

Projekt „Klimaresiliente Gewerbegebiete“

Untersuchungs-/Projektgebiet: Alsbach-Hähnlein

bearbeitet von Joshua Proksch, Madhav Raj Joshi, Palle Büttner, und Wisnu Adi Putra

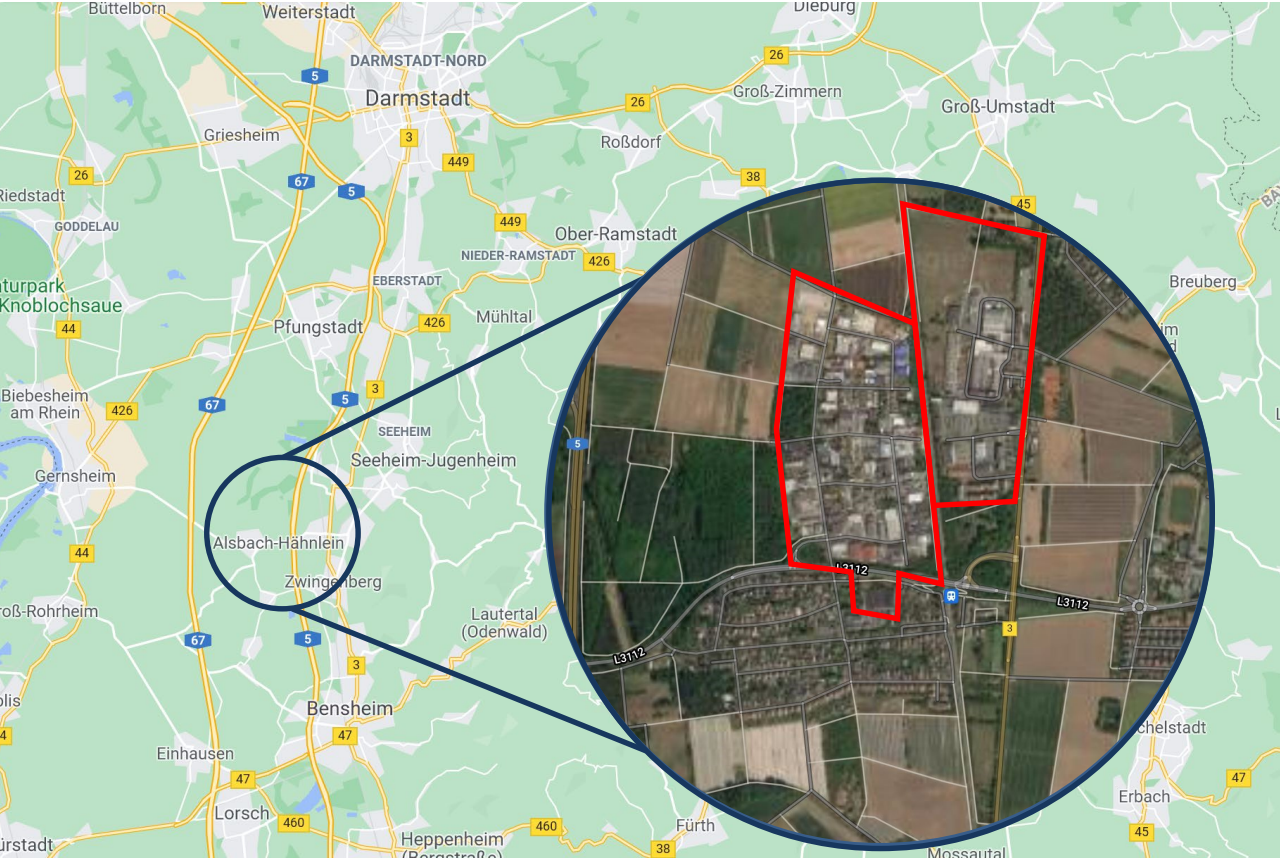


Abbildung 1: Lageplan

Lage des Gewerbegebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst insgesamt 40 ha, aufgeteilt auf einen größeren Teil westlich der Bahnstrecke nach Darmstadt und einen kleineren Teil östlich der Bahnstrecke.



