

# Stadt Heidelberg

Drucksache:  
**0178/2017/IV**

Datum:  
13.10.2017

Federführung:  
Dezernat IV, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Beteiligung:  
Stadtwerke Heidelberg Netze und Umwelt GmbH (SWH)

Betreff:

**Energie- und Versorgungsinfrastrukturkonzept  
Heidelberg Innovation Park (HIP)**

## Informationsvorlage

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Konversionsausschuss	25.10.2017	Ö	( ) ja ( ) nein ( ) ohne	
Gemeinderat	16.11.2017	Ö	( ) ja ( ) nein ( ) ohne	

**Zusammenfassung der Information:**

*Der Konversionsausschuss und der Gemeinderat nehmen das Energie- und Versorgungsinfrastrukturkonzept Heidelberg Innovation Park zur Kenntnis.*

**Finanzielle Auswirkungen:**

Bezeichnung:	Betrag:
<b>Ausgaben / Gesamtkosten:</b>	
Keine	
<b>Einnahmen:</b>	
Keine	
<b>Finanzierung:</b>	
Keine	

**Zusammenfassung der Begründung:**

Zum Beschluss des Rahmenplans Patton Barracks (siehe Drucksache 0071/2017/BV) wurde die Verwaltung beauftragt, hinsichtlich der Versorgungsinfrastruktur ein Konzept, welches die Ressourcen des Quartiers berücksichtigt, zu entwickeln. Die Ausarbeitung erfolgte gemeinsam mit den Stadtwerken. Schwerpunkte des Energie- und Versorgungsinfrastrukturkonzepts Heidelberg Innovation Park (HIP) sind eine Fernwärme- und Kälteversorgung, die solare Nutzung der Dachflächen, die E-Mobilität, sowie als Basis die energieeffizienten baulichen Standards und ein Stromsparkonzept, sowie die Absicherung in Kaufverträgen.

## **Begründung:**

### **1. Einleitung:**

Auf den Patton Barracks entsteht der Heidelberg Innovation Park (HIP) – ein Hot Spot für Unternehmen aus den Bereichen IT, Digitale Medien und Industrie 4.0. Zudem wird eine Sport- und Kulturhalle für bis zu 5.000 Besucher gebaut. Für die geplante Nutzung des Quartiers wird mit einem hohen Strombedarf und einem hohen Kühlbedarf, zum Beispiel für Server, gerechnet. Das vorliegende Energie- und Infrastrukturkonzept definiert wichtige Grundlagen für eine auf die Nutzung abgestimmte energieeffiziente und ökologische Energieversorgung.

### **2. Bausteine:**

Das vom Gemeinderat beim Beschluss des Rahmenplans Patton Barracks geforderte Energie- und Versorgungsinfrastrukturkonzept basiert auf nachfolgenden Bausteinen:

#### **2.1. Fernwärme**

Die Fernwärmeversorgung bildet einen zentralen Baustein bei der Energieversorgung der Patton Barracks. Es gelten die Anforderungen der FW-Satzung. Die Stadtwerke sind verpflichtet eine entsprechende Infrastruktur gemäß den planerischen Anforderungen des Quartiers aufzubauen, die Bauherren sind verpflichtet, Fernwärme für Beheizung und Warmwasser zu nutzen. Eine Ergänzung der Fernwärmelieferung durch dezentrale solarthermische Erzeugung oder Abwärmenutzung (Beispiel Serverabwärme in Rechenzentrumsbetrieben) ist unter Berücksichtigung einer gesamtheitlichen ökologisch und ökonomisch sinnvollen Lösung möglich und wünschenswert.

Zur weiteren ökologischen Optimierung der Fernwärme und der Stromerzeugung planen die Stadtwerke ein zusätzliches Blockheizkraftwerk. Es wird derzeit geprüft, ob ein Standort in den Patton Barracks realisiert werden kann.

- Der Vorteil der Fernwärmeversorgung besteht für Investoren in einer hohen Versorgungssicherheit verbunden mit geringen Aufwendungen für Wartung und Betrieb der Anlagen, niedrigem Platzbedarf für die technischen Anlagen, geringem Investitionsbedarf, einem sehr guten Primärenergiefaktor von 0,5 verbunden mit der Möglichkeit der Inanspruchnahme von KfW Förderung und der Erfüllung von Klimaschutzanforderungen bei Neubau und Sanierung.

#### **2.2. Kältenetz**

Ein weiterer Baustein ist ein von den Stadtwerken geplantes Kältenetz mit einer zentralen Kälteanlage zur Kälteversorgung für möglichst große Bereiche dieses Gebietes. Die aktuellen Planungen favorisieren einen zentralen Standort in dem geplanten Parkhaus neben der Großsporthalle. Zur technischen und wirtschaftlichen Optimierung ist ein Kältespeicher vorgesehen. Hierbei werden ökologische und wirtschaftliche Aspekte sowie die Versorgungssicherheit im Vordergrund stehen.

Für das Bauvorhaben Business Development Center Organische Elektronik (BDCOE) der städtischen Technologiepark Heidelberg GmbH nördlich von Patton soll diese Option ebenfalls genutzt werden.

