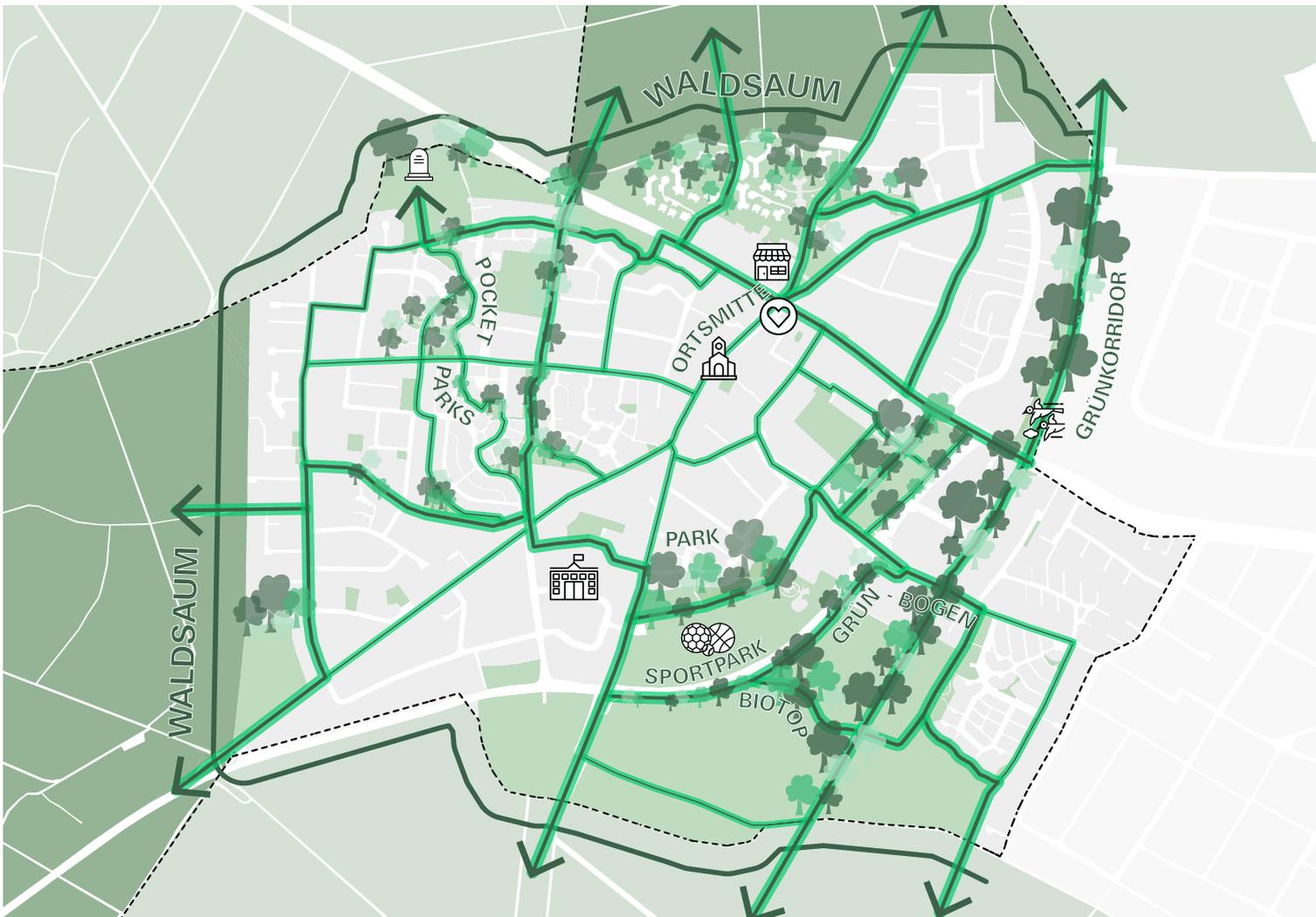




KLIMARAHMENPLANUNG FÜR DIE GEMEINDE NEURIED

Bestandsanalyse, Handlungsfelder und Maßnahmenkatalog





INHALT

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Neuried
1. Bürgermeister Harald Zipfel
Planegger Straße 2
82061 Neuried

AUFTRAGNEHMER

mahl gebhard konzepte
Landschaftsarchitekten und Stadtplaner Partnerschaftsgesellschaft mbB
Hubertusstraße 4
80639 München
mail@mgk-la.com
Katrin Rismont
Chantal Fornalski

BILDNACHWEISE

Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich um eigene Abbildungen.

München, November 2024

1. EINFÜHRUNG	6
1.1 Auswirkungen Klimawandel	6
1.2 Ziel und Vorgehensweise	6
1.3 Lage im Raum	6
1.4 Demographie	7
1.5 Die klimaneutrale Stadt	8
1.5.1 Planung	8
1.5.2 Herausforderungen	9
2. BESTANDSANALYSE	12
2.1 Stadtklimaanalyse	12
2.2 Flächennutzung	13
2.3 Geschossigkeit und Bauflächen	14
2.4 Grün- und Freiflächen	16
2.5 Potential Grünflächenversorgung	18
2.6 Gemeindliche Infrastruktur	20
2.7 Mobilität	22
2.8 Starkregenhinweise	24
2.9 Gründachpotential	26
2.10 Photovoltaikpotential	28
3. SW - ANALYSE	32
3.1 Stärkenanalyse	34
3.2 Schwächenanalyse	35
4. MASSNAHMEN ZUR KLIMAAANPASSUNG	40
4.1 Maßnahmenkatalog zur Klimaanpassung	41
4.2 Handlungsfelder, Leitziele und Maßnahmen	42
4.2.1 Handlungsfeld Siedlungsstruktur und Kaltluftversorgung	44
4.2.2 Handlungsfeld Umgang mit Regenwasser	48
4.2.3 Handlungsfeld Freiraum- und Mobilitätsstruktur	56
4.2.4 Integrierte Entwicklungsziele und Maßnahmen	66
4.3 Leitfaden zur hitzeangepassten Vegetation	68
5. WEGE ZUR UMSETZUNG	76
5.1 Bauleitplanung	76
5.2 Integrationsmöglichkeiten	78
5.3 Ausblick - weitere planerische Empfehlungen	79

EINFÜHRUNG

1.



1.1 Auswirkungen Klimawandel

Die Auswirkungen des Klimawandels verursachen zahlreiche Veränderungen, die erhebliche Konsequenzen für den Menschen und seine Umwelt mit sich bringen. Dazu gehören beispielsweise der globale Anstieg der Lufttemperatur und die Zunahme extremer Wetterereignisse, sowie Hitzewellen und Trockenperioden in Verbindung mit Starkregen, die Überschwemmungen zur Folge haben können. Besonders in Siedlungsbereichen ist die Hitze ein Problem, da Gebäude und versiegelte Flächen die Sonnenenergie lange speichern und dadurch in den Sommermonaten eine hohe Belastung für die Bevölkerung darstellen. Somit wirken sich diese drastischen Veränderungen auf viele Aspekte des menschlichen Lebens und der Gesundheit aus, sowie auf Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Mobilität, Infrastruktur und Energieversorgung. Die Bestandsanalyse umfasst somit diese Themen, um eine ganzheitliche Betrachtung zu ermöglichen.

Auch Neuried wird vermehrt die Auswirkungen des Klimawandels zu spüren bekommen. Laut den ersten Erkenntnissen des Klimaanpassungskonzepts des Landkreises München sind folgende wesentliche Veränderungen bis Ende des Jahrhunderts im Landkreis zu erwarten:

- **Steigende Jahresmitteltemp.** +3,8 °C
- **Heiße Sommer** + 24 Tage im Jahr über 30 °C
- **Sturm** häufiger und stärker
- **Warme Winter** - 60 Tage im Jahr unter 0 °C
- **Starkregen** 30% häufiger

Aufgrund der angrenzenden Lage im Wachstumsgürtel der Stadt München ist in Neuried weiterhin von einem Bevölkerungswachstum auszugehen, einhergehend mit einem zunehmenden

Druck auf den Wohnungsmarkt. Dieser Wachstumsdruck kann bedeutsame klimatische Strukturen beeinträchtigen oder sogar zerstören. Durchgrünte Wohnlagen mit alten Baumbeständen, wie auch in Neuried der Fall, sind für ein angenehmes Stadtklima entscheidend, doch durch Verdichtungsmaßnahmen und somit einem erhöhten Starkregenrisiko könnten sie gefährdet werden.

1.2 Ziel und Vorgehensweise

Das vorliegende Konzept, der Rahmenplan Klimaanpassung Neuried, dient als Grundlage für künftige stadtklimatisch relevante Planungs- und Entscheidungsprozesse und als Arbeitsheft für die Verwaltung.

Der Rahmenplan Klimaanpassung ist ein umfassendes und auf die gesamte Gemeinde ausgerichtete Konzept, das kurz- bis langfristige Strategien und Maßnahmen zur Klimaanpassung enthält. Es dient als eine Art Leitfaden für die Umsetzung von Klimaanpassungszielen. Die Rahmenplanung fungiert als informelles Instrument und ist Basis eines planerisch-politischen Dialogs, bevor mit der Bauleitplanung begonnen wird.

Zu erwähnen ist dabei das parallel laufende Klimaanpassungskonzept des Landkreises München, welches die Gemeinde Neuried mitbetrachtet und voraussichtlich Ende 2025 fertiggestellt sein wird. Es soll die Auswirkungen des Klimawandels im Landkreis München und den zugehörigen Gemeinden ganzheitlich und bereichsübergreifend adressieren. Es zielt darauf ab, Klimaanpassungsstrategien langfristig zu integrieren und dabei sowohl Bürgerinnen und Bürger als auch relevante Akteure frühzeitig und aktiv einzubeziehen. Ziel ist es, nachhaltige Maßnahmen zu entwickeln, die in allen Bereichen berücksichtigt werden und zur Resilienz des Landkreises beitragen.

In Vorbereitung sowie im Arbeitspro-

zess der klimaangepassten Rahmenplanung ergaben sich in Zusammenarbeit mit der Gemeinde folgende zu priorisierende Themen:

- zu analysierende Themenbereiche:
 - Städtebau
 - Gebäude- und Dachgestaltung
 - Freiraumplanung
 - Niederschlagsentwässerung
 - Sozialstruktur
- festgelegte Schwerpunktthemen:
 - Umgang mit Niederschlagswasser allgemein und i.B. im ehem. Grubenbereich
 - Stärkung Grün-/Wegeverbindung Richtung Forstenrieder Park
 - Ausweitung/Ausbau Biotopflächen im Landschaftsschutzgebiet
 - Verkehrsberuhigung Gautinger Straße
 - Umgang mit den noch von Bebauung freien Flächen im Gemeindegebiet
 - Vorschlag für eine zu verwendende Artenliste von klimaresilienten Bäumen und Sträuchern

Im Zuge der klimaangepassten Rahmenplanung erfolgt eine ausführliche Bestandsanalyse sowie eine Stärken- und Schwächenanalyse der verschiedenen Inhalte. Analysiert und bewertet werden die naturschutzfachliche, städtebauliche, erschließungstechnische und freiraumplanerische Situation. Darauf aufbauend erfolgt die Festlegung von Handlungsfeldern und die Entwicklung von Zielleitbildern. Für die jeweiligen Zielleitbilder werden Einzelmaßnahmen vorgeschlagen, welche in Maßnahmensteckbriefen zusammenfassend erläutert werden.

Das finale Produkt beinhaltet neben dieser Broschüre einen Kartenkatalog mit den Plänen zur Bestandsanalyse, der SW - Analyse sowie den Entwicklungszielen und Einzelmaßnahmen.

1.3 Lage im Raum

Die Gemeinde Neuried liegt südwestlich der Landeshauptstadt München im landschaftlich geprägten Würmtal

und ist Teil des Landkreises München. Das 960 Hektar große Gemeindegebiet grenzt im Osten direkt an den Münchner Stadtteil Fürstenried, im Westen und Süden an die Gemeinden Planegg bzw. Gauting und im Osten an das Naherholungsgebiet Forstenrieder Park. Durch die stadtnahe Lage sind die U-Bahnhöfe Fürstenried West und Klinikum Großhadern nur 1-2 km vom Zentrum entfernt. Gleiches gilt für die Autobahnanschlussstelle Fürstenried zur A 95 östlich des Gemeindegebiets.

1.4 Demographie

Neuried zählt 9.044 Einwohner (Stand 17.10.2023) mit ungefähr ausgeglichenem Anteil an Frauen und Männern. Die Altersstruktur zeigt eine hohe Anzahl an Familien und Senioren. Neuried profitiert von seiner Nähe zur Stadt und einer sehr guten Verkehrsanbindung. Durch seine attraktiven Wohnbedingungen und die hohe Lebensqualität zieht die Gemeinde weiterhin neue Bewohner an. Der Demographie-Spiegel des Bayerischen Landesamts für Statistik bietet detaillierte Daten zur Bevölkerungsentwicklung aller bayerischen Gemeinden, einschließlich Neuried im Landkreis München. Laut der aktuellen Prognose wird sich in den kommenden Jahren ein allgemeiner Trend einer wachsenden und älter werdenden Bevölkerung fortsetzen. Die Vorausberechnung berücksichtigt Faktoren wie Geburten, Sterbefälle und Migration. Aufgrund der Größe der Gemeinde ist die Prognose anfälliger für Schwankungen. In Neuried wird voraussichtlich ein kontinuierliches Wachstum der Einwohnerzahl erwartet. Dabei wird das Durchschnittsalter steigen, was einen demografischen Wandel hin zu einer alternden Bevölkerung widerspiegelt. Die Bevölkerung im Landkreis München insgesamt wächst ebenfalls und zeigt eine ähnliche Tendenz. Diese Zunahme wird hauptsächlich durch den Zuzug aus anderen Regionen Deutschlands und aus dem Ausland verursacht, da die Region um München eine hohe Anziehungskraft besitzt. Diese Informationen sind besonders wichtig für



Abb. 1: Abgrenzung Gemeinde Neuried

die zukünftige Planung in Bereichen wie Infrastruktur, Gesundheits- und Grünflächenversorgung sowie Bildung. In Neuried wurden in den letzten Jahren verschiedene Einrichtungen wie Kindergärten, Schulen und ein neues Sportzentrum geschaffen, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Dies zeigt, dass die Gemeinde sich auf die steigende Nachfrage und die demographischen Veränderungen einstellt.

Die älter werdende Bevölkerung und der Zuzug von Familien erhöht den Anteil der vulnerablen Gruppen, Senioren und kleiner Kinder. Somit erfordert der demographische Wandel, Maßnahmen zur Klimaanpassung umzusetzen, um im Gemeindegebiet Neuried weiterhin

gesunde und sichere Lebensverhältnisse für alle zu gewährleisten.

1.5 Die klimaneutrale Stadt

1.5.1 Die Planung einer klimaneutralen Stadt bzw. Gemeinde

Wie gestaltet sich eine klimaneutrale Gemeinde?

>> Vier Handlungsansätze für eine integrierte Planung der klimaneutralen Gemeinde

Die klimaneutrale Gemeinde...



Abb. 2: 4 Handlungsansätze für die Planung einer klimaneutralen Stadt bzw. Gemeinde

1.5.2 Die Herausforderungen der Umsetzung einer klimaneutralen Stadt bzw. Gemeinde

Die klimaneutrale Stadt braucht Platz und führt daher oft zu Interessenskonflikten und Flächenkonkurrenzen. Flächenkonkurrenzen sind eine der größten Herausforderungen der Klimawende, weil verschiedene Nutzungsansprüche auf eine begrenzte Ressource treffen. Die zunehmende Urbanisierung und der Ausbau von Infrastruktur wie Straßen und Siedlungen beanspruchen Land, das ansonsten für Naturschutz oder klimafreundliche Landwirtschaft genutzt werden könnte.

Besonders der motorisierte Individualverkehr ist für die Beanspruchung von großflächigen, versiegelten Verkehrsflächen verantwortlich und eine Hauptquelle für Treibhausgase und Luftverschmutzung. Gleichzeitig tragen besonders diese versiegelten (Verkehrs-)flächen zur Bildung von Hitzeinseln bei.

Die Reduzierung und Multicodierung von Straßen ist für die Klimawende wichtig, weil sie das Verkehrsaufkommen verringert und somit die CO₂-Emissionen senkt. Die Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen wie Radfahren und den öffentlichen Nahverkehr führt zu einer verbesserten Luftqualität, da die Luftverschmutzung abnimmt. Ein kompakterer Siedlungsraum entsteht, der mehr Raum für Grünflächen und Gemeinschaftsbereiche schafft.

Die Entsiegelung von Verkehrsflächen verringert außerdem das Risiko von Überschwemmungen und Hochwasser, da Regenwasser aufgenommen werden kann. Hitzeinseln können so reduziert werden und somit die Temperaturen gesenkt werden.

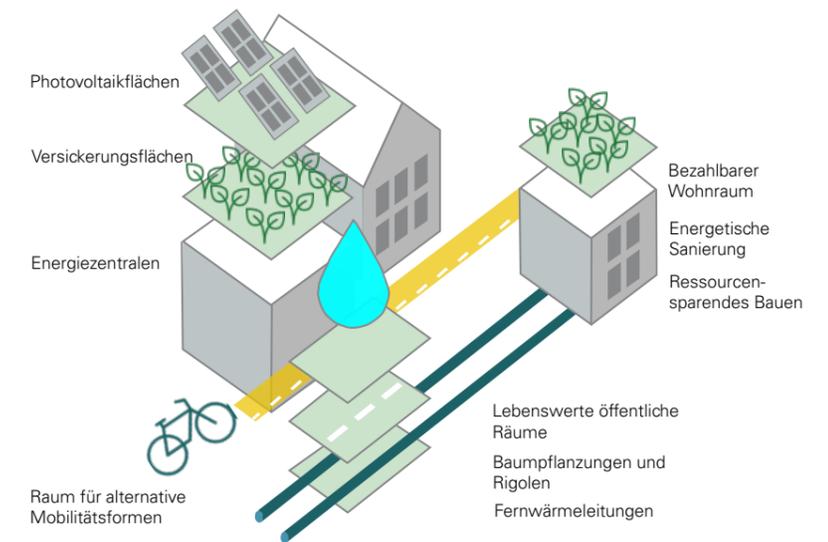


Abb. 3: Visualisierung der Flächenkonkurrenzen einer klimaneutralen Stadt

BESTANDSANALYSE

2.

