Absatzmarkt für ökologisch erzeugte Produkte besonders stärkt. Hierzu wurden bisher zahlreiche Großküchen dafür gewonnen, in ihren Kantinen zumindest teilweise die gesünderen Lebensmittel einzusetzen. So haben die St. Elisabeth-Klinik und das EMBL mittlerweile fast zu 100 Prozent auf "Bio-Kost" umgestellt. Mit dem Projekt "Gesunde Ernährung in der Heidelberger Gastronomie" konnte nun auch die Gastronomie für diese Idee begeistert werden.

14 Hotels und Gaststätten – vom Hotel Garni bis zum internationalen First Class Hotel – konnten bisher für das Projekt gewonnen werden. Besonders das Heidelberg Marriott Hotel, das Crowne Plaza und das Theaterhotel Tannhäuser haben sich durch großes Engagement ausgezeichnet und wesentlich zum Erfolg des Projektes beigetragen.

Zum Abschluss der ersten Projektphase wurden eigens kulinarische Angebote aus ökologischregionaler Produktion als Markenzeichen entwickelt, für die auch die zu verwendenden Produkte vorgeschrieben werden. Zukünftig können die an dem Projekt beteiligten Hotels und Gaststätten mit dem "Heidelberger Frühstück", der "Kurpfälzer Gourmandises" und der "Perkeopfanne" als ökologisch ausgerichtete Betriebe für sich werben.

Das Projekt, das vom Land bis jetzt mit 120.000 Deutsche Mark und von der Stadt mit 30.000 Deutsche Mark gefördert wurde, wird in den nächsten Jahren fortgesetzt. Weitere Gastronomen sollen in das Projekt eingebunden werden, die teilnehmenden Betriebe auch nach der Umstellung weiterhin fachlich betreut und bei Marketingmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit unterstützt werden. In der Region ansässige Landwirte sollen verstärkt mit einbezogen und in der Umstellung auf ökologischen Anbau gefördert werden. Es wird an einem Netzwerk vergleichbarer

Aktivitäten und Projekte in Baden-Württemberg gearbeitet, um einen umfangreichen Ideen- und Know-how-Transfer zu ermöglichen.

Heidelberg hat mit diesem Pilotprojekt Modellcharakter für andere Städte, weil bundesweit erstmals das Angebot gesunder Ernährung gezielt mit dem Leitbild einer umweltfreundlichen Touristenstadt verknüpft wird. Wenn das Projekt in das gesamtstädtische Marketingkonzept zur Förderung des Städte- und Deutschlandtourismus eingebunden wird, gewinnt dieser Modellcharakter zusätzlich an Bedeutung.

#### Finanzierungsbedarf:

Das Projekt wurde vom Land bis jetzt mit 120.000 Deutsche Mark und von der Stadt mit 30.000 Deutsche Mark gefördert.

Zeitrahmen:

Seit 1999.

Verantwortliche Institutionen:

Stadt Heidelberg, Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg sowie zahlreiche Gastronomen.

## Pilotprojekt Bio-Kost im Heidelberger Gastgewerbe

Die Stadt Heidelberg hat, in Zusammenarbeit mit dem Ökon-Institut, der Universität Hohenheim und dem DEHOGA Baden-Württemberg Ende 1999 ein Pilotprojekt begonnen, um den Einsatz von ökologisch erzeugten Lebensmitteln im Hotel- und Gaststättengewerbe zu fördern. Damit soll die Akzeptanz von umweltverträglich produzierten Nahrungsmitteln aus ökologisch/regionalem Anbau im Gastgewerbe verbessert werden.

Vorbild sind viele Heidelberger Großküchen, die, mit Unterstützung der Stadt Heidelberg, schon länger ökologisch erzeugte Lebensmittel verarbeiten. Seit Beginn im Dezember 1999 nehmen 13 gastgewerbliche Betriebe, vom Frühstückshotel über bürgerliche Restaurants bis zum Großhotel, am Projekt teil. In einigen dieser Unternehmen werden bereits Produkte aus ökologischem Anbau verwendet. Die Erfahrungen der Köche und Gastronomen mit der Verarbeitung dieser qualitativ hochwertigen und schmackhaften Erzeugnisse sind positiv.

