



Stadtentwicklung im Münchner Nordosten

BAND I: Bestandsaufnahme und -bewertung

BAND II: Leitbildentwicklung und Varianten



Herausgeberin

Landeshauptstadt München
Referat für Stadtplanung und Bauordnung
Blumenstraße 28b
80331 München

Projektleitung

Michael Hardi / Ruth Büchele (bis 2015)
Michael Bacherl / Ruth Büchele (seit 2016)

Inhalte

PTV Transport Consult GmbH
Stumpfstraße 1
76131 Karlsruhe

Pöyry Deutschland GmbH
Lutzstraße 2
80687 München

mahl gebhard konzepte
Hubertusstraße 4
80639 München

yellow z urbanism architecture zürich berlin
Choriner Str. 55
10435 Berlin

Burkhardt I Engelmayer
Landschaftsarchitekten Stadtplaner Partnerschaft
Fritz-Reuter-Straße 1
81245 München

Prof. Schaller UmweltConsult GmbH
Domagkstraße 1a
80807 München

Möhler + Partner
Ingenieure AG
Paul-Heyse-Straße 27
80336 München

Druck

.....

Gedruckt auf Papier aus zertifiziertem Holz, aus kontrollierten Quellen und aus Recyclingmaterial

München, August 2016

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

der Münchner Nordosten gibt uns die Chance, neben innerstädtischen Potentialen der Nachverdichtung und Umnutzung auch am Stadtrand dem steigenden Siedlungsdruck auf München und die Region zu begegnen. Bei der Entwicklung dieses Gebiets mit einer Fläche von knapp 600 ha ist es unser Ziel, bestehende Qualitäten, wie den weiten offenen Landschaftsraum, die Identifikationsorte der alten Dorfkern von Johanneskirchen, Engelschalking und Daglfing zu stärken und gleichzeitig weiterzuentwickeln, um neuen Menschen Raum zu geben.

Die vorliegenden drei Varianten für den Münchner Nordosten bilden die Grundlage für ein integriertes Strukturkonzept. Sie bauen auf einer vertieften planerischen Auseinandersetzung mit dem Gebiet auf, greifen aber auch Anregungen aus dem intensiven und frühen Dialog mit der breiten Öffentlichkeit auf.



In einem iterativen, integrierten Planungsprozess in Zusammenarbeit der beauftragten Planerinnen und Planer mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung wurden „Raumbilder“ für den Münchner Nordosten entwickelt. In der aktuellen Planungstiefe stehen diese „Raumbilder“, die die Varianten zeichnen, im Vordergrund. Das aktuell angenommene Einwohnerpotential leitet sich dabei aus zu Grunde gelegten Dichtemodellen, den Dimensionen der Grün- und Freiräume sowie ersten Modellierungen des Verkehrs ab. Je nach Variante wurden in der fachübergreifenden Bearbeitung unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Für die drei Varianten wurde ein Potential von im Mittel ca. 30.000 Einwohnerinnen und Einwohner und ca. 10.000 Arbeitsplätzen erarbeitet.

Eine reine Konzentration auf Fragen nach Dichte und den Einwohnerzahlen in der weiteren Vertiefung zu einem integrierten Strukturkonzept würde dem Anspruch, den wir uns bei der Entwicklung des Münchner Nordostens gesteckt haben, jedoch nicht gerecht werden. Bei dem anstehenden Maßstabssprung von groben Siedlungs- und Freiflächen sowie ÖPNV-Korridoren in den Varianten zu einem integrierten Strukturkonzept mit konkreten Aussagen zu städtebaulichen Strukturen, den genau bestimmten Bedarfen an technischen und sozialen Infrastrukturen sowie der Festlegung der Erschließung des Gebiets, wird dies weiter ausformuliert werden.

Die Ergebnisse der planerischen Arbeit sind in zwei Bänden zusammengefasst. Band I stellt die Inhalte der Bestandsaufnahme und -bewertung in konzentrierter Form vor. Band II hat die Leitbilder sowie die drei Varianten zum Inhalt.

Wir hoffen, dass der Zwischenschritt der Varianten als Einladung verstanden wird, sich in einem Planungsstadium einzubringen, in dem noch gemeinsam an den Stellschrauben gedreht werden kann. Der nun startende kooperative Prozess soll den Akteurinnen und Akteuren vor Ort sowie unseren Partnerinnen und Partnern aus der Region ermöglichen, die weiteren Schritte im Münchner Nordosten zu begleiten und gemeinsam zu tragen. In diesem Sinne freuen wir uns auf die gemeinsame Variantendiskussion mit Ihnen!