2.1 Stadtklimaanalyse

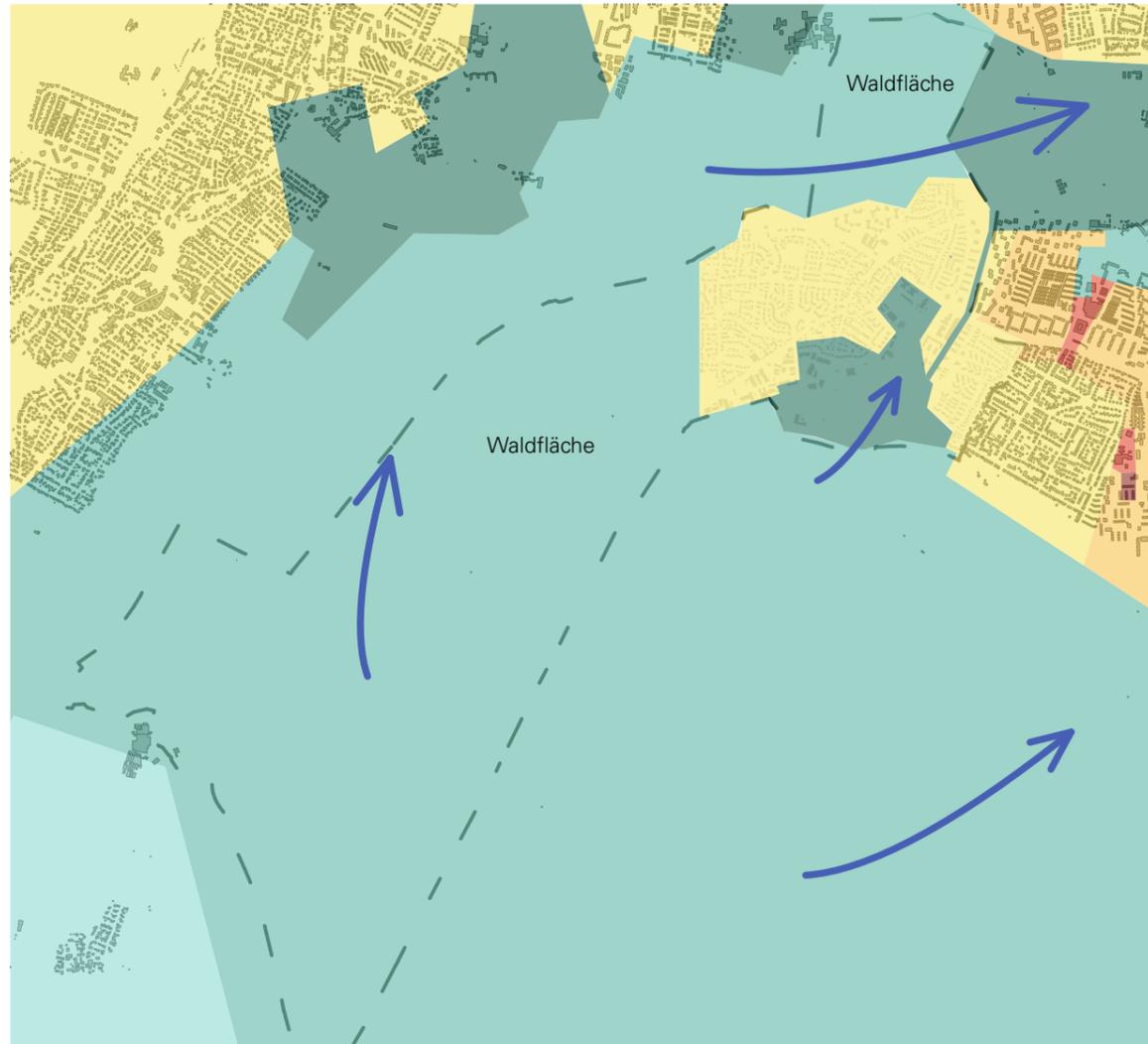


Abb. 4: Stadtklimaanalyse, M 1:40000

2.1 Stadtklimaanalyse

Um für Neuried stadtklimatische Schlüsse ziehen zu können, wurde die Stadtklimaanalyse der LH München herangezogen. Um tiefergehende Erkenntnisse zu erlangen, bräuchte es jedoch weitergehende mikroklimatische Analysen, die derzeit noch nicht für die Gemeinde durchgeführt wurden. Für Neuried ist aus der Stadtklimaanalyse eine sehr günstige bioklimatische Situation im Bereich der Siedlungsfläche abzulesen. Die Kaltluftlieferung im Süden Neurieds, im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen, ist sehr hoch, da bedeutsame Kaltluftbahnen aus dem Forstenrieder Park strömen und als Frischluftschneisen dienen. Im Bereich des Fürstenrieder Walds im Norden und des Forst Kastens im Südwesten Neurieds ist die Kaltluftlieferung hoch. Neuried profitiert also von einer sehr günstigen bioklimatischen Situation sowie einer sehr hohen bis hohen Kaltluftlieferung, welche ideale Voraussetzungen zur Klimaanpassung bildet. Diese Kaltluftströme und Frischluftschneisen gilt es freizuhalten und zu stärken.



2.2 Flächennutzung

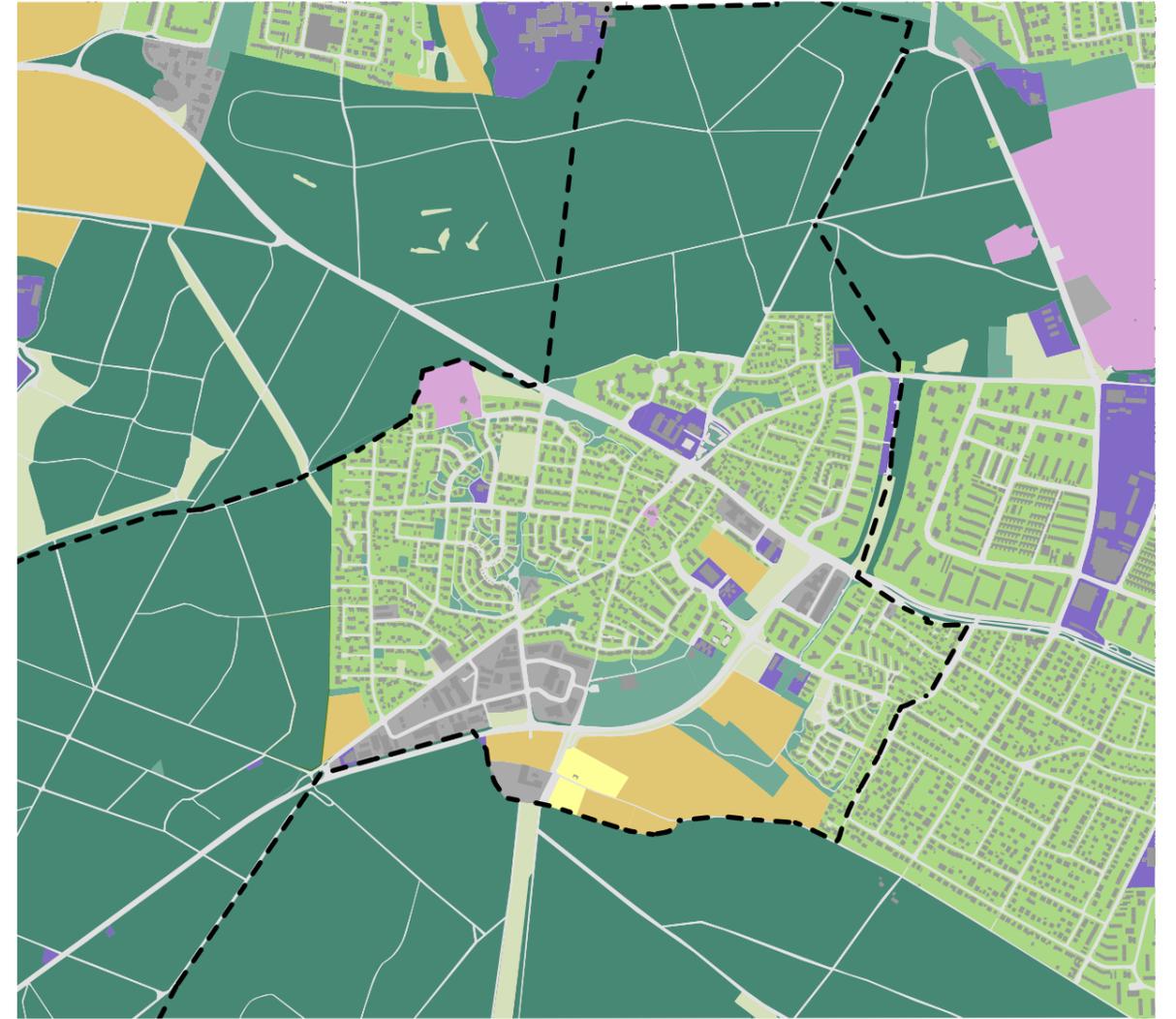


Abb. 5: Flächennutzung, M 1:20000

2.2 Flächennutzung

Neuried ist geprägt von für eine Gemeinde dieser Größe typischen, durchgrünten Wohngebieten mit Ein- und Mehrfamilienhausgebieten, eingerahmt durch Waldstrukturen im Norden, Süden und Westen. Im Osten grenzt der Münchner Stadtteil Fürstenried direkt an. Die Gemeindestruktur wird durch die Hauptverkehrsstraßen St 2344 von Westen nach Osten und die M4 von Nord nach Süd durchquert. Im Südwesten Neurieds liegt eine größere Gewerbefläche und der Südosten Neurieds ist durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Am östlichen Ortsrand im Kreuzungsbereich Forstenrieder Str./M4 liegt das Gewerbegebiet "Campus Neuried" mit angeschlossener Wohnbebauung.



Kartengrundlagen/Quellen: FNP Gemeinde Neuried, Luftbildanalyse



2.3 Geschossigkeit & Bauflächen



2.3 Geschossigkeit und Bauflächen

Die Gemeindegilhouette Neurieds ist geprägt von 1 - 2-geschossigen Gebäudestrukturen mit punktuellen Hochhäusern (7 - 10 Geschosse) am Gemeindegilberand.

Es gibt teilweise neuere Wohnsiedlungen, wie z.B. die im westlichen Teil liegende Wohnsiedlung "Ettaler Str.", die aus 3 - 4-geschossigen Bauten besteht sowie die Neubaugebiete im nördlichen Bereich der M4, welche aus bis zu 6 Geschossen bestehen.

Auf mehreren Flächen, wie im Südwesten Neurieds, an der Staatsstraße 2344 im Nordwesten, der Ortsmitte Süd und südlich der Zugspitzstraße sind Bauflächen zu erwarten bzw. in Planung (laut Auskunft Gemeindeverwaltung), es liegen derzeit jedoch noch keine Bebauungspläne vor.



2.4 Grün- und Freiflächen



- Grünflächen
- S Spielplätze
- B Bolzplätze
- Durchgrünte Wohnlagen
- Landwirtschaft
- Forstflächen
- Straßenbegleitgrün (Bestand)
- Straßenbegleitgrün (Planung laut LP)
- Einschränkungen Bepflanzung im Bereich der ehem. Kiesgrube (gem. Bodengutachten Prof. Dr. Ing. Richard Jelinek von 1958)
- geplante Bauflächen
- Umgriff

2.4 Grün- und Freiflächen

Die Grünflächenstruktur in Neuried besteht zum Großteil aus privaten Gärten sowie kleinteiligen Grünflächen, die Wohnsiedlungen zuzuordnen oder begleitend zum Straßenraum als Verkehrsgrün zu bezeichnen sind.

Hinsichtlich des Baumbestands können derzeit keine exakten Aussagen getroffen werden, ein Baumkataster der Gemeinde befindet sich in Planung.

Am östlichen Ortsrand befinden sich Kleingartenanlagen, während im Süden Neurieds ein Krautgarten vorhanden ist, in dem Bürger:innen Parzellen mieten können.

Neuried verfügt über 15 Spielplätze und 3 Bolzplätze. Es gibt zwei Friedhöfe: den alten Friedhof im Ortszentrum und den Friedhof an der Lindenallee am nordwestlichen Ortsrand.

Die Freiflächenstruktur in Neuried umfasst auch zahlreiche landwirtschaftliche Flächen, die sich hauptsächlich im Süden konzentrieren. Zudem gehört zur Gemeinde der im Norden angrenzende Fürstenrieder Wald und der im Südwesten gelegene Forst Kasten.

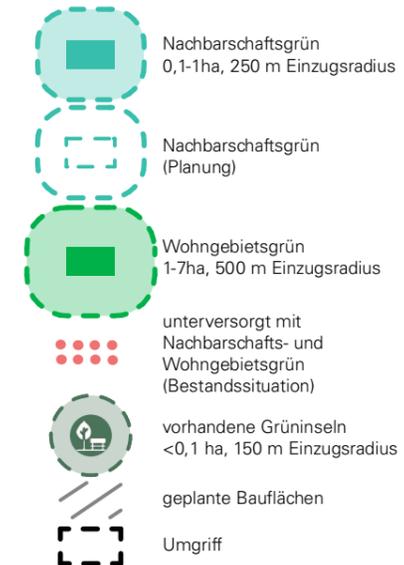
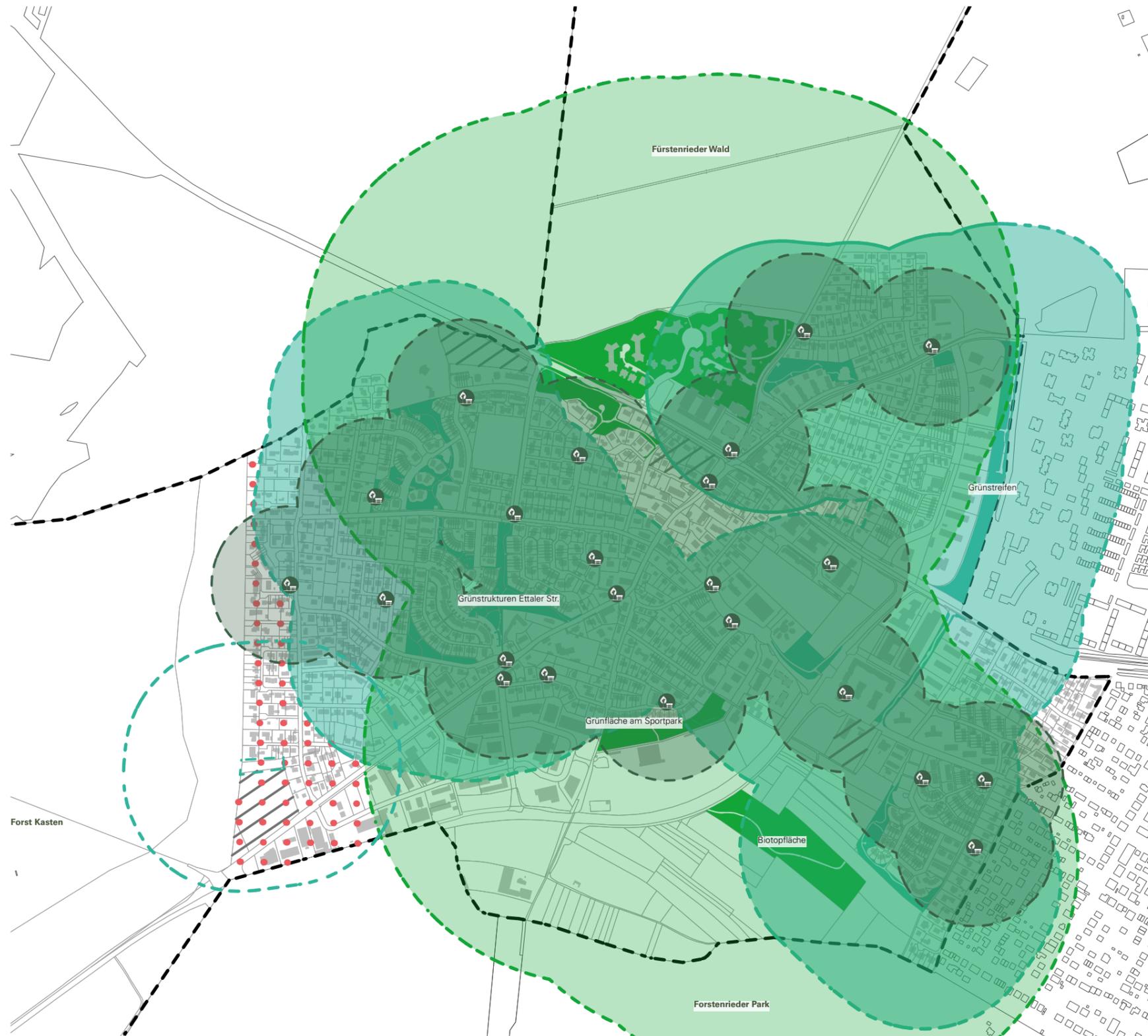
Zusammen mit dem Forstniederer Park und den landwirtschaftlichen Flächen im Süden bilden die umliegenden Wälder ein Landschaftsschutzgebiet, in welchem eine vielfältig strukturierte und zugängliche Biotopfläche im Südosten Neurieds liegt.

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Übersicht öffentliche Grünanlagen Gemeinde Neuried, Landschaftsplan Gemeinde Neuried, Informationen ehem. Kiesgrube Gemeinde Neuried, Bodengutachten Prof. Dr. Ing. Richard Jelinek (1958), Luftbilddanalyse

Abb. 7: Grün- und Freiflächen, M 1:10000



2.5 Potential Grünflächenversorgung



2.5 Potential Grünflächenversorgung

Ausschlaggebend für die Erholungsnutzung in Neuried sind alle öffentlich und halböffentlich zugänglichen Grünflächen in Neuried. Diese erfüllen andere Nutzungsansprüche als der umgebende Wald und werden daher in diesem Kontext unabhängig vom umgebenden Landschaftsraum betrachtet.

Um den Stand der Grünflächenversorgung in Neuried zu ermitteln, wurden die erholungsrelevanten Grünflächen in 3 Kategorien je nach Größe unterteilt und mit Einzugsradien versehen:

- **Nachbarschaftsgrün**
Größe von 0,1 - 1 ha und
Einzugsradius von 250m
Hierzu zählen z.B. die Grünstrukturen bei der Wohnsiedlung in der Ettaler Straße oder der nordöstliche Grünstreifen am Gemeinderand.
- **Wohngebietsgrün**
Größe von 1 - 7 ha und
Einzugsradius von 500m
Dazu gehören in Neuried beispielsweise die Grünfläche am Sportpark oder die davon südöstlich liegende Biotopfläche.
- **Grüninseln**
Größe < 0,1 ha
Einzugsradius von 150m
Zu den Grüninseln zählen alle restlichen Grünstrukturen < 0,1ha, wie beispielsweise Spielplätze, Wiesen oder Verkehrsinseln. Auch diese dienen als wichtige Entlastungsräume und verbessern das Mikroklima.

Nach der Überlagerung der Radien - im Sinne einer quantitativen Analyse, wird deutlich, dass Neuried über den kompletten Gemeinderaum hinweg und ergänzend zu den privaten Grünflächen gut mit Nachbarschafts- und Wohngebietsgrün versorgt ist und die Grünflächenversorgung durch kleinteilige Grünstrukturen ergänzt wird. Nur im südwestlichen Bereich ist derzeit ein Grünflächendefizit zu erkennen. Da dort jedoch im Zuge eines geplanten Baugebiets ein Grünstreifen entwickelt werden soll, wäre die allgemeine Grünflächenversorgung quantitativ weitestgehend abgedeckt. Ein großes Potenzial liegt in den Grüninseln, die bestmöglichst als kleine Aufenthaltsorte dienen können und zur Erhöhung der Biodiversität im kleinen Maßstab beitragen.

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Übersicht öffentliche Grünanlagen Gemeinde Neuried, Landschaftsplan Gemeinde Neuried, Informationen ehem. Kiesgrube Gemeinde Neuried, Radien gem. Freiraumentwicklungskonzept 2021 Stadt Regensburg mit mgk, Luftbilanalyse

Abb. 8: Grünflächenversorgung, M 1:10000



2.6 Gemeindliche Infrastruktur



- Bildung**
- 1 Kindertagesstätten
 - 2 Kinderhort Neuried
 - 3 Kindergarten am Haderner Weg
 - 4 Kinderhaus am Krailinger Weg
 - 5 Kinderhaus am Maxhofweg
 - 6 Kinderhaus Zugspitzkids - verlängerte Mittagsbetreuung
 - 7 Kinderhaus am Bozaunweg
 - 8 Kinderhaus an der Zugspitzstraße
 - 9 Wald-Kreativ-Kindergarten Neuried
- Schulen**
- 10 Grundschule Neuried
- Nahversorgung**
- 11 Lebensmittelmärkte/Discounter/Drogerie
 - 12 Einzelpraxen
 - 13 Apotheken
- Gastronomie**
- 14 Restaurants
 - 15 Bäckerei
 - 16 Schwerpunktbildungen
- Bürgerservice/Kultur/Sport**
- 17 Rathaus
 - 18 Bauamt
 - 19 Deutsche Post
 - 20 Wertstoffhof
 - 21 Wertstoffinsel
 - 22 Grüngutannahme
 - 23 Sportpark
 - 24 Gemeindebücherei
 - 25 Jugendhaus "JUHA"
 - 26 Mehrzweckhalle
 - 27 gepl. Bauflächen
 - 28 Umgriff

2.6 Gemeindliche Infrastruktur

Die Gemeinde Neuried besitzt 8 Kindertagesstätten, eine Kinderbetreuung sowie eine Grundschule.

In der Ortsmitte befinden sich Einzelpraxen/Apotheken, Gastronomie sowie eine Vielzahl kleinerer Geschäfte (Bäckerei, Mode, Einrichtung,...). Auch das Bauamt, die Gemeindebücherei sowie eine Mehrzweckhalle befinden sich im Zentrum.

Im Bereich des Sportparks befindet sich außerdem das Jugendhaus "JUHA".

Das Einzelhandelsangebot konzentriert sich auf das Gewerbegebiet "Hainbuchenring" im Südwesten. Außerdem ist dort seit 2018 das Rathaus zu finden.