#### Bio-Kost ...

Mit dem Projekt "Gesunde Ernährung in der Heidelberger Gastronomie" will die Stadt den Absatz ökologisch erzeugter Lebensmittel fördern. Mit einer Steigerung der Nachfrage nach ökologischen Produkten in der Gemeinschaftsverpflegung und jetzt auch in der Gastronomie sollen Landwirte auf Heidelberger Gemarkung für eine Umstellung auf eine ökologische Produktionsweise gewonnen werden. Der Lieferant für die Großküchen und Hotels bezieht seine Waren überwiegend von Biobauern aus der Region. Das vermeidet lange Transportwege. Auch Verpackungsmaterial wird eingespart.

#### ... aus der Region

Das Projekt soll langfristig eine umweltverträgliche Landbewirtschaftung sowie die Erhaltung der bäuerlichen Kulturlandschaft in der Region sichern. Zudem wird der umweltbewusste "sanfte Tourismus" gefördert. Daneben dürfen die sozialen Aspekte nicht vergessen werden wie die Sicherung von Arbeitsplätzen und die Existenzsicherung der Unternehmen. Mit den ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen erfüllt das Pilotprojekt in besonderem Maße die Forderungen der Lokalen Agenda 21 für Kommunen.

Das Projektteam vom städtischen Landschaftsamt, erwartet, dass sich weitere Gastronomen dem Projekt anschließen. Eine repräsentative Umfrage in der Bevölkerung des Rhein-Neckar-Kreises

ergab, dass über 90 Prozent der Befragten ein entsprechendes Angebot in der Gastronomie fordern und solche Betriebe bevorzugt besuchen würden.

## Hotels und Restaurants in Heidelberg mit Bio-Kost im Angebot

- Gasthaus Backmulde, Hotel, Schiffgasse 11
- Hotel Vier Jahreszeiten, Hotel garni, Haspelgasse 2
- Crowne Plaza Heidelberg, Hotel-Restaurant, Kurfürsten-Anlage 1
- Hotel Weißer Bock, Hotel-Restaurant, Große Mantelgasse 24
- Heidelberg Marriott Hotel, Hotel-Restaurant, Vangerowstraße 16
- Kulturbrauerei, Hotel-Restaurant, Leyergasse 6
- Hotel Neu Heidelberg, Hotel-Restaurant, Kranichweg 15
- Naturkost/Imbiss Semann, Galeria Kaufhof, Bergheimer Straße 1
- Goldener Hecht, Restaurant, Steingasse 2
- Schlossgastronomie, Restaurant, Schloss
- Hotel Tannhäuser, Hotel garni, Bergheimer Straße 6
- Zum Schwarzen Lamm, Kleingemünder Straße 37
- Hotel Erna, Hotel-Restaurant, Heuauerweg 35-37

#### Finanzierungsbedarf:

Das Projekt hat Pilotcharakter, weil das Vorhaben bundesweit bisher einmalig ist. Der Etat betrug 150.000 Deutsche Mark, davon übernahm das Land 120.000 Deutsche Mark und die Stadt Heidelberg 30.000 Deutsche Mark.

#### Zeitrahmen:

Projektbeginn war 1999. Vorgesehen ist es als dauernde Aufgabe der Stadt fortzuführen.

Verantwortliches Fachamt:

Landschaftsamt.

## Einführung eines Bio-Siegels für Gastronomiebetriebe

Die Stadt Heidelberg ist auf mehreren Ebenen bemüht, den ökologischen Anbau voranzubringen. So wurde beispielsweise im November 1999 unter Federführung des Landschaftsamtes das Pilotprojekt "Gesunde Ernährung im Gastgewerbe" ins Leben gerufen. Es wurde beratend begleitet vom ÖKON-Institut und finanziell unterstützt vom Land Baden-Württemberg und der Stadt.

