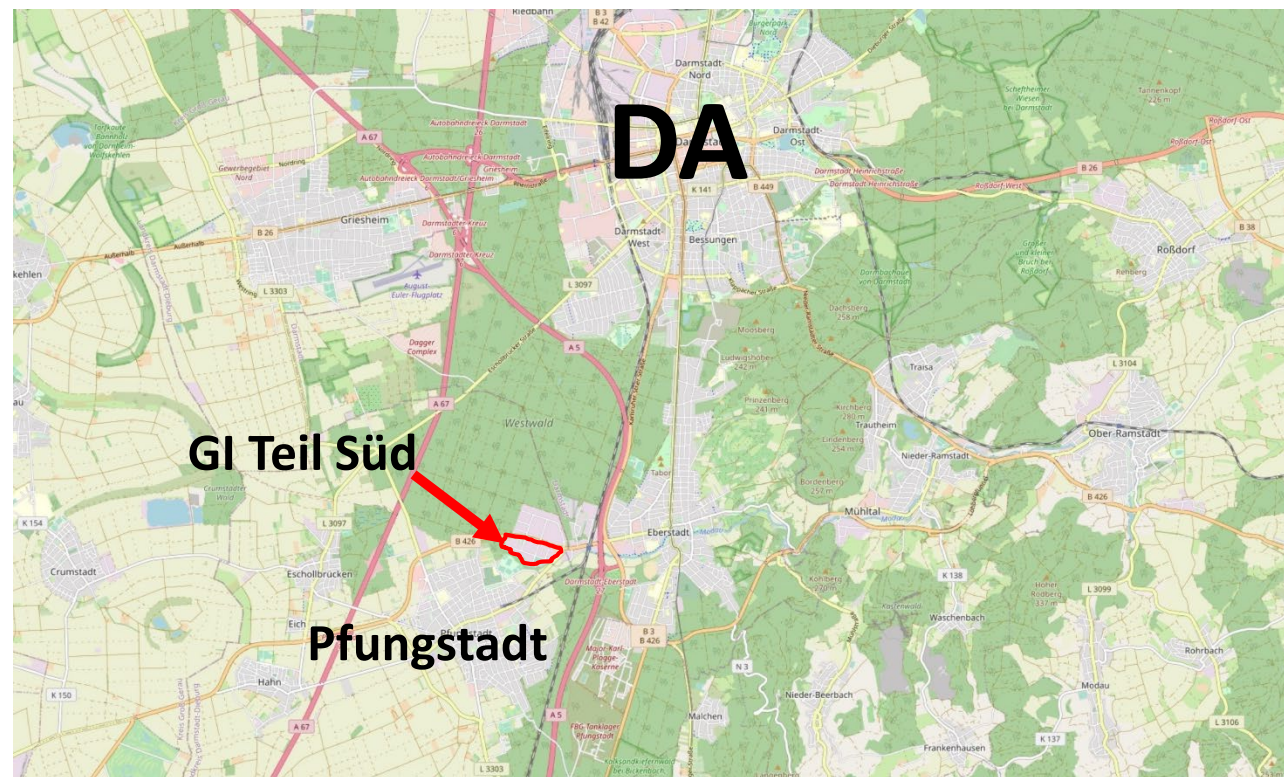