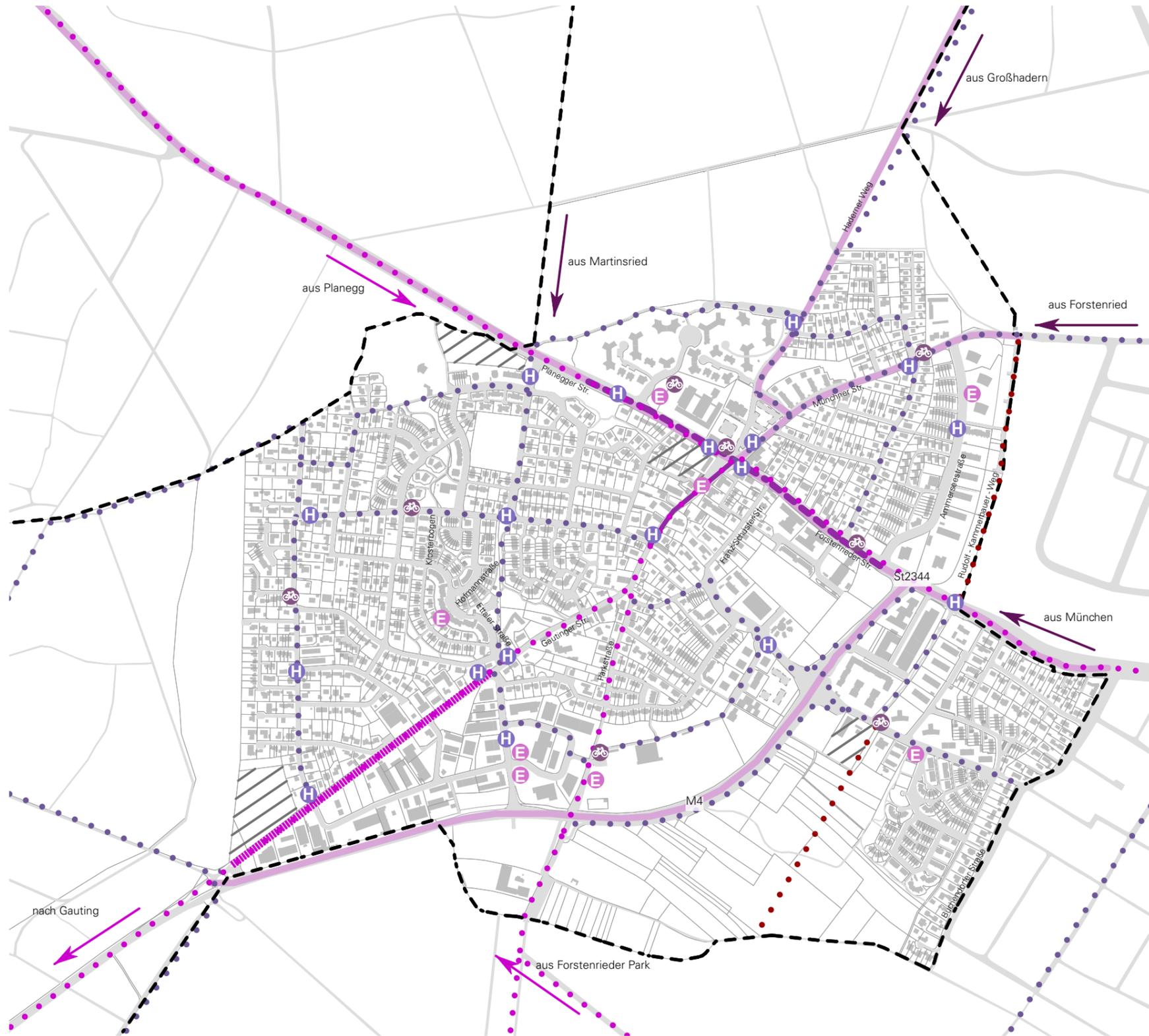
Dadurch ergibt sich neben der Ortsmitte ein weiterer Schwerpunkt der gemeindlichen Infrastruktur im Südwesten.

Abb.9: Gemeindliche Infrastruktur, M 1:10000

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Übersicht Kindereinrichtungen Gemeinde Neuried, Dokument Zahlen, Daten und Fakten 2023 (www.neuried.de), Luftbilddanalyse, mündliche Gemeindeauskunft



2.7 Mobilität



- Nebenroute (gem. Mobilitätskonzept)
- Haupttrouten Radweg
- Verbindungspotential
- ||| Fahrradstraße (Planung)
- MVG Radstation
- H Bushaltestelle
- E E - Ladestationen
- Straßen
- Hauptverkehrsstraßen
- verkehrsberuhigter Geschäftsbereich
- Tempo 30 - Zone mit Querungshilfen (Planung)
- geplante Bauflächen
- Umgriff

Für die Gemeinde Neuried ist aktuell ein Mobilitätskonzept erstellt worden, welches Handlungsfelder identifiziert und entsprechende Maßnahmen beinhaltet.

2.7 Mobilität

Das Handlungsfeld Mobilität hat direkten Einfluss auf den Klimawandel als auch auf Aufenthaltsqualität und Gesundheit der Bevölkerung im Gemeindegebiet. Motorisierter Individualverkehr - so lange es noch keine überwiegende Umstellung auf E-Mobilität gibt - beeinträchtigt durch Abgase und Lärm und zeichnet sich vor allem durch seinen erheblichen Flächenverbrauch aus (vgl. 1.5.2). In diesem Kontext sollte es das Ziel sein, aktive Fortbewegung wie zu Gehen und Radfahren sowie den ÖPNV zu stärken.

Das bestehende Radmobilitätsnetz unterteilt sich in Haupt- und Nebenrouten von begleitenden Fuß- und von Radwegen, die überwiegend auf der Fahrbahn verlaufen. Im Ort gilt mit wenigen Ausnahmen Tempo 30. Eine Haupttroute führt aus Planegg über die Ortsmitte, die Gautinger Straße entlang bis nach Gauting. Sowie aus Planegg über die Ortsmitte an der St 2344 entlang weiter östlich nach München. Eine weitere führt die Parkstraße entlang bis zum Forstenrieder Park. In Planung ist eine Fahrradstraße im südlichen Teil der Gautinger Straße. Die Anbindung der Radwege zu den umliegenden Gemeinden ist bislang nicht überall optimal. Während Planegg, Gauting und der Münchner Stadtbezirk Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln über Radwege entlang der St 2344 bzw. M4 problemlos erreicht werden können, führt der Weg nach Norden in Richtung des Münchner Stadtbezirks Hadern entlang des Haderner Wegs lediglich über einen nicht winterdienstaughen Fußweg, der für den Radverkehr freigegeben ist.

Aktuell gilt im Bereich der Grundschule eine zeitlich begrenzte Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h. Im Rahmen der Umsetzung des Neurieder Lärmaktionsplans wird auch für die Planegger und Fortenriederstraße eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h angestrebt. Innerhalb des Ortes gibt es zudem mehrere verkehrsberuhigte Zonen. Die Ortsmitte Süd (Gautinger Straße ab St 2344) wurde nach dem Bau der Umgehungsstraße M4 im Jahr 2009 als „Shared Space“ mit hoher Aufenthaltsqualität neu gestaltet und als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h ausgewiesen. Weitere Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung werden schrittweise umgesetzt. Verteilte MVG - Radstationen ermöglichen Bürger:innen das Bike - Sharing Angebot zu nutzen. Der ÖPNV in Neuried besteht aus Busverkehr, in unmittelbarer Nähe befinden sich jedoch die U-Bahnhöfe "Fürstenried West" und "Klinikum Großhadern", welche es ermöglichen, München bequem und schnell zu erreichen.

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Mobilitätskonzept 2024 Gemeinde Neuried, Lärmaktionsplan 2022 Gemeinde Neuried mit Möhler+Partner Ingenieure AG, mündliche Gemeindeauskunft

Abb. 10: Mobilität, M 1:10000



2.8 Starkregenhinweise

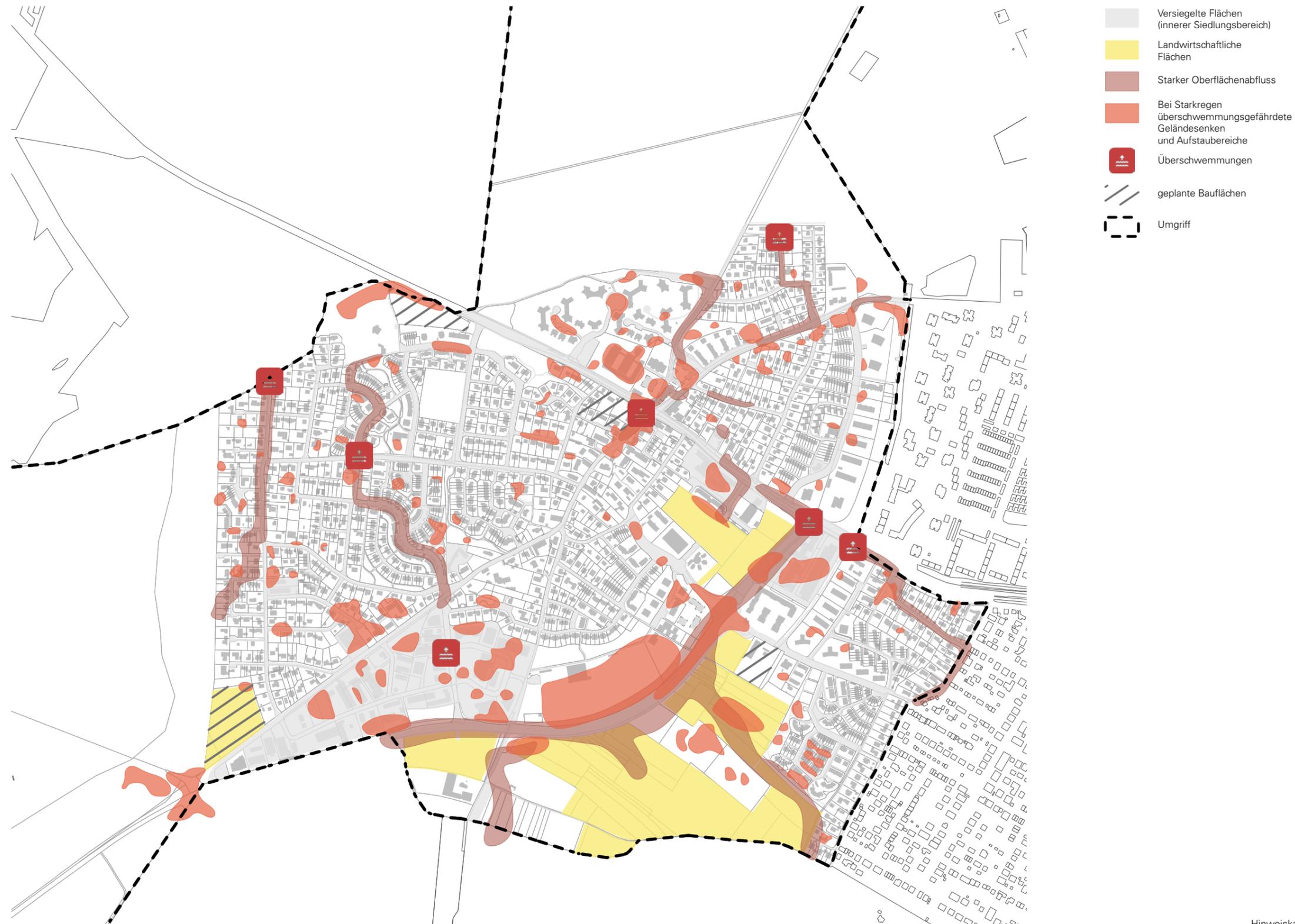


Abb. 11: Starkregenhinweise, M 1:10000

2.8 Starkregenhinweise und Versickerung

Auch in Neuried muss künftig verstärktes Augenmerk auf das Regenwassermanagement gelegt werden. In den vergangenen Jahren haben ungewöhnlich starke Regenfälle in vielen deutschen Städten wiederholt zu schweren Überschwemmungen mit erheblichen Schäden geführt. Der Klimawandel verstärkt diesen Druck zusätzlich, bereits heute auf lokaler Ebene Anpassungsmaßnahmen und insbesondere gezielte Vorsorgemaßnahmen gegen Schäden durch extreme Regenereignisse zu ergreifen.

Die Karte zeigt auf Basis der Daten des Umweltatlas Bayern, wo in Neuried besondere Risiken durch Sturzfluten und Starkregen bestehen bzw. wo es bereits zu Überschwemmungen gekommen ist. Sie informiert über die mögliche Ausdehnung von Überflutungen in Geländesenken aufgrund von Starkregen und die daraus resultierenden Abflüsse an der Oberfläche. Für tiefergehende und aussagekräftige Erkenntnisse wird eine Starkregenanalyse empfohlen.

Die Versickerungsfähigkeit des im Gemeindegebiet Neurieds vorherrschenden Kiessandes der Münchner Schotterebene ist in weiten Teilen sehr gut. In der Regel ist deshalb eine Versickerung des Regenwassers in Mulden, Rigolen oder Schächten möglich um eine dezentrale und naturnahe Regenwasserbewirtschaftung umzusetzen.



2.9 Gründachpotential



-  bestehende Gründächer
-  Gründachpotential
(Dächer mit Neigung < 10%)
-  geplante Bauflächen
-  Umgriff

2.9 Gründachpotential

Die Karte zeigt, welche Dächer in Neuried begrünt sind und welche sich für eine Dachbegrünung eignen würden. Eine Häufung der Dachbegrünungen ist im Neubaugebiet östlich der M4 zu erkennen.

Für die Begrünung kommen insbesondere Flachdächer mit einer Neigung von < 10% in Frage. Bei der Dachbegrünung wird zwischen extensiver und intensiver Dachbegrünung unterschieden. Während die extensive Begrünung aus einem 3 bis 15 cm hohen Substrataufbau besteht, wird für eine intensive Begrünung eine Vegetationsschicht von etwa 15 bis 45 cm benötigt.

Zur nachträglichen Dachbegrünung eignet sich wegen des geringen Gewichtes insbesondere ein Substrataufbau zwischen 3 und 7 cm, in den Moose und Sukkulenten mit minimalem Wasser- und Nährstoffbedarf gepflanzt werden. Ein etwas höherer Bodenaufbau bei geringem bis mäßigem Wasserbedarf für Gräser oder Kräuter benötigt zumindest eine Dachaufkantung, die jedoch bei Flachdächern meist vorhanden ist. Die intensive Dachbegrünung aus höher wachsenden Gräsern, Stauden oder Gehölzen lässt sich im Bestand nur selten realisieren. Insbesondere extensive Gründächer lassen sich optimal mit Photovoltaikanlagen kombinieren.

Grüne Dächer können bis zu 80 Prozent des Regenwassers speichern und es langsam wieder verdunsten lassen. Sie produzieren Sauerstoff, filtern verschmutzte Luft, absorbieren Strahlung und tragen so insgesamt zur Verbesserung des Klimas bei. Darüber hinaus wirken sie temperaturnausgleichend durch ihre Wärmedämmung, dämpfen Lärm und schützen das Dach vor Witterungseinflüssen sowie mechanischem Verschleiß. Besonders für Industrie- und Verwaltungsgebäude, Großhallen und Schulen sind sie finanziell lohnenswert, da sie die Leistung von Großklimaanlagen erheblich reduzieren können.

In Neuried stehen da eine Teil - Dachfläche der Grundschule zur Verfügung, die Kita - Dachflächen, sowie vor allem die Gewerbebauten im Gewerbegebiet "Hainbuchenring".

Abb. 12: Gründachpotential, M 1:10000

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Luftbildanalyse, mündliche Gemeindeauskunft



2.10 Photovoltaikpotential



-  Bestehende gemeindeeigene PV - Anlagen
-  Bestehende private PV - Anlagen
-  geplante PV - Anlagen
-  gut geeignete Dachflächen für PV - Anlagen
-  geeignete Dachflächen für PV - Anlagen
-  geplante Bauflächen
-  Umgriff

2.10 Photovoltaikpotential

Laut dem Solarpotentialkataster des Landkreises München eignen sich zahlreiche Dachflächen Neurieds für PV - Anlagen. Unterschieden wird in geeignete und gut geeignete Dachflächen.

Seit Anfang/Mitte 2023 gilt eine Photovoltaik - Pflicht in Bayern. Betroffen davon sind alle staatlichen Gebäude. Das schließt Nicht-Wohngebäude ebenso wie Wohngebäude ein, unabhängig davon, ob sie neu errichtet werden oder zum Bestand gehören. Für private Nicht-Wohngebäude gilt die Photovoltaik-Pflicht beim Neubau in Bayern sowie zeitverzögert auch bei der Erneuerung des Dachs. Nach Ministeriumsangaben gelten Gebäude, die zumindest überwiegend beziehungsweise zu mehr als 50 % dem Wohnen dienen, als Wohngebäude. Falls sie sich in Privatbesitz befinden, sind sie von der Solarpflicht in Bayern nicht betroffen.

Es gibt bereits viele gemeindeeigene PV - Anlagen, ergänzend auf Dächern von Privateigentümer:innen.

Auf Kita - Dachflächen sowie besonders im Gewerbegebiet müsste nachgerüstet werden. Idealerweise wird bei Nachrüstungsvorhaben das Grün- und Solardach in einem Solargründach kombiniert.

Abb. 13: Photovoltaikpotential, M 1:10000

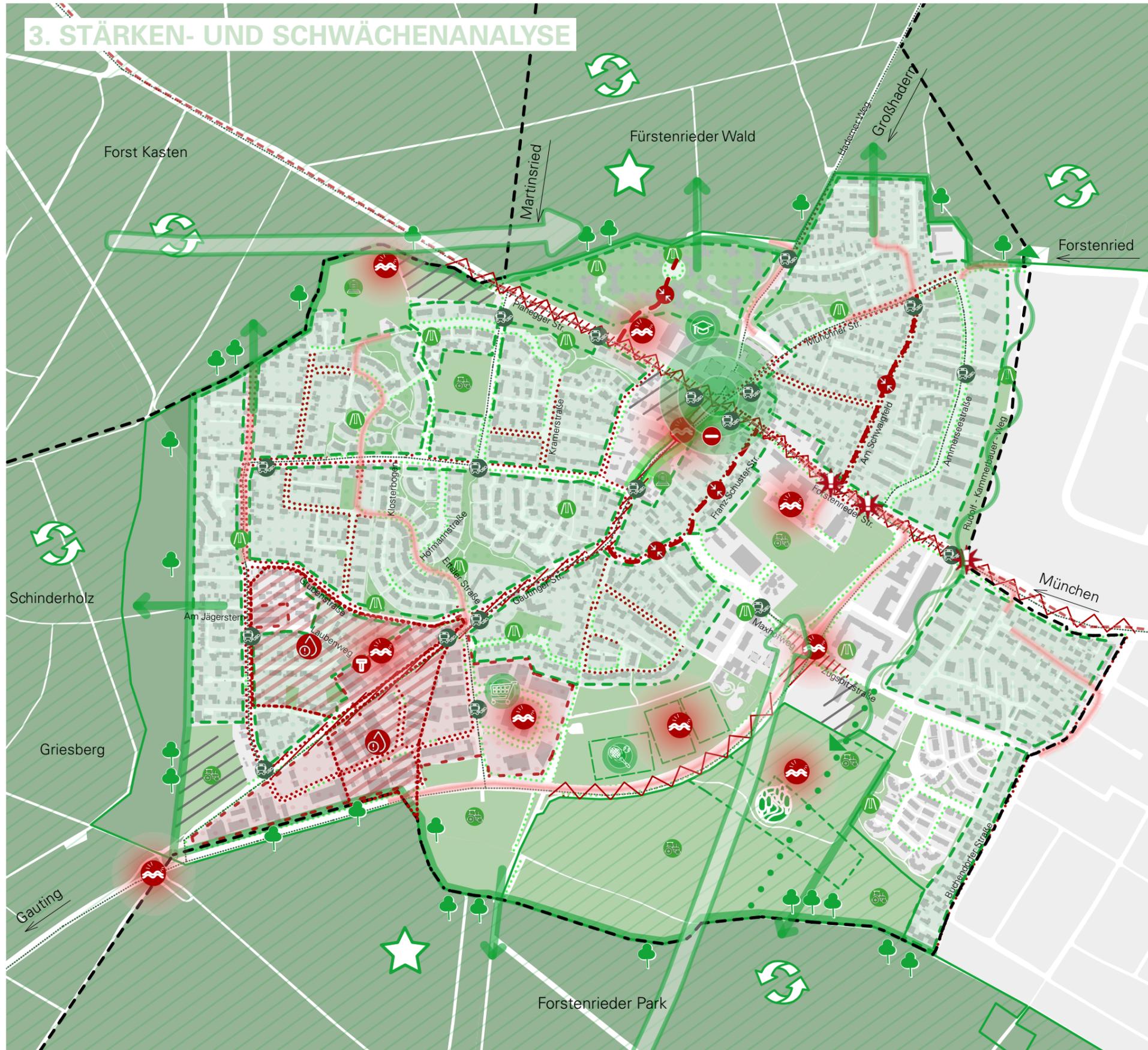
Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Übersichtsplan Solare Nutzung Gemeinde Neuried, Solarpotentialkataster Landkreis München (www.solare-stadt.de)

SW - ANALYSE

3.