Das Heidelberg Marriott Hotel in der Vangerowstraße hatte dieses Projekt innerhalb des Hotelkonzerns zum Anlass genommen, einen neuen Weg zu beschreiten. Ab 2001 wurden dort erfolgreich im hoteleigenen Restaurant "Pinte" acht Gerichte angeboten, die ausschließlich mit ökologisch erzeugten Produkten zubereitet wurden.

Für Zweifler, die nicht so recht an die "Reinheit" von Bioessen glauben, hatte das Bundeskabinett am 5. September 2001 die Einführung eines Bio-Siegels beschlossen, das nach den Richtlinien der EU-Öko-Verordnung von 1991 erstellt wird. Das Heidelberg Marriott Hotel hatte das staatliche Kennzeichen für Bio-Produkte sofort für seine Ökospeisen beantragt und bekommen. Das Hotel war somit der erste Gastronomiebetrieb in Deutschland, der dieses Siegel verwendet. Der Gast erkennt am Bio-Siegel sofort, welche Speisen mit Erzeugnissen aus ökologischer Produktion hergestellt sind.

Das bundesweit eingeführte Bio-Siegel dient als Orientierungshilfe auf dem schnell wachsenden Bio-Markt. Man kann sicher sein, dass dort, wo "Bio" oder "Öko" draufsteht, auch "Bio" drin ist. Bio-Produkte unterliegen einem lückenlosen Kontrollsystem. Das heißt, den Bio-Betrieben, Erzeugern und Verarbeitern ist genau vorgeschrieben, wie sie produzieren müssen und welche Stoffe sie einsetzen dürfen. Die Produktion muss umweltverträglich sein. Es dürfen keine mineralischen Stickstoffdünger oder chemischer Pflanzenschutz eingesetzt werden, die Tierhaltung muss artgerecht sein, Boden, Wasser und Luft müssen geschützt werden. Eine möglichst geschlossene Kreislaufwirtschaft wird vorausgesetzt, Gentechnik ist völlig ausgeschlossen. Transparenz bei der Erzeugung und Herstellung von Lebensmitteln werden durch die Sicherheit von Richtlinien und Kontrollen garantiert.

#### Finanzierungsbedarf:

Das Modellprojekt wurde finanziell vom Land Baden-Württemberg und von der Stadt Heidelberg unterstützt.

Zeitrahmen:

2001.

Beteiligte Institutionen:

Marriott-Hotel, Land Baden-Württemberg, Ökon-Institut, Landschaftsamt.

## **Anhang**

Folgende Veröffentlichungen im Bereich Umweltschutz hat die Stadt Heidelberg bisher herausgegeben:

#### Klimaschutz Heidelberg

Handlungsorientiertes kommunales Konzept zur Reduktion von klimarelevanten Spurengasen für die Stadt Heidelberg, 2 Bände (1992)

Handlungsorientiertes kommunales Konzept zur Reduktion von klimarelevanten Spurengasen für die Stadt Heidelberg – Zusammenfassung (1992)

Handlungsorientiertes kommunales Konzept zur Reduktion von klimarelevanten Spurengasen für die Stadt Heidelberg – Erster CO2-Umsetzungsbericht (1993)

Handlungsorientiertes kommunales Konzept zur Reduktion von klimarelevanten Spurengasen für die Stadt Heidelberg – Zweiter CO2-Umsetzungsbericht (1994)

Handlungsorientiertes kommunales Konzept zur Reduktion von klimarelevanten Spurengasen für die Stadt Heidelberg – Dritter CO2-Umsetzungsbericht (1996)

Vierter CO2-Bericht (2000)

Heidelberg Conference, Compendium of Abstracts (1994)

Follow-Up Workshop, Compendium of Abstracts (1996)

Dienstanweisung Energie für den Betrieb energieverbrauchender Einrichtungen in städtischen Gebäuden (1994)

Solarenergetische Bewertung und Umweltschutzbezogene Festsetzungen im Bebauungsplangebiet "Kirchheim – Im Bieth"(1994)