- Der Vorteil der zentralen Kälteversorgung besteht für Investoren in einer hohen Versorgungssicherheit verbunden mit geringen Aufwendungen für Wartung und Betrieb der Anlagen. Durch Anschluss an das Kältenetz haben die Gebäude nur einen niedrigen Platzbedarf für die technischen Anlagen, insbesondere die für eine konventionelle Kälteversorgung notwendigen Rückkühler entfallen. Dieses führt auch zu städtebaulichen Optimierungen, da der sonst notwendige Dachaufbau entfällt und der Dachbereich für Begrünung und Solarenergienutzung zur Verfügung steht. Weitere Vorteile sind der geringe Investitionsbedarf, ein Anteil erneuerbarer Kälte über die Mitnutzung der Fernwärme in Adsorptionskälteanlagen sowie die Erfüllung von Klimaschutzanforderungen bei Neubau und Sanierung.

### **2.3. Solarnutzung auf Dachflächen**

Gem. Gemeinderatsbeschluss (siehe Drucksache 0221/2016/BV) - Energie-Konzept-Konversionsflächen - sollen die Dachflächen des Quartiers grundsätzlich für Solaranlagen genutzt werden. Hierzu sind unterschiedliche Modelle möglich:

Die Stadtwerke bieten hier verschiedene Modelle zu Finanzierung und Betrieb von Photovoltaikanlagen an. Die SWH kann auf einen hohen Erfahrungsschatz zurückgreifen sowohl beim Bau und Betrieb von PV-Anlagen als auch bei vertraglichen Regelungen. Durch die SWH kann die gesamte Stromversorgung für das Gebiet durch die PV-Anlagen optimiert werden, zum Beispiel durch Einsatz des PV-Stroms für Kühlzwecke, E-Mobilität, Elektrospeicher usw.

Für die geplante Großsporthalle und das Parkhaus ist eine vollflächige Nutzung der Dachfläche mit Photovoltaik vorgesehen.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Möglichkeit eines hohen Anteils der direkten Nutzung der erzeugten Strommenge in den jeweiligen Objekten, zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit.

- Vorteil für Investoren: Möglichkeit eines hohen Anteils der direkten Nutzung der erzeugten Strommenge in den jeweiligen Objekten, zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit. Versorgungssicherheit, Investitionseinsparung bei Vergabe an Dritte wie Stadtwerke oder Energiegenossenschaften

### **2.4. E-Mobilität**

Geplant sind aktuell Ladestationen auf dem Gebiet der Patton Barracks, die von den Stadtwerken geplant, gebaut und finanziert werden. (3 AC, 1 DC-Schnelladesäule). Neben den bereits vorhandenen Lademöglichkeiten der Stadtwerke in den Parkhäusern, auf dem Stadtwerkegelände und in der Bahnstadt am Gadamer Platz werden Stadt und Stadtwerke zusammen bis Ende 2020 im gesamten Stadtgebiet 150 Ladepunkte planen und realisieren. Es soll auf die E-Mobilität im Stadtquartier hingewiesen werden, zum Beispiel durch eine oder mehrere Infotafeln, sowie durch sichtbare PV-Anlagen an Fassadenflächen wie Parkhaus.

- Vorteil für Investoren: ökologische Mobilität

### **2.5. Bauliche Standards**

Als Grundlage für die Planungen der Infrastruktur gelten die Festsetzungen des Gemeinderatsbeschlusses zum Energiekonzept Konversion (siehe Drucksache 0221/2016/BV) in Bezug auf bauliche Standards.

- Vorteil für Investoren: langfristige Energiekosteneinsparung

## 2.6. Stromsparkonzept

Für die Gebäude des HIP und des BDCOE sind sehr stromintensive Nutzungen zu erwarten und die effiziente Stromnutzung hat eine hohe wirtschaftliche und ökologische Bedeutung. Hierzu wurde für die Bahnstadt ein Stromsparkonzept entwickelt. Die hier genannten Ideen und Handlungsempfehlungen sollen für die Energiekonzepte der einzelnen Gebäude in den Patton Barracks genutzt werden (<http://heidelberg-bahnstadt.de/downloads-stromsparkonzepte>).

## 3. Umsetzung:

Die Stadtwerke werden die Infrastruktur im Bereich der Fernwärme und –kälte, der E-Mobilität planen und umsetzen. Auch Solarstromanlagen werden die Stadtwerke als Dienstleister realisieren, soweit die Bauherren dies nicht in Eigenregie realisieren wollen.

Im Vorentwurf zur frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung des Bebauungsplans „Kirchheim Innovationspark“ finden sich bereits textliche Festsetzungen zum Klimaschutz mit Hinweisen auf die Vorgaben der Energiekonzeption 2010, des Masterplans 100 % Klimaschutz und des Energiekonzepts Konversion.

Die Sicherung und Einhaltung des Energie- und Versorgungsinfrastrukturkonzeptes sollen durch Vereinbarungen in den Kaufverträgen unterstützt werden.

## Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

### 1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt:	Ziel/e:
UM1		Umweltsituation verbessern
UM4	+	Klima- und Immissionsschutz vorantreiben
		<b>Begründung:</b> Die Bausteine bei der Versorgungsinfrastruktur können die CO <sub>2</sub> - Emissionen signifikant reduzieren und bieten eine Chance die Ziele des Masterplans 100% Klimaschutz umzusetzen.

### 2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine

gezeichnet  
Wolfgang Erichson