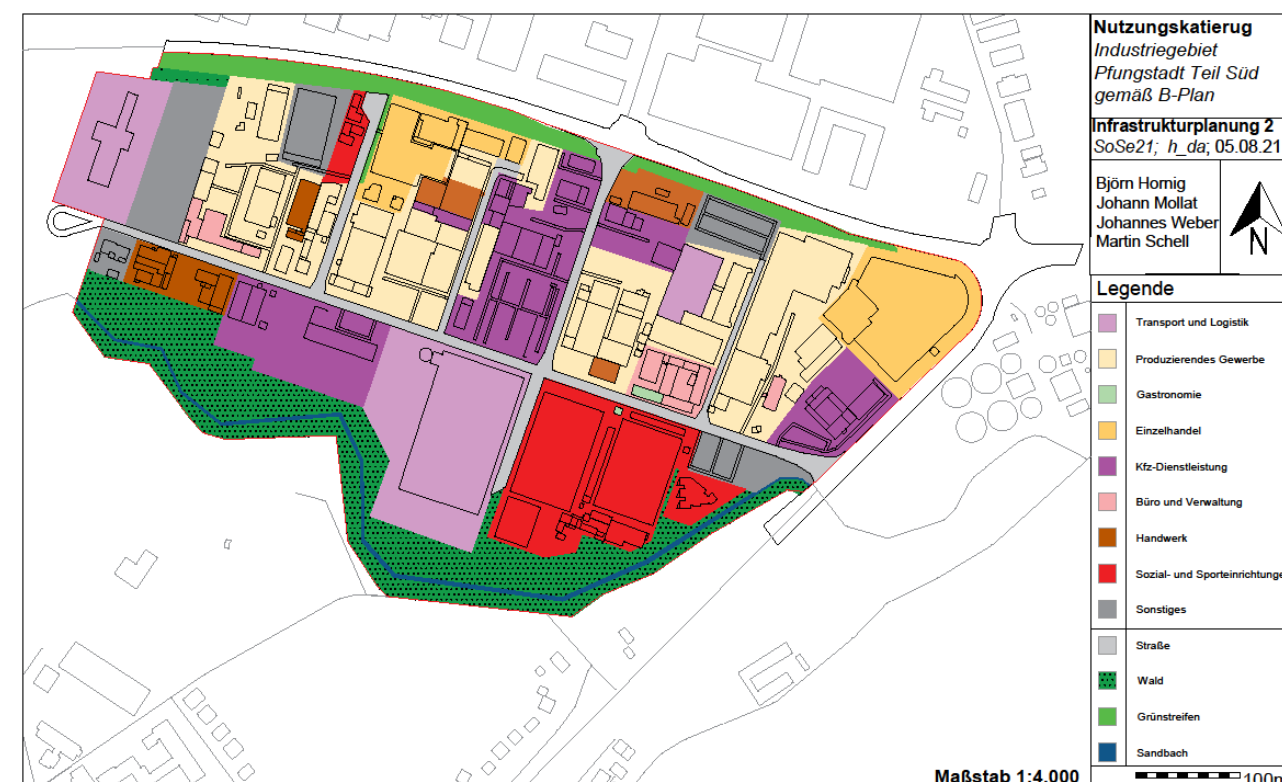
Projekt „Klimaresiliente Gewerbegebiete“