3. STÄRKEN- UND SCHWÄCHENANALYSE



- STÄRKEN**
- Landschaftsschutzgebiet
 - Wald als Kaltluftentstehungsgebiet
 - Potential Übergang in die Landschaft
 - Erholungs- und Aktivitätsmöglichkeiten
 - vielseitig strukturierte Landschaft (Ausgleichsfläche)
 - Freiflächen
 - Spielplatz
 - Friedhof
 - Landwirtschaft
 - durchgrünte Wohnlagen
 - Straßenbegleitgrün (Bestand)
 - Verbindungspotential
 - Ortskern mit Sanierungs- und Neugestaltungsplänen
 - verkehrsberuhigter Bereich
 - Versorgungszentrum
 - zentrales Bildungsangebot
 - ÖPNV
 - konzentriertes Sportangebot
 - Frisch- / Kaltluftschneisen
- SCHWÄCHEN**
- eingeschränktes Einzelhandelsangebot im Ortskern
 - Gestaltungsdefizite im Straßenraum/ MIV - lastiger Straßenraum
 - Sicherheitsrisiko für Überquerung
 - räumliche Barriere sowie Lärmbelastung Staatsstraße
 - Potenzial für mehr Straßenbegrünung
 - schmale Gehwege (lt. Mobilitätsworkshop 25.11.22)
 - Radwege mit stellenweisem Verlauf im Begegnungsverkehr (St 2344)
 - hoher Versiegelungsgrad (Gewerbe)
 - ehem. Grubengebiet - versickerungsgestörter Bereich
 - Lücke im Fuß-/Radwegesystem
 - hoher Oberflächenabfluss auf versiegelten Flächen
 - überschwemmungsgefährdete Geländesenken
 - geplante Bauflächen
 - Umgriff

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, FNP Gemeinde Neuried, Landschaftsplan Gemeinde Neuried, Stadtlimaanalyse LHM, Übersicht öffentliche Grünflächen Gemeinde Neuried, Mobilitätskonzept 2024 Gemeinde Neuried, Mobilitätsworkshop 25.11.22, Lärmaktionsplan 2022 Gemeinde Neuried mit Möhler+Partner Ingenieure AG, Informationen ehem. Kiesgrube Gemeinde Neuried, Bodengutachten Prof. Dr. Ing. Richard Jelinek (1958), Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut LfU Bayern (www.umweltatlas.bayern.de), Luftbildanalyse, mündliche Gemeindeauskunft

Abb. 14: Stärken- und Schwächenanalyse, M 1:8500



3. STÄRKEN- UND SCHWÄCHENANALYSE



Abb. 15: gebündeltes Sportangebot



Abb. 16: parkartige Grünstruktur



Abb. 17: weitläufige Freiflächen

Abgeleitet aus den vorhergehenden Analysekarten wurde eine ganzheitliche Stärken- und Schwächenanalyse für eine klimagerechte Gemeinde erstellt.

3.1 Stärkenanalyse

Die Gemeinde profitiert vor allem von der Lage im Raum. Das Siedlungsgebiet ist umgeben vom Landschaftsschutzgebiet "Forstenrieder Park einschließlich Forst Kasten und Fürstenrieder Wald" und profitiert somit durch diese Kaltluftentstehungsgebiete von einer sehr günstigen bioklimatischen Situation. Zusätzlich sind im südöstlichen Bereich liegenden Flächen (Landwirtschaft und Biotopfläche) als Landschaftsschutzgebiet "Ortsrand Neuried" ausgewiesen. Ein Potenzial für Stadtklima und Erholungsvorsorge liegt in diesen direkten Übergängen vom Siedlungskörper in die Landschaft. Vor allem der im Süden liegende Forstenrieder Park bietet attraktive Erholungs- und Aktivitätsmöglichkeiten, wie z.B. den Trimm - Dich - Pfad oder das Gebiet Achterlake mit Baumbestand und Bänken. Landschaftlich hervorzuheben ist die genannte im Südosten liegende Biotopfläche als vielseitig strukturierte Landschaft. Aufgrund der überwiegend durchgrünten Wohnlagen sowie der angrenzenden und sehr weitläufigen Freiflächen und Grünstrukturen, ergänzt durch innerörtliche Spielplätze und den Friedhof kann Neuried durch einen hohen Grünanteil überzeugen. Der Ortskern profitiert von einem weitestgehend verkehrsberuhigten Geschäftsbereich. Für die Ortsmitte Nord laufen ergänzend Sanierungs- und Neugestaltungspläne. Positiv ist außerdem die jeweilige Bündelung von Bildungs-, Einkaufs- und Sportangeboten. Mit ausreichend Bushaltestellen verteilt durchs Gemeindegebiet und einer guten Anbindung an den nächsten U - Bahnhof "Fürstenried West" bietet Neuried ein attraktives ÖPNV - Angebot, welches Potenzial für klimafreundliche Fortbewegung fördert.



Abb. 18: Staatsstraße als freiräumliche Barriere



Abb. 20: MIV-lastiger Straßenraum



Abb. 19: Forstenrieder Straße

3.2 Schwächenanalyse

Das Potenzial an Grünstrukturen und Freiflächen im Gemeindegebiet ist beeinträchtigt durch fehlende Vernetzungsstrukturen und die teilweise monofunktionale Nutzung. Wie in Kapitel 1.5 dargestellt sind Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz vor allem abhängig von verfügbarer Fläche. Diese Konkurrenzen bedingen, dass in der Gemeindeentwicklung das begrenzte Gut an Fläche und Boden idealerweise doppelt bzw. mehrfach genutzt werden sollte.

Ein Defizit stellt dabei der hohe Anteil von Verkehrsflächen dar, v.a. in den Hauptverkehrsstraßen Planegger Str., Forstenrieder Str., Gautinger Str. und Münchner Straße. Der versiegelte Straßenraum trägt zur Hitzebelastung bei und steht in Konkurrenz zu Flächenpotenzialen für Klimaanpassungsmaßnahmen. Hier geht es darum, die Grün- und Freiflächen qualitativ aufzuwerten und vor allen Dingen miteinander zu vernetzen.

In diesem Kontext sind auch die mangelhaften Fuß- und Radwegeverbindungen zu nennen, wie der Kreuzungsbereich Maxhofweg/Zugspitzstraße oder die Überquerungsmöglichkeiten an der Gemeindegrenze an der Forstenrieder Str. Die Wegeführung ist unsicher und bietet kaum kühle Bereiche an Hitzetagen. Enge Straßenzüge, wie die Franz - Schuster - Str., am Schwaigfeld und die Bichlmairstraße bieten kaum Platz für Fußgänger:innen. Die Staats- und Kreisstraße beeinträchtigen zusätzlich aufgrund der Lärmbelastung und der gemeinderäumlichen Barriere Wirkung und verhindern so möglicherweise das nächtliche Lüften der Anwohner:innen, welches in Zukunft immer wichtiger wird.

In vielen Straßenzügen besteht ein Defizit an Straßenbegrünungsmaßnahmen. Das im Südwesten liegende Gewerbegebiet besitzt im Verhältnis zur Flächengröße einen hohen Versiegelungsgrad. In diesem Bereich liegt eine ehemalige, als Deponie verfüllte Kiesgrube, welche von Altlasten in den



3. STÄRKEN- UND SCHWÄCHENANALYSE



Abb. 21: Gewerbegebiet (Quelle: Gemeinde Neuried)

obersten Erdschichten geprägt ist und Entsiegelungs- sowie dezentrale Versickerungsmaßnahmen daher eine weitere Verlagerung von Schadstoffen in tiefere, bisher unbelastete Bodenschichten bedeuten würden. Basierend auf den Starkregenhinweisen (2.8) besteht besonderer Starkregenvorsorgebedarf auf versiegelten Flächen mit hohem Oberflächenabfluss sowie in überschwemmungsgefährdeten Geländesenken.



Abb. 22: Gewerbegebiet (Quelle: Gemeinde Neuried)



Abb. 23: schmale Gehsteige, Franz-Schuster- Straße (Quelle: Gemeinde Neuried)

**MASSNAHMEN ZUR
KLIMAANPASSUNG**

4.



4. MASSNAHMEN ZUR KLIMAAANPASSUNG

Es wurde ein ortsspezifischer Maßnahmenkatalog erstellt, um die vorteilhafte klimatische Situation in Neuried zu erhalten und zu verbessern sowie den Folgen des Klimawandels zu begegnen und die Widerstandsfähigkeit und das Wohlbefinden zu stärken. Der Katalog zielt darauf ab, die Lebensqualität in Neuried trotz steigender Temperaturen zu wahren und zu steigern und Risiken durch extreme Hitze für Menschen und Natur zu minimieren. Insgesamt umfasst der Maßnahmenkatalog für Neuried 30 konkret verordnete Einzelmaßnahmen die Aussagen auf gesamtgemeindlicher Ebene treffen sowie Maßnahmen auf lokaler Ebene.

Die Maßnahmen sind in drei Handlungsfelder unterteilt:

- Siedlungsstruktur und Kaltluftversorgung
- Umgang mit Regenwasser
- Freiraum- und Mobilitätsstruktur

Die Einzelmaßnahmen werden im folgenden Kapitel teilweise zusammenfassend anhand von Steckbriefen genauer vorgestellt und mithilfe von Plänen verortet.



4.1 Maßnahmenkatalog zur Klimaanpassung

Handlungsfeld 1: Siedlungsstruktur und Kaltluftversorgung

Siedlungsstruktur und Kaltluftversorgung

Leitziel - Klimaangepasste Siedlungsstruktur und Frischluftsystem

Freihaltung und Sicherung von Kalt-/Frischlucht		Kaltflussoptimierte Gebäudestellung	Klimaaoptimierte (Um-)planung	Ausweitung PV-Anlagen
G1	G2	G3	G4	G5
Frischluchtenstehungsgebiete schützen und schaffen	Kaltluftkorridore sichern	Gebäudestellung für den Kaltfluss und die Verschattung optimieren	Bestand klimaaoptimiert (um-)planen und Entseelung vorantreiben	Potentielle Photovoltaik-Dachflächen für v.a. Sozialgründächer nutzen

Handlungsfeld 2: Umgang mit Regenwasser

Umgang mit Regenwasser

Leitziel - Nachhaltiges Regenwassermanagement

Hochwasserschutz und -vorsorge			Nachhaltiges Versickerungs- und Bewässerungskonzept		Verdunstung fördern	
R1	R2	R3	R4	R5	R6	R8
Entsiegelungsmaßnahmen im Straßenraum mit hohem Oberflächenabfluss	Gebäudeschutzmaßnahmen – Zugänge und Öffnungen vor Hochwasser und Oberflächenabfluss schützen	Landwirtschaftlicher Hochwasser- und Erosionsschutz	Geplantes Straßengleitgrün mit Baumrigolen ausstatten	Retentionsflächen anlegen	Offene Ableitung und Versickerung im Altlastenbereich	Dach- und Fassadenbegrünung vorantreiben
				R7 Naturnahe Regenwassernutzung (z.B. Zisternennutzung)		

Handlungsfeld 3: Freiraum- und Mobilitätsstruktur

Freiraum- und Mobilitätsstruktur

Leitziel - Klimaangepasste Frei- und Straßenräume

Freiraumsicherung und Freiraumvernetzung						
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
erholungsrelevante Grünflächen (Nachbarschafts- und Wohngebietsgrün) erhalten und klimaangepasst aufwerten	Sonstige Freiflächen erhalten bzw. mikro-klimatisch aufwerten	vorhandene Durchwegung stärken	Wegeverbindung schaffen	Zugänglichkeit von Waldflächen/Übergang in die Landschaft sichern	(Haupt-)Grünverbindung stärken	Grün-/Freifläche mit bes. Bedeutung bewahren und von Bebauung freigehalten
Erhalt + Stärkung Biodiversität		Erhalt+ Schaffung von Entlastungsräumen		Schaffung von Wasserelementen	Verschattung Mobilitätsraum	
F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14
Biotopverbundachsen bilden	Wald erhalten, umbauen, aufforsten	vorhandene Grüninseln erhalten und klimaangepasst aufwerten	klimaangepasste Grüninseln schaffen	erleb- und nutzbar bewegte Wasserelemente anlegen	Straßenbegleitgrün halten und pflegen	Straßenbegleitgrün stärken
Verschattung Mobilitätsraum		Effiziente Mobilität				
F15	F16	F17				
Fuß- und Radwegebeziehungen erhalten und durchgängig verschatten	Fuß- und Radwegebeziehungen stärken und durchgängig verschatten	Flächensparende Mobilitätsinfrastruktur mit geringer Versiegelung herstellen				



4.2 Handlungsfelder, Leitziele und Maßnahmen

Die Klimaanpassungsmaßnahmen, die für die Gemeinde Neuried entwickelt wurden, sind, wie bereits erwähnt, in drei Handlungsfelder unterteilt und berücksichtigen lokale Einflussmöglichkeiten. Dadurch lassen sich konkrete Verbesserungen vor Ort identifizieren. Die einzelnen Maßnahmen werden in Steckbriefen vorgestellt und erklärt. Dabei wird zuerst das Ziel jeder Maßnahme präzisiert, bevor die inhaltliche Beschreibung folgt. Dann wird anhand einer Skala der Wirkungsbereich, die Laufzeit und die Zuständigkeit der Maßnahme bewertet.

Wenn sowohl private Grundstückseigentümer:innen als auch die öffentliche Hand für die Umsetzung verantwortlich sind, wird dies als „Mischform“ betrachtet. Ist nur die private Seite zuständig, wird der Balken auf „privat“ gesetzt. Ist die öffentliche Hand allein verantwortlich, endet der Balken bei „öffentlich“. Zudem wird die Wirksamkeit der Maßnahme in Bezug auf Kaltluft und Bioklima durch kleine Piktogramme bewertet. Anschließend erfolgt eine grobe Einschätzung des Pflegeaufwands für jede Maßnahme. Der Steckbrief schließt mit den Verantwortlichkeiten und zentralen Akteuren ab. Anschließend werden in Plänen die in den Steckbriefen genannten Einzelmaßnahmen je nach Handlungsfeld konkret in Neuried verortet. Zur Übersicht wird abschließend ein Plan mit allen Einzelmaßnahmen gezeigt.

Bewertungskatalog Maßnahmen

	Wirkungsbereich		Wirksamkeit Kaltluft
Lokal		Gering	
Quartier		Mittel	
Gesamtstädtisch		Hoch	
	Laufzeit		Wirksamkeit Bioklima
Kurz		Gering	
Mittel		Mittel	
Lang		Hoch	
	Zuständigkeit		Wirksamkeit Hochwasserschutz
Privat		Gering	
Mischform		Mittel	
Öffentlich		Hoch	
			Kosten
		Gering	
		Mittel	
		Hoch	

Leitziele für die Gemeinde:

Neuried schafft klimagerechte Siedlungs- und Gebäudestrukturen und behindert dabei nicht die natürliche Kaltluftversorgung.

Neuried betreibt Überschwemmungsvorsorge und leistet einen wichtigen Beitrag zu einer intelligenten Regenwasserbewirtschaftung für die Verbesserung der Wasser- und Energiebilanz.

Neuried sichert, realisiert und vernetzt klimaoptimierte öffentliche und private Freiräume und entwickelt hitzeangepasste und wassersensible Mobilitäts- und Aufenthaltsräume.



4.2.1 Handlungsfeld Siedlungsstruktur und Kaltluftversorgung

G1 + G2 | Relevante Kaltluftkorridore und Frischluftentstehungsgebiete sichern sowie von Bebauung freihalten

Ziel der Maßnahmen

Kaltluftkorridore und Frischluftbereiche, die entscheidend für die Versorgung des Siedlungsgebiets mit kalter und frischer Luft sind, sollten möglichst von Bebauung verschont bleiben. Dies gewährleistet eine ausreichende Belüftung des Gebiets, unterbindet nicht die relevanten Kaltluftströme und unterstützt ihre kühlende Wirkung.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Frischluftschneisen leiten Luftmassen, die zwar lufthygienisch unbelastet sind, aber keine spezifische thermische Eigenschaft aufweisen, während Kaltluftleitbahnen kühlere Luftmassen transportieren, die jedoch in Bezug auf ihre Luftqualität nicht näher bestimmt sind. Frischluft entsteht dabei hauptsächlich in größeren Gehölzflächen, wie in Neuried den umliegenden Waldgebieten. Von besonderer Bedeutung ist hier der im Osten liegende nord-südliche Grünstreifen, den es als Frischluftschneise zu erhalten und zu stärken gilt.

Kaltluft hingegen bildet sich vor allem über offenen Flächen mit niedriger Vegetation, wie Wiesen und Feldern. Besonders nachts, wenn es zu großen Temperaturunterschieden zwischen der warmen Stadt und dem kühlen Umland kommt, kann der Luftaustausch über Kaltluftleitbahnen das Klima positiv beeinflussen. In Neuried stammt die Kaltluft laut der Stadtklimaanalyse der LHM hauptsächlich aus dem Forstenrieder Park und gelangt über die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bis zu den Freiflächen am Maxhofweg. Die größte Kaltluftzufuhr findet im Südosten Neurieds statt. Typische Hindernisse für den Fluss relevanter Kalt- und Frischluftströme in das Siedlungsgebiet sind neben Gebäuden beispielsweise Bahn- oder Straßendämme, Mauern, geschlossene Zäune und natürliche Wälle. Deshalb sollten relevante Bereiche frei von Hindernissen gehalten werden, um den übergeordneten Luftaustausch im Siedlungsgebiet zu gewährleisten.

G3 | Gebäudestellung für den Kaltfluss und die Verschattung optimieren

Ziel der Maßnahmen

Um zu verhindern, dass Gebäude bei neuen Bauprojekten den Kaltluftfluss behindern, sollte bei der Planung und Umgestaltung auf eine optimale Ausrichtung der Gebäude geachtet werden. Idealerweise können neu geplante Bauwerke die Luftströme lenken und durch die Anordnung und Größenverhältnisse der Gebäude zusätzliche Verschattungseffekte auf den Freiflächen zwischen ihnen erzielen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Um die Beeinträchtigung von Kalt- und Frischluftströmen zu minimieren, sollten Gebäude möglichst parallel zur Fließrichtung der Luftströme ausgerichtet und mit einer reduzierten Grundfläche geplant werden. Dies verringert die Behinderung der Kaltluftströmung. Bauweisen mit geringem Flächenverbrauch, wie zum Beispiel Dachaufstockungen, sind in Bezug auf die Durchlüftung den flächenintensiven Neubauten vorzuziehen.

Diese Herangehensweise erhält Freiflächen und unterstützt die Klimaanpassung. Bei der Planung sollte auf eine angemessene Verschattung geachtet werden, um eine gute Belichtung der Wohnräume zu gewährleisten und eine Überhitzung durch die Mittagssonne zu vermeiden. Zudem profitieren Freiflächen und die Aufenthaltsqualität durch den Schattenwurf der Gebäude.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.



Laufzeit

Kurz Mittel Lang



Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich



Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- private Landeigentümer:innen

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.



Laufzeit

Kurz Mittel Lang



Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich



Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Hochbau
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz

4.2.1 Handlungsfeld Siedlungsstruktur und Kaltluftversorgung

G4 | Bestand klimaoptimiert (um-)planen und Entsiegelung vorantreiben

Ziel der Maßnahmen

Durch den Fokus auf den Erhalt von Bestandsbäumen, die Entsiegelung und Begrünung von Außenbereichen sowie der Öffnung der Bebauung zu Freiräumen sollen natürliche Bodenfunktionen wiederhergestellt und klimaangepasste Freiflächen geschaffen werden. Dadurch wird ein wertvoller Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität im öffentlichen Raum sowie zu schattigen und begrünten Außenbereichen sowie der vegetativen Kühlung in der unmittelbaren Umgebung von Wohn- und Arbeits-, und Einkaufsstätten geleistet.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Entsiegelung bezieht sich auf den Austausch vollständig versiegelter Flächen gegen teilversiegelnde Oberflächenmaterialien wie Rasengittersteine oder Sickerpflaster. Alternativ kann eine vollständige Entsiegelung mit anschließender Bepflanzung erfolgen, bei der bodenbedeckende Vegetation sowie idealerweise schattenspendende Büsche und Bäume gepflanzt werden. Bei Nachverdichtungen oder Neubauten ist besonders auf den Erhalt von bestehenden Großbäumen zu achten, denn ein junger, neu gepflanzter Baum erbringt deutlich weniger Ökosystemleistungen als ein älterer Baum. Eine Studie der Technischen Universität München hat aufgezeigt, dass Neupflanzungen die Kühlwirkung von Großbäumen (ca. 4 °C) erst nach 50 Jahren ersetzen. Daher sollte die Gemeinde zusätzlich zur Baumschutzverordnung aktiv Planungsvarianten mit weniger Baumverlusten einfordern und sorgfältig abwägen. Außerdem kann eine Reduzierung der Versiegelung, Verschattung im Außenbereich sowie die Gebäudeöffnung zu den Freiräumen hin die thermischen Bedingungen im Inneren eines Gebäudes positiv beeinflussen.

In Neuried macht Entsiegelung und Begrünung besonders im südlich gelegenen, stark versiegelten Gewerbegebiet Sinn, welches aufgrund des konzentrierten Einzelhandels sowie Rathausstandortes eine ansprechende Aufenthaltsqualität erfüllen sollte. Im Altlastenbereich um die Eichen- und Kiefernstraße ist aufgrund des ehem. Standorts der Kiesgrube nur eine eingeschränkte Entsiegelung möglich. Der größte Teil der Gewerbeflächen ist jedoch nicht betroffen. (siehe Maßnahme R6)

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.