Abbildung 4: SWOT-Analyse

Strategie

Die SWOT-Analyse zeigt den hohen Versiegelungsgrad als Schwäche mit einem zunehmenden Risiko bei Hitze- und Starkregenereignisse. Als multifunktionaler Maßnahmenvorschlag empfiehlt es sich, an geeigneten Stellen Fassaden zu begrünen. Hierdurch werden vielfältige positive Effekte wie z.B. Minderung der Hitzeentwicklung, verbesserte Luftqualität, Stärkung des physischen und psychischen Wohlbefindens der Mitarbeiter, Beitrag zur Biodiversität u.a. generiert.

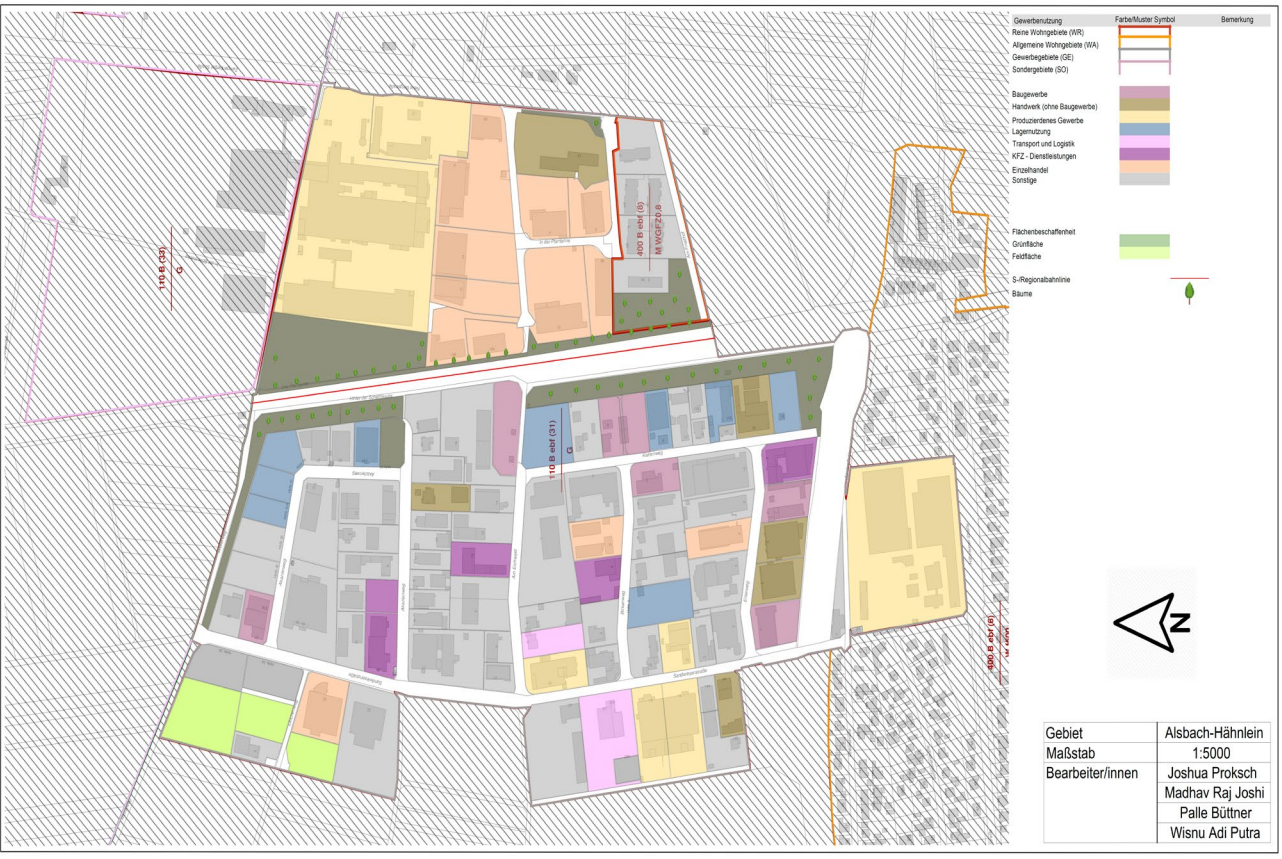


Abbildung 2: Flächennutzungskarte

Bestandsaufnahme

Das Gebiet ist entsprechend seiner Nutzung in verschiedene Kategorien farblich unterteilt. An der Süd- und Nordostseite befinden sich zwei große Industriebetriebe, während an der Ostseite ein Einzelhandelszentrum und eine kleine Siedlung zu finden sind. Entlang der Bahnlinie befinden sich zu beiden Seiten Grünstreifen mit Bäumen als Lärmschutz. Das Gelände ist flach, ohne wasserbezogene Infrastruktur oder Wasseroberflächen.

