



ÖKOPLANA

KLIMAÖKOLOGIE
LUFTHYGIENE
UMWELTPLANUNG

Kurzstellungnahme zur geplanten Erweiterung Ost der Wild Werke Eppelheim - Capri-Sonne Fabrik & Capri-Sonne Erlebnispark -

Im Südwesten von Heidelberg ist auf Eppelheimer und Heidelberger Gemarkung die Erweiterung der Wild Werke Eppelheim vorgesehen.

Zur Sicherung des Standortes Eppelheim plant die Rudolf Wild GmbH & Co. KG die Errichtung neuer Produktionsanlagen (Capri-Sonne Fabrik) und eines Capri-Sonne Erlebnisparks auf dem Gelände östlich der BAB 5.

Zur Realisierung der notwendigen Werkserweiterung ist die Inanspruchnahme einer Fläche von ca. 61 ha (Werksflächen + Ausgleichsflächen) vorgesehen.

Das Planungsgebiet liegt im Freiraumbereich südlich des Stadtteils Pfaffengrund zwischen BAB 5 und dem Flugplatz Pfaffengrund/Pleikartsförsterhof, der im Regionalplan Unterer Neckar als Regionaler Grünzug ausgewiesen ist.

Hinsichtlich des Stadtklimas sind derartige Flächen in einer Region mit hoher bioklimatischer Belastung von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Sie sichern nachhaltig kaltluftproduzierende Freiräume in Siedlungsnähe und fungieren als Ventilationsbahnen für überregionale, regionale und lokale Strömungssysteme. Regionale Grünzüge bilden somit ein wesentliches Gunstpotenzial zur Sicherung positiver bioklimatischer und lufthygienischer Umgebungsbedingungen.

Die bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen im Planungsgebiet sind nach Erkenntnissen vorliegender Klimauntersuchungen (u.a. Geogr. Institut der Univ. Heidelberg/Ökoplana 1995: Stadtklima Heidelberg) Teil eines klimaökologisch bedeutsamen Freiraumgefüges, das vor allem für die Stadtteile Pfaffengrund und Kirchheim klimatische Positiveffekte bewirkt.

Am Tag können die hier meist vorherrschenden südsüdöstlichen bis südwestlichen und nördlichen bis nordwestlichen Winde (die Richtung ist abhängig von der Großwetterlage) bis zum Boden durchgreifen und fördern somit auch in der benachbarten Bebauung (Pfaffengrund, Kirchheim) den bodennahen Luftaustausch. Thermische und lufthygienische Belastungen werden dadurch begrenzt.

An klimaökologisch besonders relevanten Strahlungstagen wird das ortsspezifische Strömungsgeschehen nach Sonnenuntergang zunächst von Ausläufern des Neckartalabwindes und regional angelegten, fallwindartigen Ausgleichsströmungen zwischen Odenwald und Oberrheingraben bestimmt, die aus der Kernstadt wärme- und schadstoffbelastete Luftmassen heranführen. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt dabei im Planungsgebiet und in dessen Umfeld ca. 2.0 m/s. Über den kühleren, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen im Planungsgebiet und in dessen Umfeld kommt es vermehrt zu Absinkbewegungen, so dass sich örtlich entstehende Kaltluft mit wärmeren Luftmassen des Talabwindes durchmischt und zum verstärkten Abbau bioklimatischer/lufthygienischer Belastungen in den angrenzenden Wohngebieten führt.

In der zweiten Nachthälfte nimmt der Einfluss des Talabwindes und der regionalen Ausgleichsströmung zwischen Odenwald und Oberrheingraben im potenziellen Planungsgebiet entlang der BAB 5 ab und der Anteil rheingrabenspezifischer nordwestlicher und südlicher bis südöstlicher Luftströmungen nimmt zu. Der bodennahe Luftaustausch zwischen der Freiraumradialen und den Stadtteilen Pfaffengrund und Kirchheim gewinnt weiter an Bedeutung. Da diese Luftströmungen nur mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen 1.0 und 1.3 m/s erreichen, ist darauf zu achten, dass zwischen Freiraum (klimaökologischer Ausgleichsraum) und angrenzender Bebauung (klimaökologischer Wirkungsraum) eine möglichst großräumige, offene Verzahnung gesichert wird.

Mit Realisierung der geplanten Werkserweiterung und den notwendigen Verkehrsflächen geht ein Teil des siedlungsnahen Freiraumgefüges verloren.

Durch den Verlust von Kaltluftproduktionsflächen und mit der Erhöhung der Oberflächenrauigkeit wird eine Veränderung der ortsspezifischen klimaökologischen Funktionsabläufe erfolgen, deren Folgeerscheinungen jedoch weitgehend auf die Siedlungsgebiete Pfaffengrund, Pleikartsförsterhof und Eppelheim begrenzt bleiben werden. Zudem ist, abhängig vom prognostizierten Verkehrsaufkommen im Bereich der geplanten Werkszufahrt, im nahegelegenen Wohngebiet Pfaffengrund und am Pleikartsförsterhof mit einer leichten Modifikation der lufthygienischen Situation zu rechnen. Hauptemissionsquelle wird jedoch die BAB A 5 bleiben.