Laufzeit

Kurz Mittel Lang



Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich



Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung für Tiefbau
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- Abteilung Bauhof
- private Grundstückseigentümer:innen

G5 | Potentielle Photovoltaik - Dachflächen nutzen (v.a. als Solargründächer)

Ziel der Maßnahmen

Photovoltaik-Anlagen und Gründächer kombinieren Klimaschutz und Klimaanpassung in einer idealen Weise. Die Verdunstungskühlung des Gründachs erhöht die Effizienz der Stromerzeugung. Zudem schützt die Dachbegrünung die empfindliche Dachabdichtung vor Beschädigungen durch Montage- und Wartungsarbeiten. Die PV-Anlage selbst erzeugt keinerlei CO₂-Emissionen, ist geruchs- und geräuscharm und gibt keine Schadstoffe an die Umwelt ab.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Laut des Solarpotentialkatasters für den Landkreis München bestehen in Neuried zahlreiche geeignete sowie gut geeignete Dachflächen für PV-Anlagen. (siehe Karte 2.10 Photovoltaikpotential) Bei der Umsetzung von Solargründächern müssen bestimmte Grundsätze in Bezug auf Vegetation und Substrat beachtet werden, um die langfristige Leistungsfähigkeit sowohl der Solaranlage als auch der Begrünung zu sichern. Auf Flachdachsystemen ist es wichtig, die Vegetation flach zu halten, um eine Verschattung der Solarmodule zu vermeiden. Die Vegetation senkt zudem die Oberflächen- und Umgebungstemperatur, was die Effizienz der elektrischen Komponenten erhöht. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Last des Substrats auf die aufgeständerten PV-Systeme übertragen werden kann, was eine gleichmäßige Lastverteilung gewährleistet und den Einsatz von Betonplatten zur Gewichtsstabilisierung überflüssig macht.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.



Laufzeit

Kurz Mittel Lang



Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich



Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten

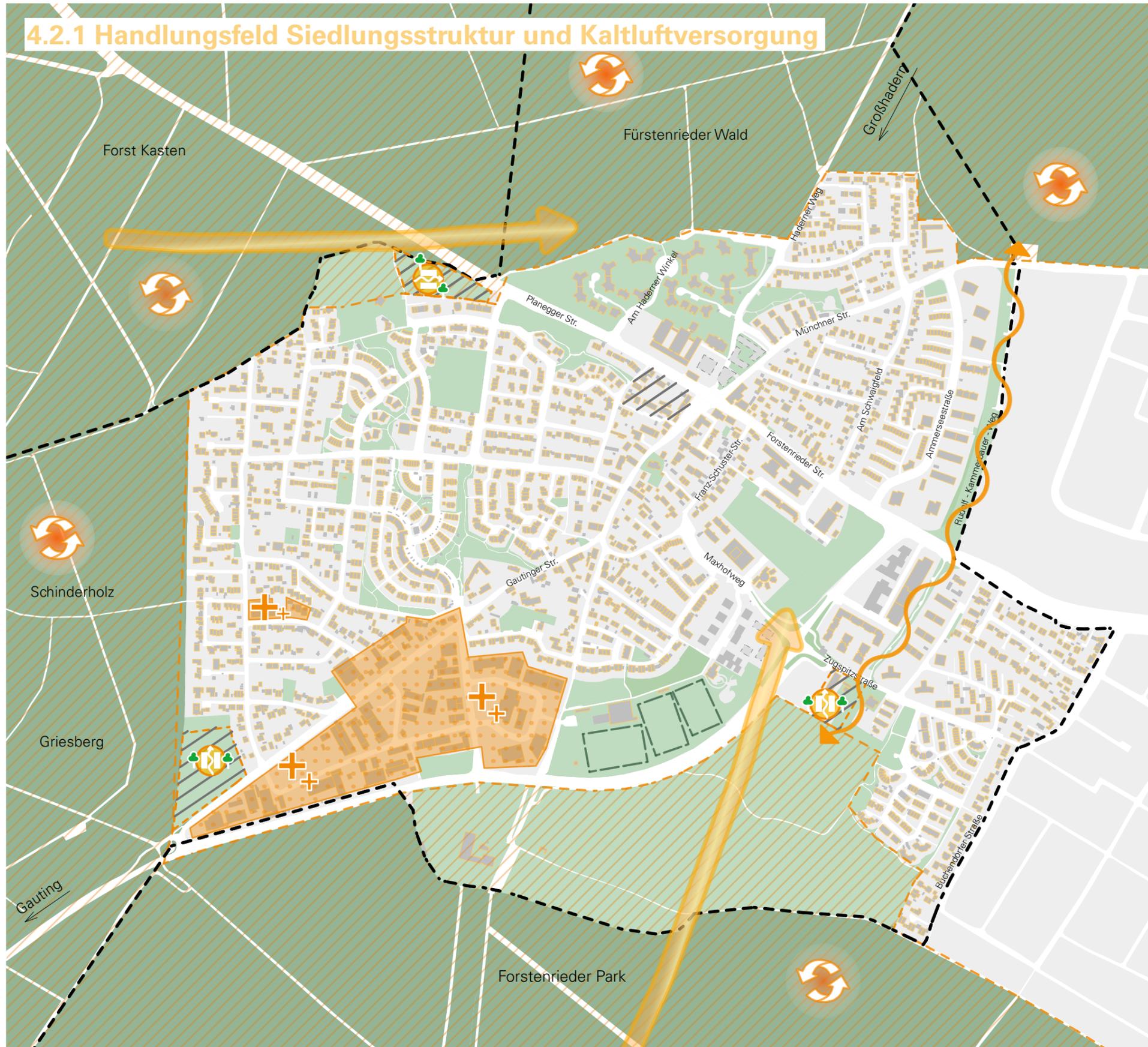


Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauunterhalt
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- private Grundstückseigentümer:innen



4.2.1 Handlungsfeld Siedlungsstruktur und Kaltluftversorgung



KLIMAANGEPASSTE SIEDLUNGSSTRUKTUR UND FRISCHLUFTSYSTEM

-  Kaltluftenstehungsgebiete schützen und schaffen
-  Kaltluftkorridore/
Frishluftschneise sichern
-  Gebäudestellung für den Kaltfluss
und die Verschattung optimieren
-  Bestand klimaoptimiert umbauen
und Entsiegelung vorantreiben
-  potentielle Photovoltaik - Dachflächen
für v.a. Solargründächer nutzen
-  geplante Bauflächen
-  Umgriff

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Stadtklimaanalyse LHM, Solarpotentialkaster Landkreis München (www.solare-stadt.de), mündliche Gemeindeauskunft über geplante Bauflächen



4.2.2 Handlungsfeld Umgang mit Regenwasser

R1 I Hochwasserschutz- und Vorsorge - Entsiegelungsmaßnahmen im Straßenraum mit hohem Oberflächenabfluss

Ziel der Maßnahmen

Der Austausch von versiegelten Flächen in bestehenden Straßenräumen und die Einbeziehung der Versiegelungsproblematik bei neuen Planungen ermöglichen eine einfache und effektive Reduzierung des Oberflächenabflusses und tragen somit einen wertvollen Beitrag zur Überflutungsvorsorge bei.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Um den oberirdischen Abfluss zu reduzieren und die Grundwasserneubildung zu fördern, kann es sinnvoll sein, die durch hohen Oberflächenabfluss geprägten Straßenzüge in Neuried, wie den Dornatorbogen - die Rosenstraße - die Ettaler Str oder die Dr.- Rehm Straße durch durchlässige Oberflächen zu ersetzen oder zumindest durch Versickerungsmöglichkeiten wie Mulden oder Bereiche mit versickerungsfähigen Belägen zu entlasten. Dafür eignen sich verschiedene Materialien mit unterschiedlicher Durchlässigkeit, wie beispielsweise Schotterrasen, Rasengittersteine, Fugenpflaster, Betonpflastersteine mit Drainfugen oder poröser Beton. Darüber hinaus kann Drainspalt verwendet werden, der sowohl versickerungsfähig ist als auch Lärm dämpft.

Durchlässige Oberflächenbeläge eignen sich besonders gut für Höfe, Terrassen, Parkplätze sowie für Rad-, Geh- und Zufahrtswege.

Bei Verkehrsflächen ist es wichtig, auf die Tragfähigkeit zu achten. Durchlässige Asphaltchichten eignen sich im Allgemeinen nicht für höhere Straßenbauklassen, da die hohen Hohlraumanteile zu Verformungen führen können. Sie sind besonders geeignet für die Belastungsklasse 0,3 gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, beispielsweise für Wohnwege.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Tiefbau
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- Gewerbeamt
- private Grundstückseigentümer:innen und Gewerbetreibende

R2 I Hochwasserschutz- und Vorsorge - Gebäudeschutzmaßnahmen - Zugänge und Öffnungen vor Hochwasser und Oberflächenabfluss

Ziel der Maßnahmen

Wenn der Boden oder das Kanalsystem den Niederschlag nicht mehr aufnehmen kann, kommt es zu Oberflächenabfluss und daraus können Überschwemmungen resultieren und Gebäude beschädigen. Personen sind vor allem in Kellern, Aufzügen und auf Fluchtwegen gefährdet. Fest installierte bauliche Maßnahmen bieten den sichersten und effektivsten Schutz.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Grundsätzlich sollten Gebäudeöffnungen über der Wirkungshöhe geplant werden. Das gilt insbesondere bei Lichtschächten, Fenstern, äußeren Treppenabgängen, Aussentüren, Lüftungsschächten und Leitungsdurchführungen.

Weitere Möglichkeiten:

Strategie 1 (v.a. bei Neubau) - Wasser vom Gebäude fernhalten: Richtige Standortwahl, Geländegestaltung, Mauern und kleine Wälle sollen ein Zuströmen von Wasser zum Gebäude verhindern, das Wasser zwischenspeichern oder in risikoarme Grundstücksbereiche ableiten.

Strategie 2 - Abdichtungs- und Schutzeinrichtungen: Lässt sich der Zufluss von Wasser nicht vermeiden, können fest installierte oder mobile Abdichtungs- und Schutzeinrichtungen am Gebäude vorgesehen werden.

In Neuried würden solche Schutzmaßnahmen an Gebäuden Sinn machen, die in unmittelbarer Nähe von Straßenzügen mit hohem Oberflächenabfluss stehen. Ein Starkregenkonzept sollte erstellt werden.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Hochbau
- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauunterhalt
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- private Grundstückseigentümer:innen
- Wohnungsbaugesellschaften

4.2.2 Handlungsfeld Umgang mit Regenwasser

R3 I Hochwasserschutz- und Vorsorge - landwirtschaftlicher Hochwasser- und Bodenerosionsschutz

Ziel der Maßnahmen

Bei der Flächennutzung ist in den Entstehungsgebieten von Hochwasser darauf zu achten, dass die Böden so behandelt werden, dass sie Wasser gut aufnehmen können. Erosionsmindernde Maßnahmen auf gefährdeten landwirtschaftlichen Flächen, wie in Neuried vor allem südlich der Zugspitzstraße der Fall (siehe 2.8 Starkregenhinweise), spielen beim Hochwasserschutz eine wichtige Rolle. Eine gute Bodenstruktur, Schutz vor Erosion, Humuserhalt und eine hohe biologische Aktivität stärken die Wasseraufnahmefähigkeit und das Dränvermögen und verhindern damit schnell einsetzenden Oberflächenabfluss. Landschaftsstrukturelemente wie Feldraine oder begrünte Geländemulden bremsen den Abfluss und können so die Auswirkungen von Starkregen reduzieren.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen (Auszug)

- Konservierende Bodenbearbeitung: Die konservierende Bodenbearbeitung vermeidet den Einsatz von Pflügen und verwendet stattdessen nicht wendende Geräte wie Grubber oder Scheibeneggen. Ihre erosionsreduzierende Wirkung wird verstärkt, indem Pflanzenreste nicht in den Boden eingearbeitet, sondern an der Bodenoberfläche belassen werden. Diese Rückstände mildern die zerstörerische Wirkung von aufschlagendem Niederschlag und unterstützen neben der Bodenfruchtbarkeit auch die Verringerung der Erosionsanfälligkeit. Es bildet sich ein stabiles, tragfähiges und wenig verschlammungsanfälliges Bodengefüge. Allerdings kann konservierende Bodenbearbeitung einen erhöhten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erfordern, da Ernterückstände auf dem Feld verbleiben und Unkraut nicht untergepflügt wird.

- Erosionsschutzstreifen (auch bekannt als "ökologische Vorrangflächen" oder "Pufferstreifen"): Hecken, Feldraine (kleine Dämme aus Sand oder Erde) und Feldgehölze zwischen landwirtschaftlichen Flächen verlangsamen den Oberflächenabfluss. Als positiver Nebeneffekt wird auch die Biodiversität erhöht, da neue Lebensräume und Nahrungsquellen für Vögel und Insekten geschaffen werden.

- Zwischenfruchtanbau: Zwischenfrüchte bedecken den Boden, schützen vor Wind- und Wasserabtrag und vor der mechanischen Einwirkung bei starken Regenereignissen in der vegetationsarmen Zeit über den Winter. Durch eine intensive Durchwurzelung des Bodens verbessert sich die Bodenstruktur und der Boden wird gut gelockert und gelüftet. Eine im Frühjahr angebaute Hauptfrucht in Mulch- oder Direktsaat vermindert die Gefahr vor Verschlammung und Abschwemmung des Bodens.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- private Landeigentümer:innen
- Pächter:innen gemeindlicher Ackerflächen



4.2.2 Handlungsfeld Umgang mit Regenwasser

R4 I Nachhaltiges Versickerungs- und Bewässerungskonzept - Geplantes Straßenbegleitgrün mit Baumrigolen ausstatten

Ziel der Maßnahmen

Bei städtischen Umbauprojekten zur Begrünung von Straßen oder Plätzen kann die Anpflanzung von Bäumen in Versickerungsanlagen erfolgen, um zum einen Oberflächenabfluss zu reduzieren und gleichzeitig von der erhöhten Verdunstungs- und Versickerungsleistung zu profitieren. Neben herkömmlichen Versickerungsmulden sind insbesondere Baum-Rigolen geeignet. Diese können im Zuge bevorstehender Entwässerungsarbeiten im Straßenbau und bei städtischen Sanierungen realisiert werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Baum-Rigolen sind Pflanzgruben für Straßenbäume, die Wasser zurückhalten können. Sie bestehen in der Regel aus einer Versickerungsrigole, die als Zwischenspeicher dient, und einem unterirdischen Reservoir zur Wasserspeicherung. Die Zuleitung von Regenwasser erfolgt entweder flächig über eine Baumscheibe oder punktuell über gefasste Abflüsse, abhängig vom Straßengefälle. Das Reservoir ist nach unten abgedichtet, um das Sickerwasser aufzunehmen, und ist durchwurzelbar. Dadurch dient es dem Baum als langfristiger Wasserspeicher und verbessert die Verdunstungsleistung während trockener Phasen. Baum-Rigolen würden in Neuried besonders in stark versiegelten Straßenzügen mit hohem Oberflächenabfluss Sinn machen. Optimal ist diese Maßnahme mit so-wieso geplanten Umbaumaßnahmen zu kombinieren.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung für Tiefbau
- Abteilung Bauhof
- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz

R5 I Nachhaltiges Versickerungs- und Bewässerungskonzept - Retentionsflächen anlegen

Ziel der Maßnahmen

Aufgrund der zunehmenden Häufigkeit von Starkregenereignissen und den damit verbundenen Überschwemmungen sollten die Grün- und Freiflächen in nicht nur als Aufenthaltsorte dienen, sondern auch als Retentionsräume gestaltet werden. Dies entlastet die Kanalisation und nahegelegene Gewässer bei starken Regenfällen und verringert so das Risiko von Überschwemmungsschäden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Die vorhandenen Grün- und Freiflächen in Neuried, wie etwa die Freifläche neben der Feuerwehr, die nördlich angrenzende Grünfläche des Sportparks, Spielplätze wie der "Jägerbauerstraße"-Spielplatz und öffentliche Straßenräume in und um Senken, könnten als temporäre Wasser-rückhalteflächen für Regenwasser gestaltet werden. Vorschlagsweise könnte in Neuried eine Retentions - "Kette" entwickelt werden, welche von der östlichen Freifläche bei der Feuerwehr, über die westlich liegende Gewerbefläche bis zu dem geplanten Baugebiet im südwestlichsten Punkt Neurieds verlaufen könnte.

Durch die Nutzung eines Geländemodells kann das mögliche Retentionsvolumen für eine spezifische Fläche ermittelt werden. Dieses Volumen kann durch zusätzliche Aushubarbeiten erhöht werden, solange die Hauptnutzung der Fläche dabei nicht beeinträchtigt wird. Die Zuleitungen zum Retentionsraum spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Die Umgestaltung von Freiflächen zu „Schwammflächen“ beeinträchtigt normalerweise ihre ursprüngliche Nutzung nicht und trägt insgesamt zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der Stadt gegenüber Starkregenereignissen bei.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- private Grundstückseigentümer:innen

4.2.2 Handlungsfeld Umgang mit Regenwasser

R6 I Nachhaltiges Versickerungs- und Bewässerungskonzept - offene Ableitung und Versickerung im Altlastenbereich

Ziel der Maßnahmen

In Gebieten der Stadt, in denen die natürlichen Bodenbedingungen es zulassen, sollte das anfallende Regenwasser vor Ort versickert werden (siehe R4 oder R5). Dabei ist stets sicherzustellen, dass sowohl der Grundwasserschutz als auch der Schutz angrenzender Bebauung gewährleistet sind. In Altlastenverdachtsflächen oder Gebieten mit wassergefährdenden Stoffen, wie zum Beispiel in Neuried im Bereich der ehemaligen Grube, ist eine Versickerung in der Regel jedoch nicht möglich. Die offene Ableitung von Regenwasser bietet dabei eine preisgünstige Alternative zur unterirdischen Ableitung über das Kanalsystem.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Auch bei geringem Geländegefälle kann Regenwasser von versiegelten Flächen in nahegelegene Wasser-, Versickerungs- oder Rückhalteflächen geleitet werden. Die Entwässerung von versiegelten Flächen erfolgt in der Regel über Straßenmulden, Gräben oder Rinnen. Aus der Sicht des Starkregenschutzes und der dezentralen Regenwasser-managements ist eine offene Entwässerung in Straßenmulden zu bevorzugen. Aufgrund von hydraulischen, topografischen und insbesondere Flächenverfügbarkeitsaspekten muss in der Praxis jedoch oft auf Rinnen für die Längsentwässerung zurückgegriffen werden. Offene Entwässerungselemente machen den Fluss des Regenwassers für die Öffentlichkeit sichtbar. Sie können auch als gestalterisches oder spielerisches Element im Straßenraum oder in Freiflächen genutzt werden und sind leichter zu warten als geschlossene Systeme wie Schlitzrinnen oder Rohre.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Tiefbau
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz

R7 I Naturnahe Regenwassernutzung (z.B. Zisternennutzung)

Ziel der Maßnahmen

Die naturnahe Regenwassernutzung zielt darauf ab, Wasserrückhalt statt eine rasche Ableitung von Regenwasser zu fördern. Regenwasser soll möglichst direkt am Niederschlagsort aufgefangen, zurückgehalten und idealerweise weiterverwendet werden. Zum Beispiel zur Bewässerung von Gärten, zur Toilettenspülung oder zum Waschen von Autos.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Regenwasser, das genutzt werden soll, wird üblicherweise von Dachflächen aufgefangen. Stark verschmutzte Dächer, wie sie oft in der Nähe stark befahrener Straßen vorkommen, sind jedoch für die Wassernutzung ungeeignet. Wasser von unbeschichteten Dächern aus Kupfer, Zink oder Blei wird aufgrund möglicher Schadstoffbelastungen in der Regel nicht für die Bewässerung von Nutzgärten empfohlen. Bei Gras- und Bitumendächern besteht die Möglichkeit, dass das Wasser verfärbt wird. Zisternen eignen sich dabei im nächsten Schritt ideal um Regenwasser zu sammeln und zu speichern. Zisternen können oberirdisch oder unterirdisch installiert werden und variieren in Größe und Material, abhängig vom Nutzungszweck und der Menge des gesammelten Wassers. Eine Zisterne sammelt Regenwasser, das über Dachrinnen zugeführt und durch Filter von Schmutzpartikeln gereinigt wird, bevor es in dem unterirdischen oder oberirdischen Speicher gelagert wird. Das gespeicherte Wasser kann dann mithilfe einer Pumpe oder durch Schwerkraft für die Bewässerung, Toilettenspülung oder andere Zwecke genutzt werden.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Hochbau
- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauunterhalt
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz
- private Grundstückseigentümer:innen
- Wohnungsbaugesellschaften



4.2.2 Handlungsfeld Umgang mit Regenwasser

R8 | Verdunstung fördern - Dach- und Fassadenbegrünung vorantreiben

Ziel der Maßnahmen

Sowohl bei neuen als auch bestehenden Gebäuden soll der Einsatz von Dach- und Fassadenbegrünungen vorangetrieben werden. Der kühlende Effekt dieser Begrünungen verbessert das Stadtklima, reduziert die thermische Belastung der Gebäude und erhöht die Regenrückhaltekapazität. Bereits vorhandene begrünte Dächer und Fassaden sollen beibehalten und auf weitere Gebäude in Neuried ausgedehnt werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Die Analysekarte in Kapitel 2.9. zeigt alle geeigneten Dachflächen für Gründächer. Die Kombination von Photovoltaik-Anlagen mit Gründächern (G5) bietet zudem einen optimalen Synergieeffekt.