Untersuchungs-/Projektgebiet: Industriegebiet Pfungstadt Teil Süd

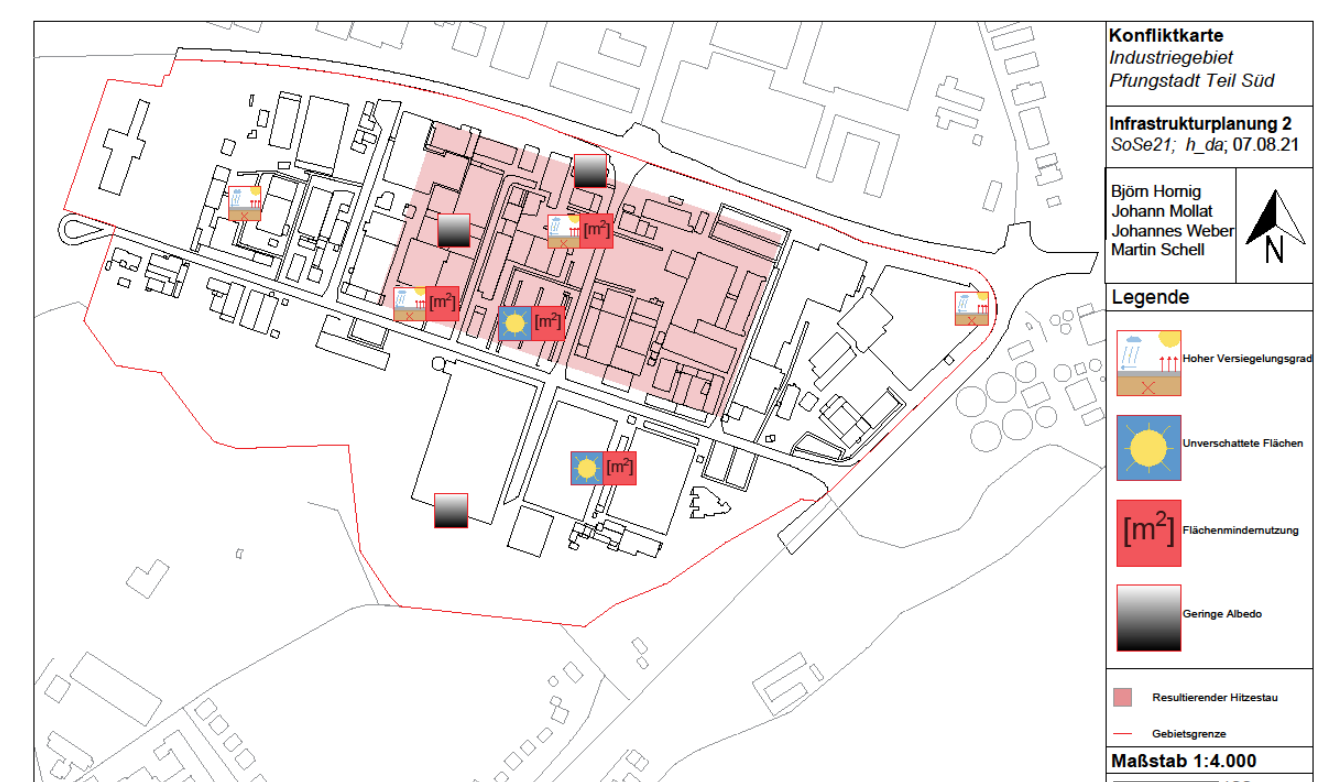
bearbeitet von Björn Hornig, Johann Mollat, Johannes Weber, Martin Schell