Klassifizierung städtischer Gebäude nach energetischen, ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten (1994)

Energiebericht 1994 (1995)

Energiebericht (1998)

Heidelberger Gebäudetypologie (1996)

Niedrigenergiehaus, die Wohnanlage "Am Dorf" (1996) Besonders sparsame Haushaltsgeräte (1997)

KLiBA - Die Serviceagentur (1997)

Emissionskataster Heidelberg – Quellengruppe Verkehr (1992)

Emissionskataster Heidelberg – Quellengruppe Hausbrand und Kleingewerbe (1996)

Verkehrsbedingte Luftverunreinigung in Heidelberg (1996)

Ergebnisse der Ruß- und Benzolmessungen in Heidelberg (1996)

Benzolemmissionen durch den Straßenverkehr in Heidelberg (1997)

Maßnahmenkatalog Energiekonzeption der Stadtwerke Heidelberg AG (1993)

Maßnahmenkatalog Energiekonzeption der Stadtwerke Heidelberg AG (1995)

Umwelterklärung der Heidelberger Verkehrs- und Versorgungsbetriebe (1996)

Stadtklima Heidelberg (1995)

Das Bioklima von Heidelberg (1992)

Umweltfibel für Kinder – Solarschule 2000 (2001)

Erneuerbare Energien in Heidelberg – Förderprogramme, Praxisbeispiele, Ausbildung, Ansprechpartner (2000)

Förderprogramme zur "Rationellen Energieverwendung" (1999)

Sustainable Development and Climate Protection Activities in Heidelberg – International North-South Conference (2001)

#### Lärm

Modellprojekt LANUF "Einsatz lärmarmer Nutzfahrzeuge" (1993)

Förderprogramm LANUF (1993)

Schallimmissionsplan Heidelberg, Schallimmissionen und Lärmbelastung in Heidelberg (1998)

#### **Boden**

Dioxinuntersuchung der Böden (1993)

#### Wasser

Nachhaltiges Wassermanagement, Förderrichtlinien (2004)

#### Naturschutz und Landschaftspflege

Stadtbiotopkartierung (1991)

Der Handschuhsheimer Steinberg (1991)

Kartierung der Oberflächengewässer (1992)

Kartierung der Amphibien im südlichen Stadtgebiet von Heidelberg (1993)

Biotopkartierung Handschuhsheimer Feld (1994)

Fledermäuse suchen Freunde (1998)

Lebensräume für Tiere und Pflanzen (2001)

#### Abfall

Abfallwirtschaftskonzept- 1.Fortschreibung (1990)

Leitfaden der umwelt- und gesundheitsverträglichen Baustoffe (1998)

## **Nachhaltige Stadtentwicklung**

Tourismusleitbild Heidelberg (1993)

Verkehrsentwicklungsplan Heidelberg (1994)

Verkehrsentwicklungsplan Heidelberg - Leitlinien und Projekte (1996)

Stärken-Schwächen Analyse zum Stadtentwicklungsplan (1995)

Stadtentwicklungsplan Heidelberg 2010, Materialband (1997)

Stadtentwicklungsplan Heidelberg 2010 – Leitlinien und Ziele (1997)

Nachhaltiges Heidelberg – Für eine lebenswerte Umwelt (1997)

21 Tipps zur lokalen Agenda (1999)

Wo stehen wir, was haben wir erreicht? – Erster Bericht zur Umsetzung des Stadtentwicklungsplans Heidelberg 2010 (2001)

Zukunftsorientierte neue Ansätze im Umweltschutz – Rolle der kommunalen Umweltämter – 10 Jahre Umweltamt der Stadt Heidelberg (2001)

Nachhaltiges Wirtschaften – Ein Konzept für kleinere und mittlere Unternehmen in Heidelberg (2003)

Umweltmanagement bei Bäckern und Konditoren (2003)

#### **Gesunde Stadt Heidelberg**

Workshop des Klinischen Arbeitskreises Umweltschäden im Rahmen des Projekts "Gesunde Stadt Heidelberg" am 14. September 1991 (1992)