Um Eigentümer:innen und Planende zur Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen zu motivieren, stehen verschiedene planerische Instrumente sowie Aufklärungs- und Beratungsmöglichkeiten zur Verfügung. Durch die Festsetzung in Bebauungsplänen kann der Einsatz von Gebäudegrün bei Neubauten verbindlich geregelt werden, und für die Umsetzung bei bestehenden Gebäuden sind Grünflächensatzungen und Förderprogramme empfehlenswert (siehe B5.1 Bauleitplanung). Um möglichen Bedenken entgegenzuwirken und geeignete Begrünungsformen auszuwählen, ist eine gezielte Aufklärung und Beratung von Eigentümer:innen und Bauherr:innen vorteilhaft. Fassadenbegrünungen eignen sich besonders für Gebäude oder Bereiche, in denen keine anderen Grünstrukturen zur Minderung von Hitze möglich sind.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.



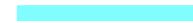
Laufzeit

Kurz Mittel Lang



Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich



Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten

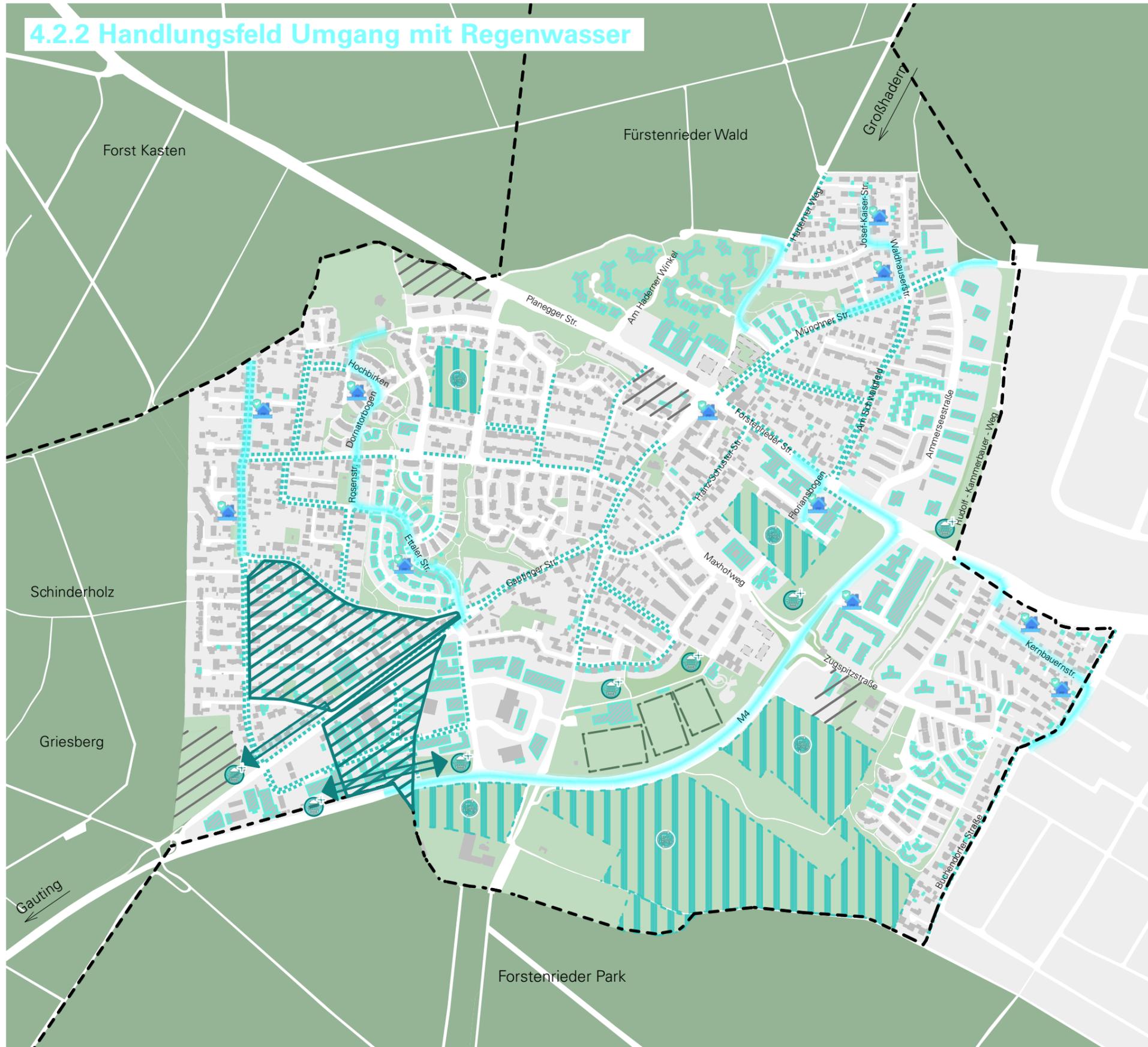


Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Hochbau
- Abteilung Bauunterhalt
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz



4.2.2 Handlungsfeld Umgang mit Regenwasser



NACHHALTIGES REGENWASSERMANAGEMENT

Starkregenvorsorge und Hochwasserschutz:

-  Entseigelungsmaßnahmen im Straßenraum mit hohem Oberflächenabfluss
-  Gebäudeschutzmaßnahmen
-  landwirtschaftlicher Hochwasser- und Erosionsschutz

Nachhaltiges Versickerungs- und Bewässerungskonzept:

-  gepl. Straßenbegleitgrün mit Baumrigolen ausstatten
-  Retentionsflächen anlegen
-  Offene Ableitung und Versickerung im Altlastenbereich

Verdunstung fördern:

-  Dach- und Fassadenbegrünung vorantreiben
-  Umgriff

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut LfU Bayern (www.umweltatlas.bayern.de), Landschaftsplan Gemeinde Neuried, Informationen ehem. Kiesgrube Gemeinde Neuried, Bodengutachten Prof. Dr. Ing. Richard Jelinek (1958)



4.2.3 Handlungsfeld Freiraum- und Mobilitätsstruktur

F1 + F2 + F3 + F4 + F5 + F6 + F7 | Vorhandene Grün- und Freiflächen bewahren und miteinander vernetzen

Ziel der Maßnahmen

Vorhandene Freiflächen sollen sowohl für ihre stadtklimatischen Funktionen als auch als Rückzugsorte für die Bevölkerung erhalten und durch schattige und kühle Wege verbunden werden. Dadurch entsteht ein vernetztes und leicht zugängliches Grün- und Freiraumnetz. Dieses trägt zur Verbesserung der Luftqualität, zur Erreichbarkeit von Erholungsflächen und zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität in Neuried bei.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

In Neuried gibt es Freiflächen unterschiedlicher Größe, Funktion und Qualität. Um auch in Zukunft ihre Rolle bei der Regulierung des Stadtklimas und als Erholungsorte für die Bevölkerung zu gewährleisten, müssen hochwertige Freiräume geschützt und erhalten werden. Aufgrund des Kaltluftkorridors sind diese Bereiche in Neuried hauptsächlich im Süden zu finden, einschließlich der Biotopfläche und der Freifläche neben der Feuerwehr.

Es spielt aber auch der Erhalt der in Neuried durchgrünten Wohnbereiche privater Grundstückseigentümer:innen eine wichtige Rolle. Der Beschluss einer Freiflächengestaltungssatzung könnte dabei helfen, diese zu sichern und zu fördern sowie Schottergärten zu verbieten.

Im Bereich der geplanten Baufläche am westlichen Ortsrand ist es besonders wichtig, einen Gehölz- oder Freiflächenstreifen zu erhalten, da hier ein Mangel an Grünflächen besteht, die für die Erholung relevant sind (siehe 2.5 Grünflächenversorgung).

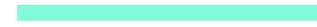
Der Schutz dieser Flächen beinhaltet den Verzicht auf Bebauung, die Pflege und Erhaltung wertvoller Baumbestände sowie die Sicherstellung der Zugänglichkeit. Besonders die Zugänglichkeit und gute Erreichbarkeit von den erholungsrelevanten Waldflächen bzw. den Übergang in die Landschaft gilt es zu sichern. Die identifizierten Grünverbindungen in Neuried (siehe Karte "Klimaangepasste Frei- und Straßenräume") müssen gestärkt werden. Die nord-südliche Grünverbindung Richtung Forstenrieder Park ist von besonderer Bedeutung, da sie fast vollständig durch Freiflächen zwischen zwei Waldgebieten verläuft.

Freiflächen mit mittlerer oder geringer Aufenthaltsqualität sollten durch Maßnahmen wie Baumpflanzungen, Sitzmöglichkeiten, Wasserelemente und Beschattung aufgewertet werden, um sie zu klimaangepassten Rückzugsorten zu machen. Da Neuried stark von landwirtschaftlichen Flächen geprägt ist, gestaltet sich die Aufwertung aufgrund von Eigentumsverhältnissen oft als Herausforderung. In diesem Fall kann bereits eine schattige Bank am Rand einer Fläche eine qualitative Verbesserung bedeuten.

Wichtige Wege sollten durch kontinuierliche Beschattung unterstützt und fehlende Wegeverbindungen ergänzt werden, um die Zugänglichkeit dieser Flächen für alle, auch für besonders schutzbedürftige Gruppen, zu gewährleisten. Dies trägt zur Bildung eines umfassenden Netzwerks von Freiflächen bei, das besonders an heißen Tagen zur Entlastung des Stadtklimas beiträgt.

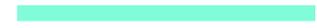
Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.



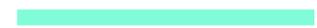
Laufzeit

Kurz Mittel Lang



Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich



Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- private Grundstückseigentümer:innen
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz

4.2.3 Handlungsfeld Freiraum- und Mobilitätsstruktur

F8 + F9 | Erhalt und Stärkung der Biodiversität

Ziel der Maßnahmen

Wälder in und nah an Siedlungsgebieten sind bedeutend für den Klimaschutz, die Hitzeregulation sowie die Biodiversität. Sie bilden wichtige Biotope für unterschiedlichste Tier- und Pflanzenarten. Um die Lebensräume für verschiedene Arten zu verbinden und so den Austausch und die Wandermöglichkeiten von Tieren und Pflanzen zu verbessern und ihnen damit die Möglichkeit zu eröffnen auf die Folgen des Klimawandels zu reagieren, ist es wichtig, durchgängige Korridore oder Übergänge zwischen Biotopen zu schaffen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Wälder spielen eine wichtige Rolle bei der Speicherung von Kohlenstoff und tragen so zur Bekämpfung des Klimawandels bei und sollten daher erhalten und soweit nötig aufgeforstet werden. Die Waldflächen in und um Neuried sind größtenteils Fichtenmonokulturen. Der Umbau zu Mischwäldern fördert die Artenvielfalt sowohl bei den Pflanzen als auch bei den Tieren, was zu einem stabileren und gesünderen Ökosystem führt. Außerdem schützen Mischwälder mit vielfältigen Baumarten und Wurzelsystemen Böden vor Erosion und regulieren den Wasserhaushalt besser als Monokulturen.

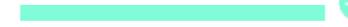
Zwischen dem Fürstenrieder Wald und Forstenrieder Park in Neuried, welche beide wertvolle Biotope bilden, liegt eine strukturreiche Biotopfläche.

Um die Artenvielfalt zu fördern und das Wandern von Wildtieren und das Ausbreiten von Pflanzen zwischen diesen Flächen zu ermöglichen, bietet es sich dort besonders an, eine Biotopverbundachse durch einen nord-südlichen Grünkorridor auszubilden, um so die Flächen miteinander zu verbinden.

Dieser kann durch verbindende Grünzonen, Baumgruppen oder andere natürliche Elemente ausgebildet werden. Im Bereich des Straßenübergangs an der Forstenrieder Str. wäre es vorteilhaft einen Durchlass (z.B. Grünbrücken oder Tunnel) zu schaffen, um eine kontinuierliche Verbindung zwischen den Lebensräumen zu gewährleisten.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.



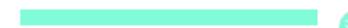
Laufzeit

Kurz Mittel Lang



Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich



Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- private Landbesitzer:innen/Waldbesitzer:innen
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz



4.2.3 Handlungsfeld Freiraum- und Mobilitätsstruktur

F10 + F11 | Schaffung und Erhaltung von wohnungsnahen Entlastungsräumen

Ziel der Maßnahmen

Kleine Grünflächen bzw. "Grüninseln", die im Stadtgebiet verteilt sind, bieten den Bewohnern einen nahegelegenen Erholungsort und wirken als Ausgleichsraum. Sie haben eine bedeutende Funktion für das Klima und sind ideal für kurze Pausen im Grünen. Mit ihrem hohen Grünanteil und der angenehmen Atmosphäre fördern sie die Gesundheit, steigern die Artenvielfalt und tragen zur Reduzierung der Umgebungstemperatur bei. Außerdem sorgen neu angelegte, unversiegelte Flächen für eine bessere Regenwasserversickerung und Grundwasserneubildung vor Ort.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Durch die Schaffung und den Erhalt zusätzlicher kleiner und abwechslungsreicher gestalteter Erholungsräume in der Nähe von Wohn- und Arbeitsstätten wird die Vielfalt und Nutzbarkeit von Grünflächen in Neuried verbessert. Neuried besitzt zwar bereits viele solcher Grüninseln (siehe 2.5. Grünflächenversorgung) diese mangeln jedoch oft an Aufenthaltsqualität aufgrund fehlender, beschatteter Bänke beispielsweise. Zu den Grüninseln zählen Spielplätze, Wiesen, Verkehrsinseln, sowie jede kleinteilige Grünstruktur <0,1ha im Siedlungsraum. Solche Orte bieten schnellen Zugang und hohe Qualität für spontane Aufenthalte. Schattenspendende Bäume, Pflanzen oder andere Beschattungselemente sowie ausreichend Sitzgelegenheiten können dazu beitragen die Aufenthaltsqualität zu steigern. Auch Dachflächen eignen sich als Grüninseln, z.B. als begehbare Dachgärten. Die Entsiegelung von Innenhöfen, Eingangsbereichen oder Stellplätzen kann zur klimatischen Verbesserung der umliegenden Flächen beitragen. Flächen, die nach klimaökologischen Gesichtspunkten gestaltet sind, unterstützen die Gesundheit und Erholung der Einwohner und fördern zudem die ökologische Vielfalt der Stadt. Schattenspendende Vegetation kann auf dem Weg zur Arbeit oder zur Schule durch Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und Verdunstungskühlung einen wertvollen Beitrag an heißen Sommertagen leisten.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Tiefbau
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz

4.2.3 Handlungsfeld Freiraum- und Mobilitätsstruktur

F12 | Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen

Ziel der Maßnahmen

Das Ziel besteht darin, im Siedlungsgebiet von Neuried Wasserelemente zu gestalten, die sowohl erlebbar als auch nutzbar sind. Diese Elemente sollen die Umgebungstemperatur kühlen und das Wohlbefinden der Einwohner durch eine verbesserte thermische Situation steigern, was die Aufenthaltsqualität in der Gemeinde erhöht.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Die ausgleichende und entlastende Funktion öffentlicher Plätze und Straßen kann durch den Einsatz von Wasserelementen und deren kühlende Wirkung verstärkt werden. Die Verdunstung von Wasser senkt die Umgebungstemperatur und wirkt kühlend. An heißen Sommertagen können bewegte Wasserspiele eine angenehme Erfrischung für die Bevölkerung bieten, wenn das Wasser mit der Haut in Kontakt kommt. Wasserelemente können in verschiedenen Formen gestaltet werden, zum Beispiel als Brunnen, bodennahe Wasserspiele, Wasserspielplätze mit Pumpen oder Becken oder alternativ als temporäre Nebelstation. In Neuried ist ein Wasserelement auf dem Spielplatz Häusermartlweg zu finden, dieses ist derzeit jedoch außer Betrieb.

Wenn Grünflächen am Standort nicht umsetzbar sind, bieten Wasserelemente oft eine geeignete Alternative. Um eine maximale Wirkung zu erzielen, sollten Wasserelemente und zugehörige Aufenthaltsbereiche leicht zugänglich, direkt erfahrbar und im gesamten Gemeindegebiet verteilt sein. Es sollte zukünftig bei jeder Grünflächenplanung Wasser integriert werden.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Tiefbau
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz

F13 + F14 + F15+ F16 | Verschattung des Mobilitätsraums, insb. von wichtigen Fuß- und Radwegeverbindungen

Ziel der Maßnahmen

Die Entsiegelung und Verschattung von Verkehrsbereichen mittels Bäumen dient der Kühlung dieser Flächen. Besonders bereits vorhandene und neu angelegte Fuß- und Radwege sind zu verschatten. Der Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung verringert die thermische Belastung und erhöht die Attraktivität dieser Wege, was umweltfreundlichen Fuß- und Radverkehr fördert. Durch die Verbindung bestehender Freiräume (siehe S. 54) trägt diese Maßnahme zudem zur besseren Vernetzung von Erholungs- und Entlastungsflächen bei. Zugleich verbessert sie die Luftqualität und schafft zusätzliche Flächen für die Versickerung von Regenwasser im Straßenbereich.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Wichtige Fuß- und Radwegeverbindungen in Neuried sollen zur Reduzierung der thermischen Belastung und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität durch natürliche Elemente wie Bäume oder bauliche Verschattungselemente (z. B. Pergolen, Sonnensegel oder Markisen) beschattet werden. Natürliche Verschattungselemente werden bevorzugt, da sie zusätzlich Verdunstungskühle bieten. Bestehende Bäume entlang der Wege sollten erhalten und gepflegt werden, während bei neuen Planungen zusätzliche schattenspendende Bäume gepflanzt oder entsprechende Pflanzungen vorgesehen werden sollten. Insbesondere Verbindungswege zwischen Erholungs- und Entlastungsflächen sowie zentralen Orten der Stadt, die stark genutzt werden, sollten vor intensiver Sonneneinstrahlung geschützt werden, um hitzeempfindlichen Menschen das Verweilen und Bewegen im Freien zu ermöglichen. Bei der Beschattung von Mobilitätsräumen wären (Teil-)Entsiegelungen vorteilhaft, da sich versiegelte Flächen stärker aufheizen als Grünflächen. Neue Straßenbaumpflanzungen könnten idealerweise direkt mit Baumrigolen kombiniert werden, um deren Wasserversorgung zu sichern.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten



Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Tiefbau
- Abteilung Radverkehr
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz



4.2.3 Handlungsfeld Freiraum- und Mobilitätsstruktur

F17 | Flächensparende Mobilitätsinfrastruktur mit geringer Versiegelung herstellen

Ziel der Maßnahmen

Die Straßenräume in Neuried sollen in Zukunft nicht ausschließlich für eine einzige Funktion genutzt werden, sondern im Zuge der Klimaanpassung multifunktional gestaltet werden. Dies bedeutet, dass Straßenräume mehrfach genutzt werden können, um sowohl die Aufenthaltsqualität zu erhöhen als auch Räume für Begegnungen im Schatten von Bäumen zu schaffen, was die Verdunstung fördert. Darüber hinaus sollte bei der Gestaltung von Außenbereichen die Versickerung und Speicherung von Regenwasser berücksichtigt werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahmen

Um einen versiegelten Straßenraum in einen multifunktionalen Bereich mit verbesserter Aufenthaltsqualität zu verwandeln, sind Entsiegelungsmaßnahmen empfehlenswert, die gleichzeitig Entwässerungs- und Kühlungsfunktionen erfüllen. Beispielsweise können Parkplätze entsiegelt werden, und auch die Verringerung der Fahrspuranzahl oder die Einführung von Shared-Space-Bereichen, besonders in schmalen Straßenzügen, wie z.B. der Franz - Schuster - Str. in Neuried, tragen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität bei. Zudem lassen sich schattige Sitzplätze als kühle Rückzugsorte schaffen, während Fuß- und Radverkehr gefördert werden können.