Grafik 1: Lageplan



Grafik 2: Nutzungskartierung



Grafik 3: Konfliktkarte

Lagebeschreibung

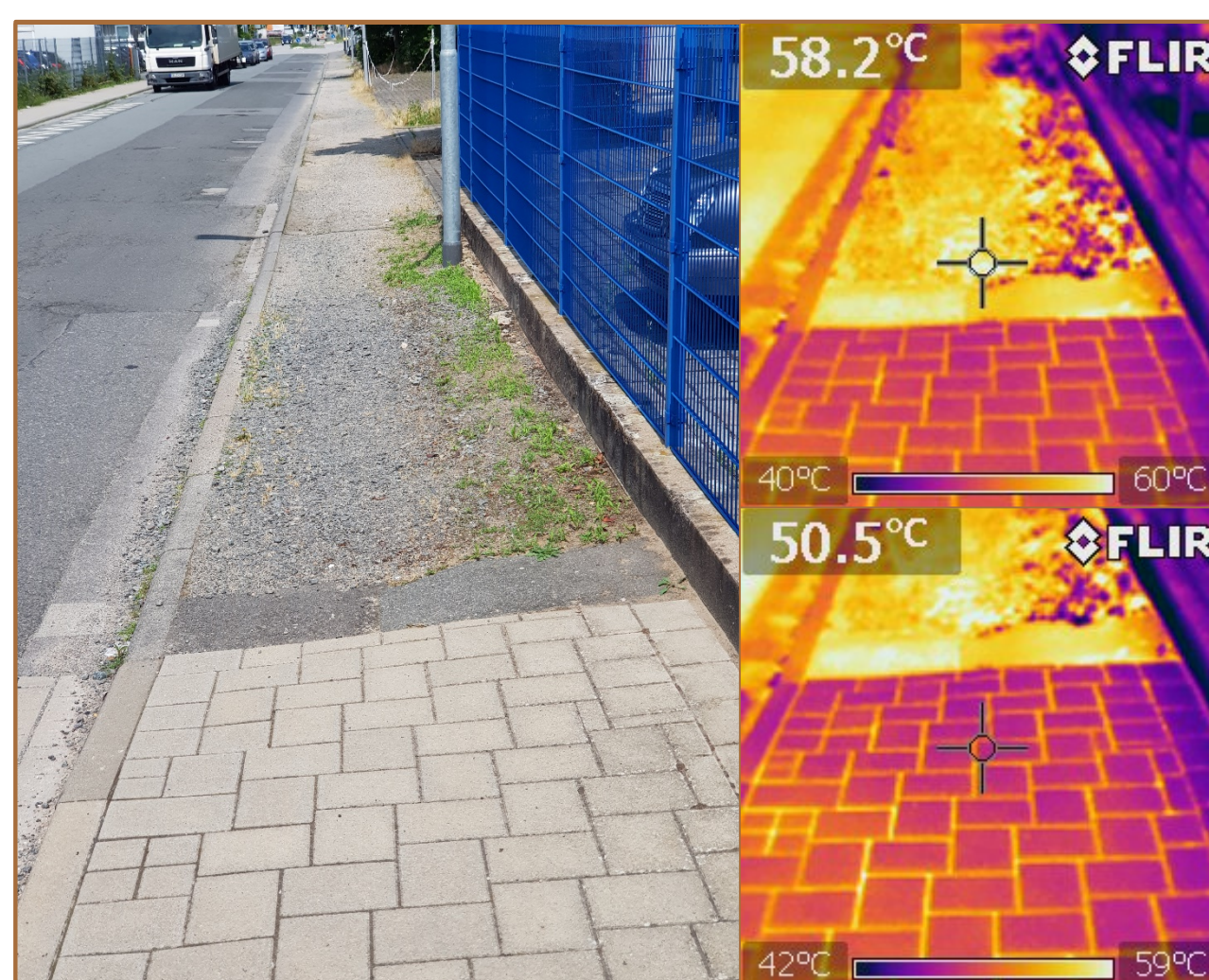
Das Industriegebiet liegt am nördlichen Stadtstrand von Pfungstadt, westlich von Eberstadt und süd-westlich von Darmstadt. Für das Projekt wurde es an der B426 in Nord und Süd geteilt. Der südliche Teil liegt an einem Wald, durch den der Sandbach fließt. Das Gebiet ist aber nicht hochwassergefährdet. Daher wird bei den Analysen der Fokus auf die Wärmebelastung gelegt.

Problemanalyse: Im Zentrum, rund um die Robert-Bosch-Straße herrscht am meisten Handlungsbedarf. Viele alte Gebäude sind wenig klimaresilient und es sind bisher wenige Begrünungsmaßnahmen ergriffen worden. Verbreitet sind versiegelte Flächen mit wenig Begrünung, diese heizen an sonnigen Tagen das Mikroklima auf, besonders die hohe Anzahl an Fahrzeugen (viele Kfz-Betriebe im Gebiet) lässt die Temperaturen steigen.

Auf der Konfliktkarte wird dargestellt, wo es zur Bildung von Hitzeinseln kommen kann und welche Faktoren diesen Prozess begünstigen. Basierend auf der Konfliktkarte wurde die Maßnahmenkarte entwickelt. Die meisten Maßnahmen sollen in der Gebietsmitte umgesetzt werden, um die Hitzeinsel zu reduzieren. Vereinzelt unterstützen Maßnahmen im Randbereich. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden räumlich verortet, d.h. für konkrete Flächen bzw. Gebäude vorgeschlagen

Dachflächenpotential und Fassadenbegrünung

Das Potenzial der Dachflächen ist vielfach ungenutzt. Die meisten Dachflächen haben aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit und Farbgebung ein zu geringes Rückstrahlvermögen (Albedo). Photovoltaikanlagen sind wenig verbreitet. Eine Dachbegrünung oder ein Anstrich mit reflektierender Farbe würde die Oberflächentemperatur senken und durch Photovoltaikanlagen würde nutzbare Energie gewonnen. Eine Kombination von Photovoltaikanlagen und Dachbegrünung kann zu einem besseren Wirkungsgrad der Anlage und damit zu einem höheren Stromertrag führen.