Das Gesunde Büro – Dokumentation (1993)

Gesundheitsbericht Heidelberg (1997)

Sportkalender – für ältere Menschen in Heidelberg (2004)

Moderne Zeiten – Gesunde Zeiten ? Dokumentation Forum Gesundheit und Veranstaltungsreihe (1998)

Farbenfroh und nachhaltig – Heimwerken, gesund und umweltbewusst (2002)

#### **Umweltberichte**

Umweltbericht der Stadt Heidelberg (1985)

Umweltbericht der Stadt Heidelberg (1989)

Umweltbericht der Stadt Heidelberg (1991-1994)

Umweltbericht der Stadt Heidelberg (1995-1998)

Regionale Umweltberichterstattung – Der Heidelberger Raum und seine Entwicklung (1995)

#### **Faltblätter**

Sonderseiten Klimaschutz Heidelberg im Heidelberger Stadtblatt (seit 1992)

Heidelberg Conference (1994) Mayors' Declaration – Deklaration der Bürgermeister

Energie-Tisch Heidelberg (1995)

Heidelberger Wärme-Info (1996)

E-Teamprojekt (1996)

Heidelberg Bundeshauptstadt für Natur- und Umweltschutz 1996/97 (1997)

Förderprogramme zur rationellen Energieverwendung (1997)

Die "via naturae" und der Waldlehrpfad am Königstuhl in Heidelberg (1998)

Kauf dir ein Stück Sonnenschein, Erwerben Sie Anteile an der Solarstrom-Gemeinschaftsanlage Heidelberg- Volkshochschule (1998)

Gesunde Vorsätze für 1998 (1998)

Handeln für die Zukunft – Agenda 21 (2000)

Rauchfrei genießen – Restaurants und Cafés mit Nichtraucherbereichen in Heidelberg (2000)

Kinder Umwelt Kongress – der Wald Lebensraum voller Geheimnisse (2001)

Fachtagung Lokale Agenda 21 & Schule (2001)

Farbenfroh und nachhaltig – Heimwerken, gesund und umweltbewusst (2002)

Lebendiger Neckar- Aktionen am Fluss (2002)

Wir helfen Tieren und Pflanzen – Ein Wettbewerb für Mädchen und Jungen der 4. bis 6. Klassen (2002)

Plakatwettbewerb für Schüler/innen, Auszubildende und Studierende von 14 bis 24 Jahren – zum Tag der Artenvielfalt (2002)

Biologische Vielfalt in Heidelberg (2002)

Nachhaltiges Wirtschaften – Ein Kooperationsprojekt der Stadt Heidelberg (2002)

Technologiepark Heidelberg Umweltpark – Informationen für potentielle Mieter/innen (2003)

Sommerhitze – Was ist zu tun? Informationen für die Bevölkerung (2004)

Informationen zur Einführung der getrennten Abwassergebühren (2004)

Natur aktiv – in der Marienhütte (2004)

Handy – Spiel mit den Strahlen? Tipps zum "Gesünderen" Umgang mit Handys (2004)

Trinkwasser – Informationen zum Trinkwasser (2004)

Sport Umwelt Team (2004)

- 7. Forum Gesundheit Arbeit ein Gesundheitsfaktor (2000)
- 8. Forum Gesundheit Zeit in der gesunden Stadt (2001)
- 9. Forum Gesundheit Zeitkompetenz und Schule (2002)
- 10. Forum Gesundheit Bildung und Erwerbsarbeit von Menschen mit Behinderungen (2003)
- 11. Forum Gesundheit Fit und aktiv ein Leben lang (2004)

Trink dich fit und schlau (2004)

TREND Energie – Alles über erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung (2001)

TREND Energie – Heidelberger Energietage (2002)

TREND Energie & Bauen – Heidelberger Energietage (2003)

Passivhäuser – 3. Heidelberger Praxisseminar (2003)

Passivhäuser – 4. Heidelberger Praxisseminar (2004)