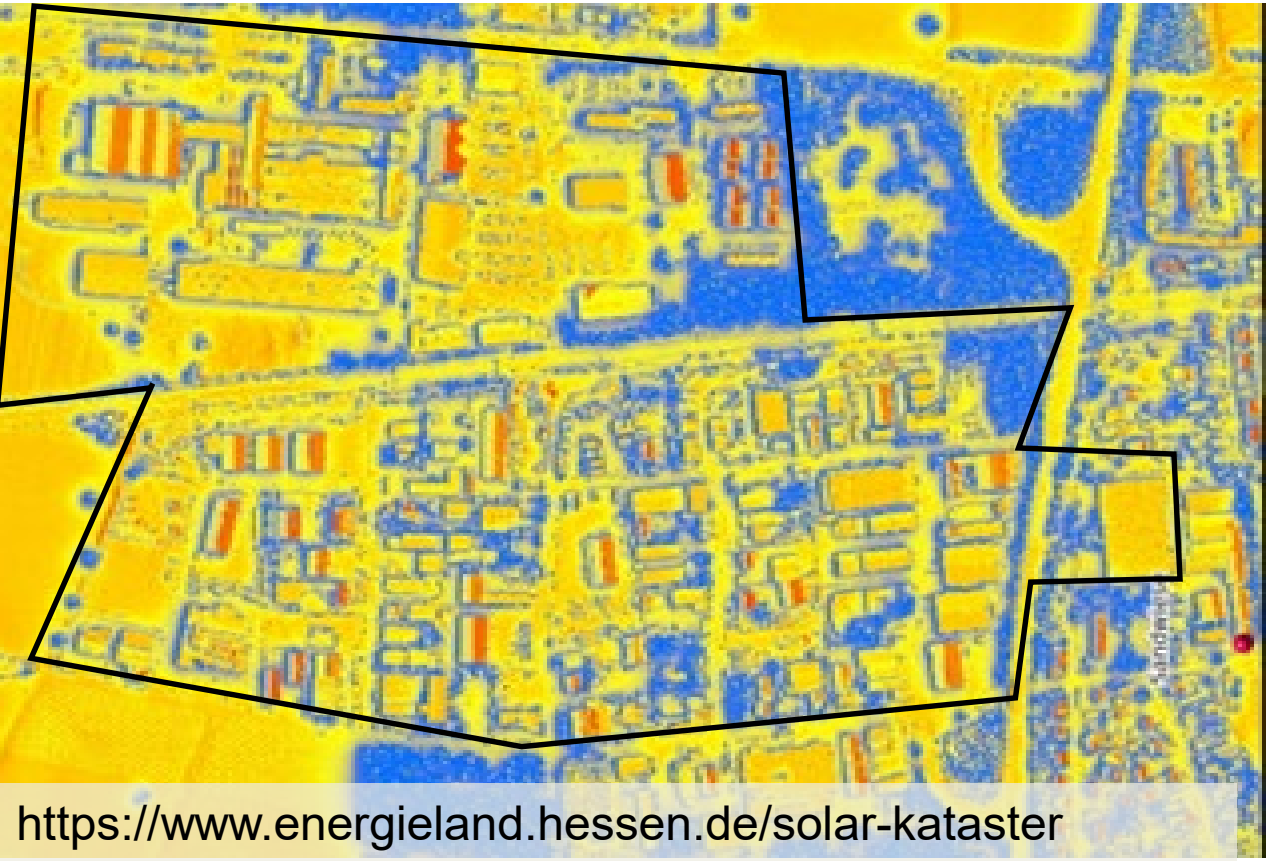


Abbildung 5: Solarkataster

Solarpotenziale

Das Solarkataster stellt die unterschiedlich starke Sonneneinstrahlung auf verschiedene Flächen dar. Rot eingefärbte Flächen erfahren eine besonders hohe Sonneneinstrahlung. Sie eignen sich damit sehr gut für die Installation von Solaranlagen. Solaranlagen verschatten Dachflächen und wandeln Solarenergie um. Sie wirken damit der Entstehung von Hitzeinseln entgegen. Bisher sind nur wenige Solaranlagen im Gebiet installiert.