Grafik 5: Thermografie des Gehwegs

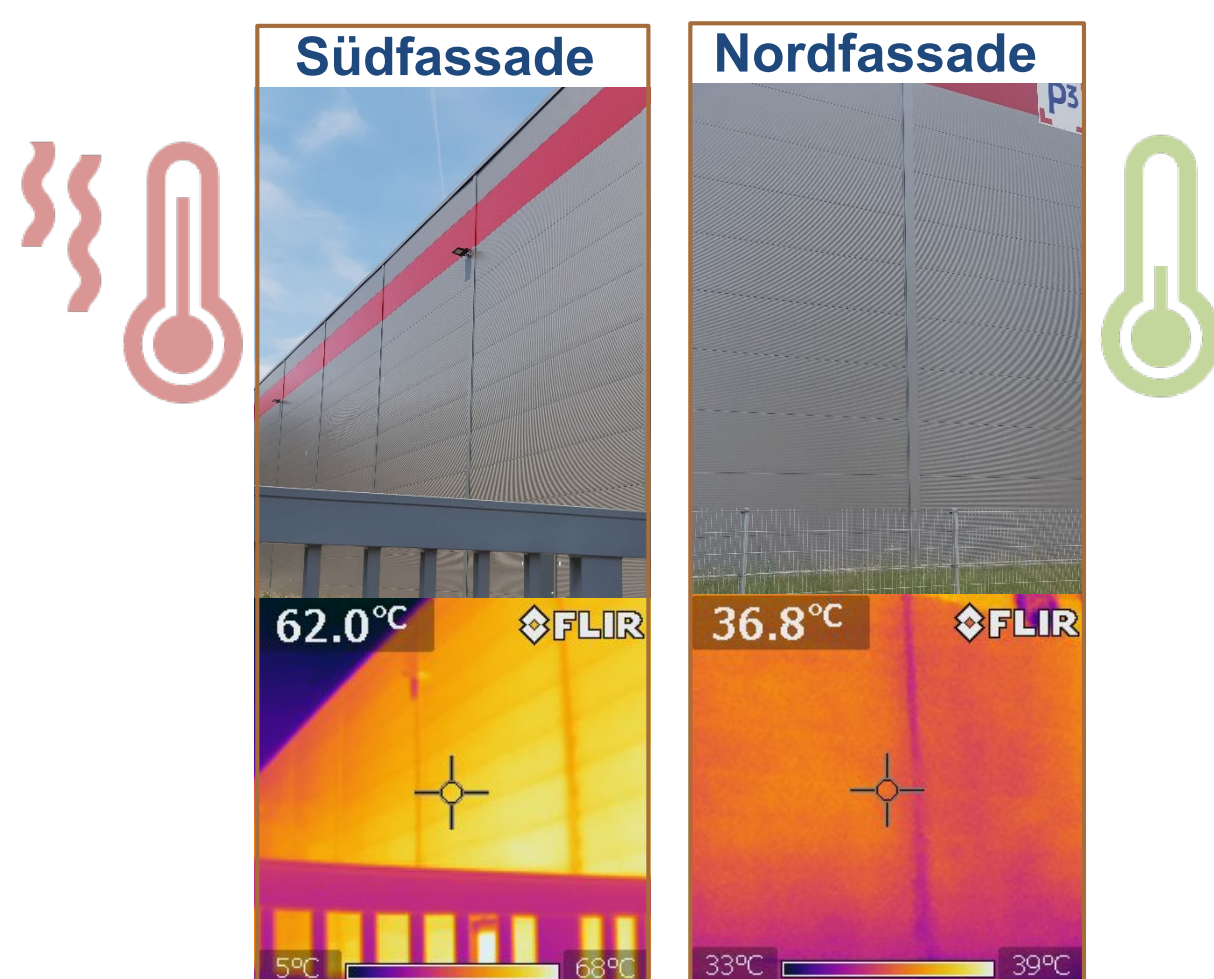
Oberflächentemperaturen

Bei der Thermografie des Gehwegs ist erkennbar, dass der dunkle Kies deutlich wärmer wird als die hellen Pflastersteine. Der Weg sollte daher nicht nur aus optischen Gründen mit den Steinen weitergeführt werden.