Da sich das Planungsgebiet in einem stadtklimatisch bedeutsamen Freiraumgefüge befindet, sind bei den Planungen die klimaökologischen Erfordernisse verstärkt zu beachten. Neben der Sicherung günstiger bodennaher Ventilationsverhältnisse ist vor allem die Vermeidung erhöhter thermischer Belastungen Voraussetzung für die Realisierung der Planungen.

Hierzu sieht das Planungskonzept bereits vielfältige Maßnahmen vor:

- ***Sicherung eines großzügig dimensionierten Freiraumes zwischen Planungsgebiet und dem Stadtteil Pfaffengrund***

Zur Sicherung günstiger Ventilationsverhältnisse am Südrand der Wohnbebauung Pfaffengrund sieht der Planungsentwurf zwischen den potenziellen Werksgebäuden und der Rudolf-Wild-Straße eine Abstandsfläche von 196 m vor, wovon 166 m begrünt sind.

Bei vorgesehenen Gebäudehöhen von 15 m bildet ein derart dimensionierter Freiraum einen wirksamen Rezirkulationsbereich, in welchem bei Winden aus südlichen Richtungssektoren baukörperbedingte Windabschächungen aufgefangen werden können. Die Ausbildung großflächiger Totluftzonen im unmittelbaren Nahbereich der Wohnbebauung Pfaffengrund wird vermieden. Daneben besitzen derartig dimensionierte Grünflächen auch eine aktive Wirkung als Kaltluftproduktionsfläche. Thermische Negativeffekte, die vom Werks Gelände ausgehen, können nachhaltig minimiert werden.

- ***Einbindung des Werks Geländes in parkartig begrünte Freiflächen***

Wie bereits erwähnt, ist eine räumlich eng begrenzte bauliche Inanspruchnahme des Regionalen Grünzuges aus klimaökologischer Sicht nur zu akzeptieren, wenn die von der geplanten Bebauung ausgehenden thermischen Negativeffekte (Ausbildung einer „Wärmeinsel“) eng begrenzt bleiben und das bestehende Kaltluftpotenzial nicht nachhaltig geschwächt wird.

Der Planungsentwurf sieht daher vor, die Werkserweiterung in eine großzügige Parklandschaft zu integrieren. Die geplante Baum-Wiesen-Landschaft bildet hinsichtlich der Funktion „Kaltluftproduktion“ eine Optimalfläche. Während beispielsweise Ackerflächen im Durchschnitt Kaltluftproduktionsraten von ca. $12 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ zugeordnet werden können, weisen Wiesen eine durchschnittliche Kaltluftproduktionsrate von ca. $30 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ auf. Die von der Bebauung ausgehende Erwärmung der bodennahen Luftschichten auf das Planungsumfeld kann somit minimiert werden.

- ***Anlage größerer Wasserflächen***

Wasserflächen haben temperaturnausgleichende Wirkung. Sie kühlen in den Nachtstunden zwar nicht so stark ab wie Vegetationsflächen, heizen sich am Tag jedoch auch deutlich weniger auf. Die Wasserflächen tragen somit dazu bei, an heißem Sommertagen eine übermäßige Aufheizung des Planungsgebietes zu vermeiden. Durch ihre geringe Oberflächenrauigkeit ermöglichen sie zudem eine Intensivierung der bodennahen Ventilation.

- ***Netzartige Anordnung von Abstandsflächen innerhalb des geplanten Werks Geländes***

Die Planungen sehen insgesamt zehn kettenartig aneinandergereihte Baufelder vor, die in N-S-Richtung Abstände von ca. 42 m aufweisen. In O-W-Richtung ist eine zentrale Erschließungsachse von ca. 60 m breite angedacht.

Bei Gebäudehöhen von 15 m erlauben derartig dimensionierte Freiraumachsen im Allgemeinen eine allseitige Umströmung der einzelnen Baukörper, wodurch die Aufheizung der befestigten Oberflächen reduziert wird. Durch straßenbegleitende Bäume wird dieser Effekt zusätzlich unterstützt (→ Schattenwurf).

In den Nachtstunden kann bodennah Kaltluft aus den angrenzenden Freiräumen einsickern, so dass auch innerhalb des Werksgeländes die nächtliche Abkühlung forciert wird (→ Reduktion des sog. „Wärmeinseleffektes“)

Zur Vermeidung klimaökologischer Negativeffekte sind zudem Maßnahmen an den einzelnen Baukörpern angedacht. Zum Beispiel:

- helle Färbung der Fassaden bzw. verglaste Fassaden, um die Aufheizung der Wandflächen zu minimieren,
- Nutzung von solarer Energie (Einrichtung von Solaranlagen auf den Dachflächen).

Zur qualitativen und quantitativen Bewertung der derzeitigen klimatischen Situation sowie zur Abschätzung des Einflusses der vorgesehenen Werkserweiterung Ost auf das klimatische Wirkungsgefüge werden auf Grundlage vorhandener Klimadaten noch umfangreiche Modellrechnungen durchgeführt.

Es werden für vorgelegte Planungskonzepte die verbleibenden Gunsteffekte bilanziert und bewertet sowie Möglichkeiten zur Optimierung der Planung aufgezeigt. Ein vollständiger Ausgleich wird jedoch nicht möglich sein.

gez. A. Burst
ÖKOPLANA

Mannheim, den 24.07.2006