Durch die Schaffung von Verdunstungsbeeten, wasserdurchlässigen Pflastern, straßenbegleitenden Baumrigolen oder Versickerungsmulden in Straßenräumen und auf Plätzen, die zum Verweilen einladen, kann Regenwasser besser versickern, insbesondere bei Starkregenereignissen. Dieses Wasser kann gespeichert und anschließend zur Bewässerung von Stadtbäumen genutzt werden. So können Straßenbereiche als zusätzliche kühle Rückzugs- und Aufenthaltsorte für die Bevölkerung dienen und damit das Netz aus Entlastungsbereichen ergänzen.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Zuständigkeit

Privat Mischform Öffentlich

Wirksamkeit Kaltluft



Wirksamkeit Bioklima



Wirksamkeit Hochwasserschutz



Kosten

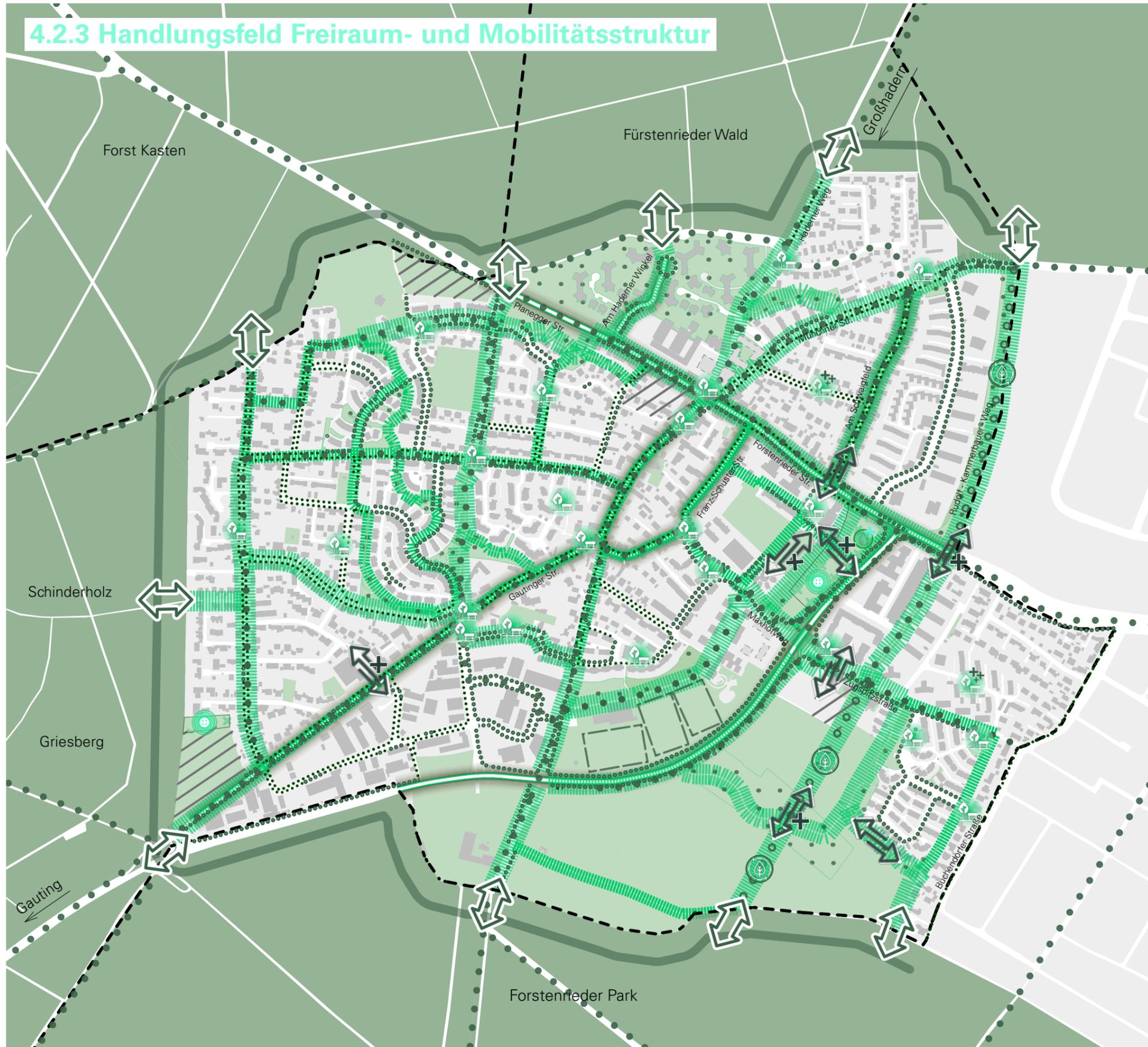


Zuständigkeiten und zentrale Akteure

- Abteilung Bauleitplanung
- Abteilung Bauhof
- Abteilung für Tiefbau
- Abteilung für Abfallbeseitigung und Umweltschutz



4.2.3 Handlungsfeld Freiraum- und Mobilitätsstruktur



KLIMAANGEPASSTE FREI- UND STRASSENÄUME

- erholungsrelevante Grünflächen (Nachbarschafts- und Wohngebietsgrün) erhalten und klimaangepasst aufwerten
- sonstige Freiflächen erhalten bzw. mikroklimatisch aufwerten
- vorhandene Durchwegung stärken
- Wegeverbindung schaffen
- Zugänglichkeit von Waldflächen/Übergang in die Landschaft stärken
- Hauptgrünverbindung stärken
- Grünverbindung stärken
- Biotopverbundachse bilden
- Wald erhalten, umbauen, aufforsten
- Grün-/Freifläche mit bes. Bedeutung bewahren und von Bebauung freihalten
- vorhandene Grüninsel erhalten und klimaangepasst aufwerten
- klimaangepasste Grüninsel schaffen
- erleb- und nutzbar bewegte Wasserelemente anlegen
- Straßenbegleitgrün erhalten und pflegen
- Straßenbegleitgrün stärken
- Flächensparende Mobilitätsinfrastruktur mit geringer Versiegelung herstellen
- Fuß- und Radwegebeziehungen erhalten und durchgängig verschatten
- wichtige Fuß- und Radwegebeziehungen stärken/aufwerten und durchgängig verschatten
- geplante Bauflächen
- Umgriff

Kartengrundlagen/Quellen: Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried, Landschaftsplan Gemeinde Neuried, Übersicht öffentliche Grünflächen Gemeinde Neuried, Luftbildanalyse, mündliche Gemeindeauskunft

Abb. 26: Zielleitbild Nachhaltiges Regenwassermanagement, M 1:8500

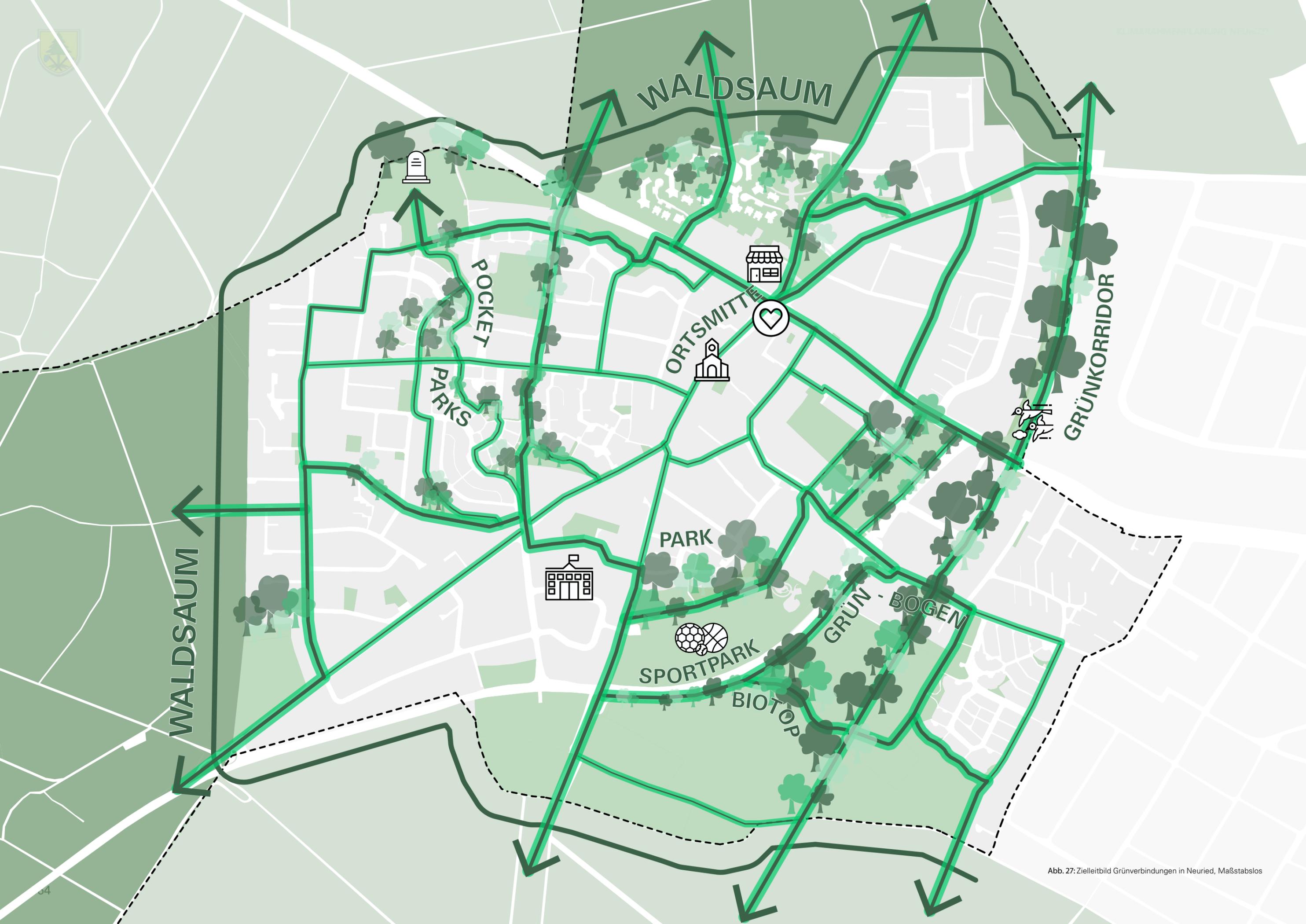


Abb. 27: Zielleitbild Grünverbindungen in Neuried, Maßstabslos



4.2.4 Integrierte Leitziele und Maßnahmen



KLIMAANGEPASSTE SIEDLUNGSSTRUKTUR UND FRISCHLUFTSYSTEM

- Frischluftentstehungsgebiete schützen und schaffen
- Kaltluftkorridore/ Frischluftschneise sichern
- Gebäudestellung für den Kaltfluss und die Verschattung optimieren
- Bestand klimaoptimiert umbauen und Entsiegelung vorantreiben
- potentielle Photovoltaik - Dachflächen für v.a. Solargründächer nutzen

NACHHALTIGES REGENWASSERMANAGEMENT

- Starkregenvorsorge und Hochwasserschutz:**
- Entsiegelungsmaßnahmen im Straßenraum mit hohem Oberflächenabfluss
 - Gebäudeschutzmaßnahmen
 - landwirtschaftlicher Hochwasser- und Erosionsschutz

Nachhaltiges Versickerungs- und Bewässerungskonzept:

- gepl. Straßenbegleitgrün mit Baumrigolen ausstatten
- Retentionsflächen anlegen
- Offene Ableitung und Versickerung im Altlastenbereich

Verdunstung fördern:

- Dach- und Fassadenbegrünung vorantreiben

KLIMAANGEPASSTE FREI- UND STRASSENÄRUME

- erholungsrelevante Grünflächen (Nachbarschafts- und Wohngebietsgrün) erhalten und klimaangepasst aufwerten
- sonstige Freiflächen erhalten bzw. mikroklimatisch aufwerten
- vorhandene Durchwegung stärken
- Wegeverbindung schaffen
- Zugänglichkeit von Waldflächen/ Übergang in die Landschaft stärken
- Hauptgrünverbindung stärken
- Grünverbindung stärken
- Biotopverbundachse bilden
- Wald erhalten, umbauen, aufforsten
- Grün-/Freifläche mit bes. Bedeutung bewahren und von Bebauung freihalten
- vorhandene Grüninsel erhalten und klimaangepasst aufwerten
- klimaangepasste Grüninsel schaffen
- erleb- und nutzbar bewegte Wasserelemente anlegen
- Straßenbegleitgrün erhalten und pflegen
- Straßenbegleitgrün stärken
- Flächensparende Mobilitätsinfrastruktur mit geringer Versiegelung herstellen
- Fuß- und Radwegebeziehungen erhalten und durchgängig verschatten
- Fuß- und Radwegebeziehungen stärken/aufwerten durchgängig verschatten
- geplante Bauflächen
- Umgriff

Der integrierte Plan beinhaltet alle Leitziele der 3 Handlungsfelder mit deren jeweiligen Maßnahmen. Er dient zur Übersicht und nachdem die Einzelkarten der Handlungsfelder vorangestellt wurden, nicht der Lesbarkeit. Er soll vor allem die Synergien und Konflikte der Maßnahmen an den konkreten Orten aufzeigen.

Kartengrundlagen/Quellen:
 Digitale Grundkarte Gemeinde Neuried,
 Landschaftsplan Gemeinde Neuried, Übersicht
 öffentliche Grünflächen Gemeinde Neuried,
 Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut
 LfU Bayern (www.umweltatlas.bayern.de),
 Landschaftsplan Gemeinde Neuried, Informationen ehem. Kiesgrube Gemeinde Neuried, Bodengutachten Prof. Dr. Ing. Richard Jelinek (1958),
 Stadtklimaanalyse LHM, Solarpotentialkataster Landkreis München (www.solare-stadt.de),
 Luftbildanalyse, mündliche Gemeindeauskunft

Abb. 28: integrierte Entwicklungsziele und Maßnahmen , M 1: 8500



4.3 Leitfaden zur hitzeangepassten Vegetation

 insektenfreundlich
 heimisch in DE
Art besonders gut geeignet laut GALK-Straßenbaumliste

Wuchsklasse 1 // Großbäume	Höhe (m)	Breite (m)		
Acer platanoides 'Allershausen', Spitzahorn	15 - 20	- 10	 	stark verzweigte, dichte, geschlossene Krone, gut geeignet für frostgefährdete Lagen, Honigtauabsonderung, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Alnus x spaethii, Erle, Purpurerle	12 - 15	8 - 10		kegel- bis eiförmige Krone, Äste aufrecht bis überhängend wachsend, frosthart, windfest, schnell wachsend, gerader, durchgehender Stamm, teilweise starker Fruchtbehang, Schneebruchgefahr durch lang haftendes Laub, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Carpinus betulus 'Fastigiata', Pyramiden-Hainbuche	15 - 20	4 - 6 (10)		säulen- bis kegelförmige Krone, im Alter auseinanderfallend, weniger hitze- und strahlungsempfindlich als die Art, für Kübel und Container geeignet, geringe Lichtdurchlässigkeit
Corylus colurna, Baumhasel, Türkische Hasel	12 - 20	8 - 12		robuster Baum mit kleinen essbaren Nüssen, hohe Widerstandsfähigkeit, erträgt extreme Hitze und Trockenheit, Windschutzgehölz, Bienenweide
Fraxinus ornus 'Rotterdam', Blumenesche, Manna - Esche	8 - 12	6 - 8		wie die Art, jedoch mit regelmäßiger und kegelförmiger Krone, durchgehendem Leittrieb, trockenheits- und hitzeverträglich, nicht in befestigten Flächen verwenden, für Kübel und Container geeignet, auffällige Blüte, Bienenweide, kein Befall mit Eschentriebsterben, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Ginkgo biloba 'Fastigiata Blagon', Säulen - Fächerbaum	15 - 20	4 - 6		schmal und kegelförmig, winterhart und robust gegen schwankende Temperaturen, unempfindlich gegenüber Schädlingen, Straßenbaum geeignet, auffällige Blüte, starke Lichtdurchlässigkeit
Gleditsia triacanthos 'Skyline', Dornenlose Gleditschie	10 - 15 (20)	10 - 15		wie die Art, jedoch dornenlos, hellgelber Austrieb, später gelbgrün, auf Lichtraumprofil achten, Bienenweide, starke Lichtdurchlässigkeit
Liquidambar styraciflua, Amberbaum	10 - 20 (30)	6 - 12		stark variierende, im Alter offene Krone, kalkempfindlich, lang anhaltende Herbstfärbung, sofern sonniger Standort und kalte Nächte, lang haftendes Laub und Früchte, auffallende Korkleisten, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Liriodendron tulipifera, Tulpenbaum	25 - 35	15 - 20		breit kegelförmige Krone, gerader, durchgehender Leittrieb, wärmeliebend, aber frosthart, raschwüchsig, ältere Exemplare windbruchgefährdet, schöne Herbstfärbung, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Platanus acerifolia syn. P. x hybrida, P. hispanica, Platane	20 - 30 (40)	15 - 25		weit ausladende Krone, auffällige Stämme durch abblätternde Borke, anspruchslos, nicht frostempfindlich, stadtklimafest, häufig Wurzelhebungen verursachend, Laub schlecht verrottend, Befall durch Schadorganismen hat in den letzten Jahren zugenommen, geringe Lichtdurchlässigkeit

Wuchsklasse 1 // Großbäume	Höhe (m)	Breite (m)		
Populus nigra 'Italica', Pyramidenpappel, Säulenpappel, Italienische Pappel	25 - 30 (40)	3 - 6		schmalkronig, hoch wachsend, anspruchslos, frosthart, stadtklimafest, männliche Sorte, deshalb kein Samenflug, in zunehmendem Alter brüchig werdend, Flachwurzler, Pflanzschnitt erforderlich, um Kopflastigkeit in der Anwuchsphase zu vermeiden; rasches Wachstum, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Quercus robur 'Fastigiata' syn. Quercus pedunculata 'Fastigiata', Stielsäuleneiche, Pyramideneiche	15 - 20	5 - 7	 	wie die Art, jedoch säulenförmige Krone, im Alter auseinanderfallend, durch Aussaat oft nicht typische Wuchsform, Laub lang haftend; frosthart, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Quercus robur 'Fastigiata Koster' syn. Quercus robusta 'Koster', Schmale Pyramideneiche	15 - 20	3 - 5	 	wie Quercus robur 'Fastigiata', jedoch auch im Alter schlanker und kompakter Wuchs, Laub lang haftend, häufig bis zum Frühjahr; frosthart, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Quercus cerris, Zerreiche	20 - 30	10 - 15 (25)		stumpf kegelig, breit, durchgehender Stamm, im Alter ausladend, lang haftendes, langsam verrottendes Laub, auch auf trockenen Böden gedeihend, stadtklimafest, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Quercus petraea, Traubeneiche	20 - 30 (40)	15 - 20 (25)	 	regelmäßige, eiförmige Krone, tiefgrün glänzende Blätter, verträgt mehr Trockenheit als Quercus robur, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Quercus frainetto, Ungarische Eiche	10 - 20 (25)	10 - 15		gleichmäßige und geschlossene Krone, oval bis rundlich, im Alter lockerer, stadtklimafest, Laub langsam verrottend, geringe Lichtdurchlässigkeit
Sorbus intermedia 'Brouwers', Schwedische Mehlbeere, Oxelbeere	9 - 12	4 - 7		wie die Art, jedoch kompakte pyramidale Krone, gerader durchgehender Stamm, stadtklimafest, windfest, frosthart, Bienenweide, Lichtraumprofil beachten, geringe Lichtdurchlässigkeit
Tilia cordata 'Greenspire', Amerikanische Stadtlinde	18 - 20	10 - 12	 	schmale, regelmäßige und dichte Krone, im Alter breiter, Äste aufsteigend, stadtklimafest, Honigtauabsonderung, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Tilia cordata 'Rancho', Amerikanische Stadtlinde	8 - 12 (15)	4 - 6 (8)	 	wie die Art, jedoch mit kegelförmiger, dichter, regelmäßiger Krone, Äste aufrecht bis überhängend, langsam und kompakt wachsend; geringere Honigtauabsonderung, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Tilia cordata 'Roelvo', Winterlinde, Stadtlinde	10 - 15	7 - 10	 	wie die Art, jedoch kegel- bis eiförmige Krone, langtriebiger und nicht so kompakt wachsend wie 'Rancho', Honigtauabsonderung, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Tilia tomentosa 'Brabant', Brabanter Silberlinde	20 - 25 (30)	12 - 18 (20)		breite kegelförmige dichte und regelmäßig aufgebaute Krone, Selektion mit besserer Leittriebbildung als die Art, keine Honigtauabsonderung, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit



4.3 Leitfaden zur hitzeangepassten Vegetation

Wuchsklasse 1 // Großbäume	Höhe (m)	Breite (m)		
Tilia x europaea 'Pallida' syn. T. x intermedia 'Pallida' , T. x vulgaris 'Pallida' , Kaiserlinde	30 - 35 (40)	12 - 18 (20)	 	wie die Art, jedoch gleichmäßig kegelförmige Krone, im Alter breit ausladend; Blätter haften im Herbst länger als bei der Art, verschiedene Selektionen im Handel; Honigtauabsonderung, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Tilia x flavescens 'Glenleven', Kegellinde	15 - 20 (25)	12 - 15		kegel- bis säulenförmige, geschlossene Krone, durchgehender Stamm, schnellwachsend, stadtklimafest, Honigtauabsonderung, Bienenweide, geringe Lichtdurchlässigkeit
Wuchsklasse 2 und 3 // mittelgroße und kleine Bäume				
Acer campestre 'Elsrijk', Feldahorn	6 - 12 (15)	4 - 6	 	sehr regelmäßiger, aufrechter Wuchs, gilt als mehltaufrei, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Amelanchier arborea 'Robin Hill', Felsenbirne	6 - 8	3 - 5		breit eiförmige Krone, früh blühend und angenehm duftend, für Kübel und Container geeignet, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Celtis australis, Südlicher oder Europäischer Zürgelbaum	10 - 20	10 - 15		ausladend, rund, schirmförmige Krone, Stammbildung besser als bei Celtis occidentalis, Wärme liebend und für trockene Standorte geeignet (Weinbauklima), gebietsweise frostgefährdet, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Cornus mas, Kornelkirsche, Gelber Hart- riegel, Herlitze, Dirlitze	5 - 6 (8)	3 - 5	 	kleinkronige, sehr zeitig blühende Bäume, für enge Straßenräume und Kübelpflanzung geeignet, Stämme mit abblätternder Borke, anspruchslos, nicht frostempfindlich, stadtklimafest, Bienenweide, Fruchtfall beachten, Lichtraumprofil beachten, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Crataegus lavalleyi 'Carrierei' syn. C. carrierei, Apfelforn	5 - 7	5 - 7		breit- kegelförmige Krone, Triebe mit starken Dornen, lang haftendes, ledrig glänzendes, dunkelgrünes Laub, Lichtraumprofil beachten, für Kübel und Container geeignet, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Liquidambar styraciflua, Amberbaum	10 - 20 (30)	6 - 12		stark variierende, im Alter offene Krone, kalkempfindlich, lang anhaltende Herbstfärbung, sofern sonniger Standort und kalte Nächte, lang haftendes Laub und Früchte, auffallende Korkleisten, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Magnolia kobus, Baummagnolie, Kobushi- Magnolie	8 - 10	4 - 8		kleinkroniger Blütenbaum, breit kegelförmige Krone, Blüte vor dem Austrieb, auf Kalkböden Chlorosegefahr, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Malus tschonoskii, Wollapfel, Scharlach-Apfel, Pillar Apfel	8 - 12	2 - 4		schmal kegelförmige Krone, im Alter breiter werdend, gerader durchgehender Leittrieb; Früchte gelb bis rot, geringe Schorfanfälligkeit, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Ostrya carpinifolia, Hopfenbuche	10 - 15 (20)	8 - 12		kegelförmige, später rundliche Krone, Erscheinungsbild ähnlich Hainbuche; Früchte hopfenähnlich, dekorativ, mittlere Lichtdurchlässigkeit

Wuchsklasse 2 und 3 // mittelgroße und kleine Bäume	Höhe (m)	Breite (m)		
Parrotia persica, Persischer Eisenholzbaum	6 - 10 (12)	5 - 10		breit-rundliche bis breit-trichterförmige Krone, Blüte vor Austrieb, auffallende, attraktive Herbstfärbung, oberflächennahes Wurzelwachstum, verträgt keine Überpflasterung, geringe Lichtdurchlässigkeit
Prunus padus 'Schloss Tiefurt', Traubenkirsche	9 - 12	6 - 8	 	wie die Art, jedoch kleiner, mit gleichmäßig geschlossener Krone, auffallend schöne und gerade Stämme bildend, auffallende, stark duftende Blüte, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Prunus x schmittii, Zierkirsche	8 - 10	3 - 5		geschlossene, schmal kegelförmige Krone, Äste aufrecht wachsend, gerader durchgehender Stamm, nur kurze Zeit blühend, Fruchtfall möglich, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Pyrus pyraaster, Wildbirne	6 - 10	5 - 8	 	breite, kegelförmige Krone, sehr lichtbedürftig, trotzdem sehr anspruchslos, Fruchtfall möglich, hohe Trockenheits- und Hitzetoleranz
Sorbus aria 'Magnifica', Mehlbeere	6 - 12 (18)	4 - 7 (12)	 	wie die Art, jedoch kleiner und schmaler, mit regelmäßig aufgebauter Krone, im Alter breiter, Bienenweide, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Sorbus intermedia 'Brouwers', Schwedische Mehlbeere, Oxel- beere	9 - 12	4 - 7		wie die Art, jedoch kompakte pyramidale Krone, gerader durchgehender Stamm, stadtklimafest, windfest, frosthart, Bienenweide, Lichtraumprofil beachten, geringe Lichtdurchlässigkeit
Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata', Thüringische Säulen - Mehlbeere	5 - 7	4 - 5	 	schmale, kegelförmige und kompakte Krone; stadtklimafest, frosthart, trockenheitsverträglich, langsam wachsend, Bienenweide, Lichtraumprofil beachten, mittlere Lichtdurchlässigkeit
Sorbus torminalis, Elsbeere	8 - 15	7 - 12	 	aufrechter Baum mit rundlicher Krone, hohe Trockenheits- und Hitzeverträglichkeit, bei guter Einwurzelung auch hohe Frosttoleranz, Fruchtfall möglich
Ulmus-Hybride 'Columella', Säulen - Ulme	15 - 20	5 - 10		aufrechte bis säulenförmiger Krone, auffallend schlank, dunkelgrünes, auffallend gekräuseltes Blatt, geringe Lichtdurchlässigkeit



4.3 Leitfaden zur hitzeangepassten Vegetation

Sträucher und Hecken	Höhe (m)	Breite (m)		
Amelanchier lamarckii, Kupfer-Felsenbirne	4 - 6	5 - 6		wind- und wetterfester Strauch, der zu einem mehrstämmigen Kleinbaum heranwachsen kann, Stadtklima geeignet, Frosthärte, geringe Bodenansprüche, weiße Blütenpracht im Frühjahr
Berberis vulgaris, Gemeine Berberitze, Sauerdorn	1 - 2,5	1 - 1,5		strauchartig, dicht verzweigtes Gehölz, Stadtklima geeignet, unempfindlich gegenüber Abgasen, Feinstaub und Kältetolerant, robust und pflegeleicht, Fruchtschmuck
Buddleja alternifolia, Hängeflieder	2 - 4	2 - 4		raschwüchsiger Strauch mit auffallenden, intensiv duftenden Blüten, Hitze- und Trockenheitsresistent, frosthart, als Kübelpflanze geeignet
Buddleja davidii, Sommerflieder, Schmetterlingsstrauch	3 - 4	1,5 - 2		locker aufgebauter, trichterförmiger Wuchs, frosthart, auffallende violette Blüten mit intensivem Duft
Cornus sanguinea, Roter Hartriegel	3 - 5	3 - 4		aufrecht wachsender dichter Strauch mit Ausläufern, trockenheitsverträglich, stadtklimageeignet, Früchte als Nahrungsquelle für Vögel, für den Menschen nicht genießbar
Cornus mas, Kornelkirsche	3 - 5	2,5 - 3,5		Großstrauch, oft mehrstämmig mit aufsteigenden Ästen, bekannt für ihr hartes und schweres Holz, essbarer Fruchtschmuck, verträgt Trockenheit, winterhart, als Kübelpflanze geeignet
Corylus avellana, Haselnuss, Waldhasel	5 - 7	5 - 7		Großstrauch, vieltriebig und breit aufrecht wachsen, frosthart und schnittverträglich, im September reifen die Haselnüsse, wichtiger Futterspender für Kleintiere
Cotoneaster dielsianus, Graue Felsenmispel	2 - 3	1 - 2,5		locker verzweigter Strauch, anspruchslos an den Boden, Fruchtschmuck, winterhart, als Kübelpflanze geeignet
Crataegus monogyna, Weißdorn	2 - 5	1 - 3		Großstrauch, der zu einem Kleinbaum heranwachsen kann, kleine einfache Blüten mit intensivem Duft, wind- und stadtklimafest, sehr winterhart sowie trocken- und hitzeresistent
Ligustrum vulgare, Gemeiner Liguster	2 - 5	2 - 5		breiter aufrechter Wuchs mit ausladenden Seitenästen, winterhart und Salzverträglich, eignet sich als Straßenbegleitgrün, robust und pflegeleicht mit geringen Bodenansprüchen
Prunus spinosa, Schlehdorn	1,5 - 4	2 - 4		dicht wachsender Wildstrauch mit Dornen, Vielzahl an weißen Blüten und kleinen essbaren Beeren, geringe Bodenansprüche, winterhart
Fagus sylvatica, Rotbuche	20 - 30	6 - 8		dicht verzweigte und blickdichte Hecke mit geraden Stämmen, standortverträglich, winterhart und robust, behält das trockene Laub im Winter
Taxus baccata, Eibe	2 - 10	1 - 8		immergrüne Heckenpflanze, gedeiht in voller Sonne wie auch im Vollschaten, winterfest, anspruchslos, mit geringen Bodenansprüchen, Beeren sind für Tiere und Menschen giftig

Die hier aufgeführte Auflistung enthält Baum- und Straucharten, die einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Folgen leisten können. Die ausgewählten Gehölze wurden speziell unter Berücksichtigung der durch den Klimawandel veränderten Standortbedingungen in Städten bzw. versiegelten Siedlungsbereichen zusammengestellt. Besondere Aufmerksamkeit wurde auf sowohl klimawandeltolerante, als auch heimische und/oder insektenfreundliche Arten gelegt, die durch entsprechende Symbole gekennzeichnet sind.

Die Liste basiert auf verschiedenen Empfehlungen, darunter die GALK-Straßenbaumliste sowie die Empfehlungsliste für bienen- und insektenfreundliche Bäume und Sträucher (Stand 2024). Sie ist nach den verschiedenen Wuchsklassen geordnet und enthält Angaben zu Höhe und Breite sowie Besonderheiten und Hinweise zu den jeweiligen Arten.

Die Erstellung der GALK-Straßenbaumliste erfolgt unter Berücksichtigung der extremen Standortbedingungen an Straßen und der klimatischen Herausforderungen in den häufig stark verdichteten Städten. Sie basiert auf realen Tests und den bundesweiten Praxiserfahrungen der im Arbeitskreis vertretenen Kommunen. GALK und BdB arbeiten bei der fortlaufenden Aktualisierung der Liste eng zusammen, insbesondere in Bezug auf die Verfügbarkeit geeigneter Pflanzen. Die in der Übersicht fett hervorgehobenen Arten gelten laut GALK-Liste als besonders geeignet.

Quellen: GALK-Straßenbaumliste Abfrage vom 12.07.2024, Broschüre Zukunftsbäume für die Stadt - Auswahl aus der GALK - Straßenbaumliste, Empfehlungsliste Klimawandeltolerante Pflanzen (Stiftung für Ökologie und Demokratie e.V.), Empfehlungsliste Klimawandelfeste Sträucher für den Hausgarten (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf), Empfehlungsliste Bäume und Sträucher für Bienen und Insekten (Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau)

WEGE ZUR UMSETZUNG

5.



5. WEGE ZUR UMSETZUNG

Grundsätze und Standards

Abgesehen von der Bauleitplanung ist die klimagerechte Stadtentwicklung derzeit keine fest etablierte Pflichtaufgabe auf kommunaler Ebene, die Gemeinden routinemäßig bearbeiten. Um den Anforderungen an einen vorsorgenden und planenden Umgang mit den erwarteten Klimafolgen auch in den Planungsverfahren von Neuried gerecht zu werden, sollte in Zukunft auf informelle Planungsinstrumente wie diese Klimarahmenplanung zurückgegriffen und verwaltungsinterne Verfahrensregeln für die Zusammenarbeit der beteiligten Fachbereiche entwickelt werden. Dabei wäre es hilfreich festzulegen, wo und wie Klimaanpassungsmaßnahmen (z.B. die Erkenntnisse dieser Klimarahmenplanung) frühzeitig in die Prozesse der städtebaulichen, straßenbaulichen und freiraumplanerischen Konzepte, Planungen und Projekte (z.B. Rahmenpläne, städtebauliche Verträge, Wettbewerbe, Straßenausbaupläne etc.) integriert werden können.

5.1 Bauleitplanung

Mit der Klima-Novelle des Baugesetzbuches hat der Bund bereits 2011 der Klimafolgenanpassung im Rahmen der planungsrechtlichen Abwägung eine höhere Bedeutung beigemessen. Die im BauGB formulierten Ziele und Grundsätze setzen auf Bundesebene die ersten Schritte zur kontinuierlichen Berücksichtigung von Klimaveränderungen in der Bauleitplanung und damit zur klimagerechten Gemeindeentwicklung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die planungsrechtlichen Festsetzungsmöglichkeiten für Hitzevorsorge, Starkregenvorsorge und die Umsetzung der Prinzipien der Schwammstadt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Außerdem der Hinweis, dass Gemeinden gem. Artikel 81 BayBO durch Satzungen örtliche Bauvorschriften erlassen können, um Anforderungen an die Gestaltung baulicher Anlagen, Werbeanlagen, Stellplätze, Spielplätze und Abstands-

Festsetzungsmöglichkeiten für eine klimaangepasste Bebauungsplanung (BauGB und BauNVO)

§ 9 (1) Nr. 1-3 BauGB	Verringerung baulicher Dichte (Maß der baulichen Dichte, Bauweise, überbaubare Flächen)
§ 9 (1) Nr. 4 BauGB	Stellplätze und Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (z.B. auch unterirdisch)
§ 9 (1) Nr. 10 BauGB	Freihaltung von Flächen (Versiegelungsgrad) und Nutzung der freizuhaltenden Flächen, um z.B. Biotope zu erhalten und zu vernetzen
§ 9 (1) Nr. 14 BauGB	Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
§ 9 (1) Nr. 15 BauGB	(Öffentliche und private) Grünflächen wie Parks, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze
§ 9 (1) Nr. 16 BauGB	Flächen für die Wasserwirtschaft, für die Regelung des Wasserabflusses und für die Versickerung, insbesondere zur Vorbeugung gegen Schäden durch Starkregen (z.B. Rückhaltebecken)
§ 9 (1) Nr. 18 BauGB	Flächen für Landwirtschaft und Wald
§ 9 (1) Nr. 20 BauGB	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (inkl. Möglichkeit Zisternennutzung festzusetzen)
§ 9 (1) Nr. 21 BauGB	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises zu belastenden Flächen (z. B. Notabflusswege)
§ 9 (1) Nr. 23b BauGB	Festsetzung baulicher Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien wie insbesondere Solarenergie
§ 9 (1) Nr. 24 BauGB	Von Bebauung freizuhaltende Schutzflächen und ihre Nutzung, die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
§ 9 (1) Nr. 25a BauGB	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf Flächen oder Teilen baulicher Anlagen (z.B. Dachbegrünung)
§ 9 (1) Nr. 25b BauGB	Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
§ 9 (2) BauGB	Festsetzungen über die Bauweise und die Stellung der Baukörper
§ 9 (3) BauGB	Höhenlage (z. B. Erdgeschossbodenhöhe und Straßenoberkante)
§ 9 (4) BauGB	Übernahme auf Landesrecht beruhender Regelungen (z.B. Gestaltung von Gebäuden)
§ 9 (5) Nr. 1 BauGB	Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind
§ 16 (2) und § 21 BauNVO	(Grundflächenzahl oder Grundflächengröße, Geschossflächenzahl oder Geschossfläche, Baumassenzahl oder Baumasse, Zahl der Vollgeschosse, Höhe)
§ 18 BauNVO	Höhe der Bebauung
§ 19 BauNVO	Zulässige Grundfläche Abstandsflächen Baulinien, Baugrenzen
§ 20 BauNVO	Vollgeschosse, GFZ, Geschoßfläche

flächen festzulegen sowie Maßnahmen zur Erhaltung des Ortsbildes und Umweltschutz zu treffen. Diese Vorschriften können auch zeichnerisch dargestellt und in Bebauungsplänen umgesetzt werden, wobei öffentliche Anlagen auf Militärgeländen davon ausgenommen sind. Wesentlich ist, dass die Erkenntnisse zum Klimawandel und die vereinbarten Ziele einer klimagerechten Stadt- und Gemeindeentwicklung frühzeitig und kontinuierlich in das Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen integriert werden. Das Ablaufschema auf der folgenden Seite zeigt, bei welchen Verfahrensschritten die Möglichkeit besteht, Klimabelange in den Prozess einzubringen.

§ 22 BauNVO	Offene oder geschlossene Bauweise
§ 22 BauNVO	Überbaubare Grundstücksfläche



5.2 Integrationsmöglichkeiten

	Verfahrensschritt Bebauungsplan	Üblicher Detaillierungsgrad der Planung	Integration von Klimabelangen in den Planungsprozess
Vorphase	Planungsanstoß durch politische Gremien, Behörden oder Bedarfsträger	Geltungsbereich, Ziel und Zweck der Planung, Art der baulichen Nutzung	Vorprüfung
	Aufstellungsbeschluss	Nutzungs- und Bebauungskonzept, evtl. in Varianten (Gebäudegruppierung und Erschließung)	<ul style="list-style-type: none"> • klimatische Relevanz der Planflächen (s. SKA) • Versickerungspotenziale/Grundwasserstände • Zielformulierung für klimagerechte Planung • Vorgaben für den Entwurfsprozess/Wettbewerb
Entwurfsphase	Erarbeitung eines ersten städtebaulichen Konzepts		Mikrosimulation der klimatischen Auswirkungen der Bebauungskonzepte (Vergleich/Bewertung der Varianten)
	Grobabstimmung des Konzeptes mit ausgewählten Dienststellen (Scoping)	Städtebauliches Detailkonzept (Vorzugsvariante)	Prüfung der Sensitivitäten und der Klimaanpassungsfähigkeit der geplanten Nutzungen (evtl. Fachgutachten)
	Frühzeitige Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie Träger öffentlicher Interessen (z.B. Naturschutzverbände)		Erarbeitung möglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Auswertung der Beteiligungen	Entwurf Rechtsplan <ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen (Plan/Text) • Begründung/Umweltbericht • Erschließungsplanung 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungsvorschläge für Klimaanpassung • Beiträge zum Umweltbericht
Abwägungsphase	Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfes mit Begründung und Umweltbericht		Prüfung und Bewertung der Planänderungen aus Sicht der Klimaanpassung
	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange		Evtl. Erarbeitung weiterer Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Öffentliche Auslegung	<ul style="list-style-type: none"> • Bebauungsplan • Erschließungsplanung • evtl. städtebaul. Vertrag 	
Umsetzungsphase	Prüfung der Stellungnahmen (Abwägung)		
	Satzungsbeschluss		
	Inkrafttreten des Bebauungsplans durch Bekanntmachung	<ul style="list-style-type: none"> • Bauvoranfrage • Bauantrag 	Beratung/Empfehlungen zum klimagerechten Planen und Bauen
Umsetzungsphase	Objektplanung und Baugenehmigung		Umsetzungskontrolle der klimarelevanten Ziele und Festsetzungen
	Erschließung und Realisierung		Monitoring der Klimasensitivitäten und der Anpassungskapazitäten der neuen Flächennutzungen

5.3 Ausblick - weitere planerische Empfehlungen

Aufgrund des im Rahmen der Erarbeitung des Rahmenplans Klima festgestellten Datengrundlagen - Defizits in vielen Teilbereichen sowie zur erleichterten Umsetzung der Klimaschutzziele ergeben sich für die Zukunft u.a. folgende planerische Empfehlungen:

Satzungen und Verordnungen

Mit gemeindeübergreifenden Vorschriften für bauliche Planungsrichtlinien lassen sich auch Bauvorhaben gemäß § 34 BauGB lenken. Durch Satzungen können z.B. folgende Ziele erreicht werden:

- Begrünung von Gebäuden und Schaffung/Erhalt von Freiflächen, grün-blaue Infrastrukturen (Freiflächengestaltungssatzung)
- Reduzierung des abfließenden Regenwassers durch vorgeschriebene Verdunstung und Versickerung auf Grundstücken (Entwässerungssatzung)
- Verringerung des Stellplatzschlüssels für PKWs (Stellplatzsatzung)
- Festlegung einer ausreichenden Anzahl von Fahrradstellplätzen (Fahrradstellplatzsatzung)

Fachgutachten

Um tiefere Erkenntnisse treffen zu können und Handlungsbedarfe zur Klimaanpassung in Neuried vertiefen zu können, braucht es idealerweise die folgenden Gutachten/Analysen:

- Baumkataster
- Mikroklima - Gutachten
- Durchlüftungsgutachten
- Niederschlags- und Starkregengutachten