Grafik 6: Maßnahmenkarte

Inhaltlich reichen die Maßnahmenvorschläge von verschiedenen Arten der Dach- und Fassadenbegrünung über Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen auf Freiflächen im Gebiet hin zur Verwendung bestimmter Straßenbeläge (KlimaPhalt) und Oberflächenanstriche (KlimaBond) mit hohem Rückstrahlvermögen (vgl. Grafik 8).



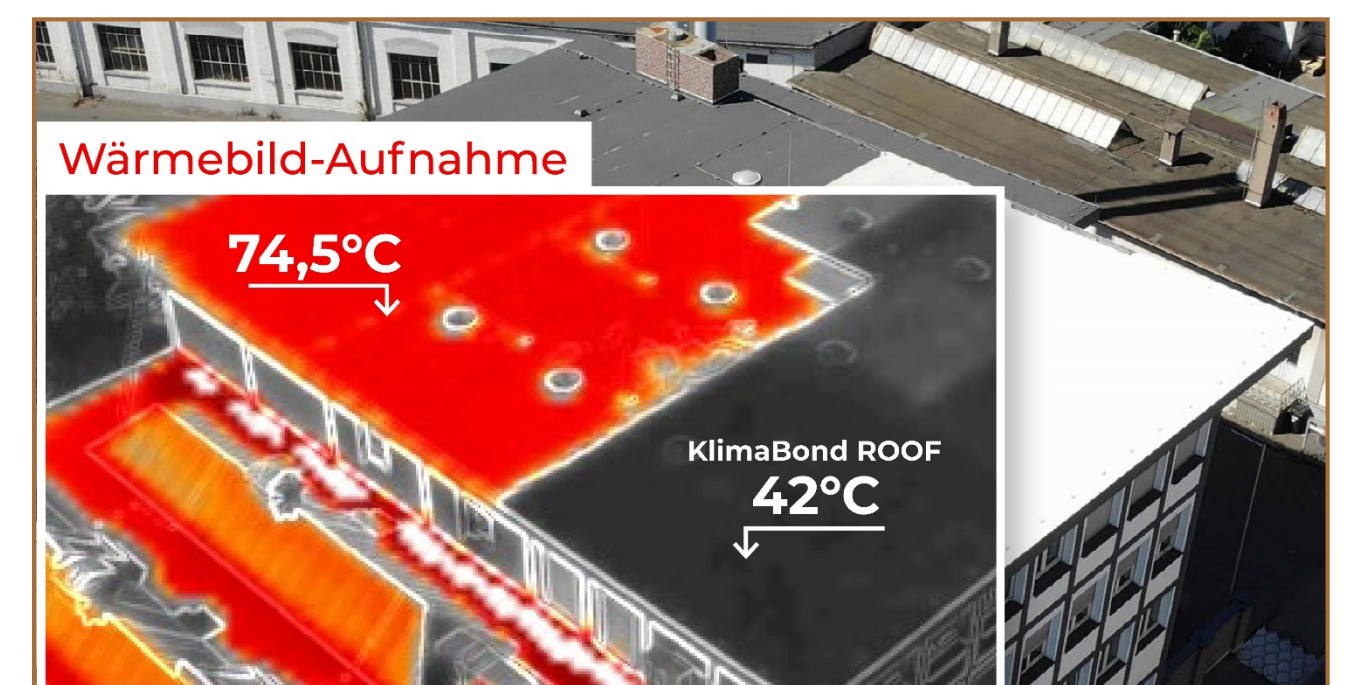
Grafik 4: Thermografie P3 Logistic Parks

Gebäudefassaden werden oft durch dunkle Farben und Ausrichtung zur Sonne sehr heiß. Bei der Temperatur der Fassaden von P3 Logistic Parks sind fast 30 °C Unterschied. Das könnte durch eine Fassadenbegrünung reduziert werden.



Grafik 7: Fassadenbegrünung am Parkhaus, Lincoln-Siedlung Darmstadt

<https://www.fr.de/rhein-main/darmstadt/parken-lincoln-siedlung-11727248.html>



Grafik 8: Dachfarbe KlimaBond (Albedo ~0,8)
<https://klimabond.de/>