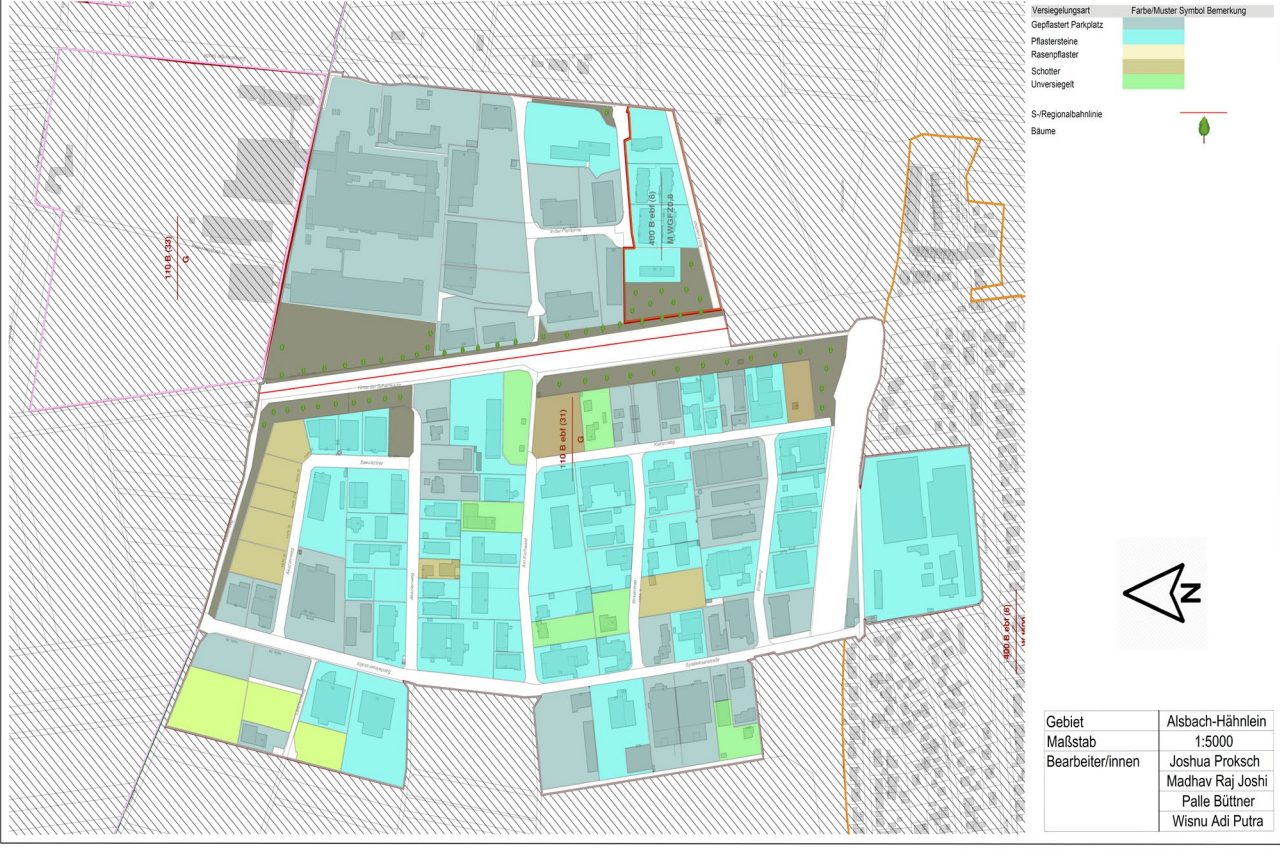


Abbildung 3: Versiegelungsartkarte

Versiegelungskarte

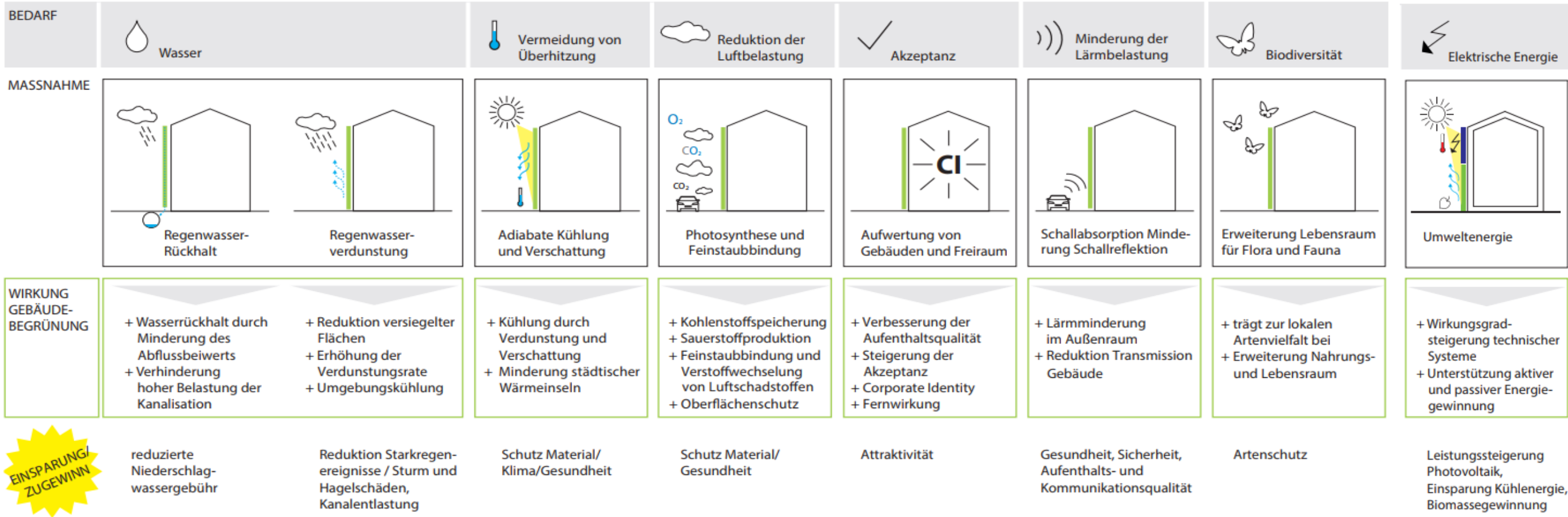
Die Versiegelungskarte veranschaulicht deutlich die Schwächen im Untersuchungsgebiet. Es gibt viele versiegelte Flächen. Sie verursachen die Entstehung von Hitzeinseln und sind problematisch bei Starkregenereignissen, da Wasser oberflächlich abfließt. Es kann damit weder versickern und der Grundwasseranreicherung dienen, noch wird es im Gebiet zurückgehalten. Abflussspitzen werden so verstärkt.



Abbildung 6: Fassadenbegrünung

Maßnahmenvorschläge

Die Fassadenbegrünung (grüne Fläche) kann ihre positiven Auswirkungen an der angegebenen Stelle sehr gut entfalten. Sie wirkt dem Hitzeinseleffekt entgegen, verbessert die Luftqualität und wertet die Fassade ästhetisch auf. Zusätzlich kühlt sie den Bereich in ihrer Nähe (transparent hellblau). Die ergänzende Installation einer Dachbegrünung könnte den positiven Effekt auf das Kleinklima verbessern. Solaranlagen können sinnvoll damit kombiniert werden. Die Dachbegrünung erhöht deren Wirkungsgrad.



Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünungen stellen eine Maßnahme dar, welche in dem Untersuchungsgebiet an vielen Stellen installiert werden können. Wie Abb. 7 illustriert, können Fassadenbegrünungen vielfältige positive Auswirkungen auf ihr Umfeld haben.

Abbildung 7: Positive Effekte einer Fassadenbegrünung (aus Dettmar et al. 2016:10)