



An der Roßweid 3, D – 76229 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721 / 625 10 - 0

Telefax: +49 (0) 721 / 625 10 - 30

E-Mail: [info.ka@lohmeyer.de](mailto:info.ka@lohmeyer.de)URL: [www.lohmeyer.de](http://www.lohmeyer.de)

Leitung: Dr.-Ing. Thomas Flassak

20254-20-02 Na

## **Grüne Lunge Schwetzingen**

### **Planung**

Im zentralen Stadtgebiet von Schwetzingen soll neben den städtebaulichen Entwicklungen mit planerischen Aktivitäten einer sommerlichen Erwärmung entgegengewirkt werden. Dafür wird das Konzept „Grüne Lunge Schwetzingen“ entwickelt und verfolgt.

### **Fachliche Ausarbeitung**

Mit der Lage des Stadtgebietes von Schwetzingen im Oberrheingraben ist ein schwach ausgeprägtes Relief verbunden und die nächsten Geländeerhebungen weisen einen Abstand von ca. 8 km auf, sodass in das Stadtgebiet von Schwetzingen keine durch Geländeneigung bewirkten Kaltluftabflüsse eintreffen. Aufgrund der Unterschiede der Oberflächentemperaturen, die über künstlichen Oberflächen intensive Erwärmungen und Abgaben von gespeicherter Wärme gegenüber vegetationsbestandenen Flächen aufweisen, bilden sich teilweise thermische Ausgleichsströmungen, sogenannte Flurwinde, aus. Diese können über langgestreckten, hindernisarmen Flächen zu periodischen Windbewegungen bei entsprechenden wind- und wolkenarmen Wetterlagen führen. Zudem sind im Randbereich zwischen Siedlungsflächen und flächigen Vegetationsbereichen kleinräumig nachbarschaftliche thermische Begünstigungen wirksam, indem eine Wechselwirkung zwischen den kühleren Luftmassen über Vegetationsflächen mit den wärmeren Luftmassen über künstlichen Oberflächen erfolgt.

Entsprechend vorliegender Klimakarten für den Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim die Metropolregion Rhein-Neckar findet ein Luftmassenaustausch entsprechend den Hauptwindrichtungen und der Orientierung des Oberrheingrabens in Süd-Nord-Richtung statt und thermisch induzierte Windströmungen sind im östlichen Bereich von Schwetzingen mit einer Orientierung nach Nordwesten wirksam. In den Klimakarten für die Metropolregion Rhein-Neckar sind nächtliche Belüftungsströmungen aus Südwesten, Südosten und Nordosten hervorgehoben. Im zentralen Stadtgebiet sind in den Klimakarten keine weiteren übergeordneten Luftleitbahnen ausgewiesen.

Die vorliegenden Thermalkarten zeigen in den Bereichen des Stadtgebietes von Schwetzingen, die begrünte Freiflächen und Gartenbereiche aufweisen, in Abend- und Nachtstunden moderate

Erwärmungen bzw. noch günstige Abkühlungen. Das trifft beispielsweise auf den Schlossgarten und dessen direkte benachbarte Bebauung sowie auf flächenhafte Vegetationsbereich im Siedlungsgebiet zu. In Bereichen mit intensiver Versiegelung sind jedoch höhere Erwärmungen und geringe Abkühlungen abzulesen.

Diesen Verhältnissen wird mit dem Konzept der „Grünen Lunge Schwetzingen“ entgegengewirkt, indem einerseits die bestehenden Vegetationsflächen und dessen stadtklimatisch positive Effekte erhalten werden und andererseits der Versiegelungsanteil auf nicht mit Gebäuden versehenen Flächen verringert wird und mit einer Vielzahl von geplanten Vegetationsflächen die nachbarschaftliche Abkühlung gefördert wird. Damit wird im zentralen Stadtgebiet die Kühlung baulicher Nutzungen von mehreren Seiten ermöglicht mit dem Ziel, dass in weiten Teilen des Siedlungsgebietes günstige stadtklimatische Bedingungen vorherrschen. Obwohl die Vegetationsflächen nicht flächig zusammengeführt werden können und nicht überall eine direkte Vernetzung der Vegetationsflächen (ohne Gebäudeentfernung) möglich ist, entsteht insgesamt eine Minderung der Wärmebelastung. Mit dem Konzept der „Grünen Lunge Schwetzingen“ wird im zentralen Stadtbereich das Ziel des Durchdringens einer Vielzahl von Baublöcken mit Vegetationsbestand verfolgt und zugleich der Abbau von thermischen Belastungsbereichen, wie über und an flächenhaft versiegelten Stellplatzflächen, erzielt.

Für quantitative Aussagen zu den Wirkungen der Planungen im Vergleich zum Bestand bieten sich entsprechende Modellsimulationen hinsichtlich bodennaher Lufttemperatur und Wärmebelastungsindex (z.B. PET oder UTCI) an. Messtechnische Nachweise der Wirkung des Konzeptes der „Grünen Lunge Schwetzingen“ sind aufwändig, da sowohl vor Umsetzung als auch nach Umsetzung Messungen an einer Vielzahl von Standorten erforderlich sind.

Karlsruhe, 07.10.2020