Elisabeth Merk

Prof. Dr.(I) Elisabeth Merk
Stadtbaurätin

Stadtentwicklung im Münchner Nordosten

BAND I: Bestandsaufnahme und -bewertung

BAND II: Leitbildentwicklung und Varianten

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Zusammenfassung | 8 |
| 1. Einführung | 13 |
| 1.1 Anlass der Planung | 14 |
| 1.2 Ablauf und Methodik des Planungsprozesses für das integrierte Strukturkonzept | 15 |
| 1.3 Einordnung des Planungsgebiets und Planungsgrundlagen | 17 |
| Kurzbeschreibung | 17 |
| Übergeordnete Planungen | 18 |
| 1.4 Neue Konzepte für den Münchner Nordosten | 23 |
| 2. Bestandsaufnahme und -bewertung | 25 |
| 2.1 Auswertung der öffentlichen Auftaktveranstaltung | 26 |
| 2.2 Identität des Planungsgebiets | 28 |
| Identität Siedlerwelt | 28 |
| Identität Pferdewelt | 29 |
| Identität Landluft | 30 |
| 2.3 Siedlungsentwicklung | 31 |
| Das Planungsgebiet im Raum | 32 |
| Entwicklungsflächen in der Region | 33 |
| Zusammenhängende Siedlungsentwicklungen | 34 |
| Einwohnerdichte | 35 |
| Bauliche Dichte | 36 |
| Siedlungstypen | 37 |
| Siedlungsränder | 38 |
| Grundbesitz | 39 |
| Soziale Infrastruktur und Nahversorgung | 40 |
| Nordost-Portraits | 41 |
| Zwischenfazit Siedlungsentwicklung | 64 |
| 2.4 Landschaftsentwicklung | 65 |
| Landschaftsteilräume | 66 |
| Böden | 67 |
| Gewässer und Hydrologie | 68 |
| Stadtklima | 69 |
| Geschichtliche Entwicklung | 71 |
| Geschichtliche Spuren und Elemente | 72 |
| Landschaftsbild | 73 |
| Landmarken und Sichtachsen | 74 |
| Freizeit und Erholung | 75 |
| Pferdesport | 76 |
| Biotop- und Nutzungstypen | 77 |
| Arten- und Naturschutz | 78 |
| Heutige Nutzung | 80 |
| Zwischenfazit Landschaftsentwicklung | 81 |
| 2.5 Verkehr und Erschließung | 82 |
| Bestehendes ÖPNV-Netz | 83 |
| Fahrgastströme im ÖPNV | 85 |
| Bestehendes Straßen- und Wegenetz | 86 |

| | |
|--|------------|
| Verkehrsbelastung MIV | 88 |
| Radverkehrs- und Fußwegenetz | 89 |
| Der Prognosenußfall | 90 |
| Zwischenfazit Verkehr und Erschließung | 94 |
| 2.6 Immissionen | 96 |
| Geräusche | 97 |
| Verkehrsbedingte Luftschadstoffe | 99 |
| Erschütterungen und Elektromagnetische Felder | 100 |
| Geruch | 101 |
| Zwischenfazit Immissionen | 102 |
| 2.7 Fazit und Ziele auf Grundlage der Bestandsaufnahme und -bewertung | 103 |
| 3. Quellen | 106 |

Zusammenfassung

Der Münchner Nordosten hat zusammen mit Freiham das größte verbliebene Potential für die künftige Siedlungsentwicklung in München. Derzeit leben auf dem Stadtgebiet östlich der S8 und nördlich der S2 nur etwas mehr als 8.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Für eine langfristige und integrierte Entwicklung dieser Flächen hat der Stadtrat daher 2008 über einen Beschluss vorbereitende Untersuchungen für eine Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme (SEM) eingeleitet. Durch weitere Beschlüsse in den Jahren 2011 und 2013 wurde der Umgriff des Planungsgebiets erweitert und Inhalte für vertiefende Gutachten festgelegt. Für die Erstellung eines integrierten Strukturkonzepts hat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung 2014 vier externe Arbeitsgemeinschaften von Fachplanerinnen und Fachplanern beauftragt (siehe Kapitel 1.2 Ablauf und Methodik des Planungsprozesses für das integrierte Strukturkonzept, Seite 15f.). Die interdisziplinäre Projektstruktur zeigt, dass die Aufgabe sehr

komplex ist und ein hohes Maß an fachlicher Expertise, aber auch einen intensiven Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern, den Eigentümerinnen und Eigentümern und den zahlreichen Akteuren erfordert. Die Erarbeitung des integrierten Strukturkonzepts soll über einen Zeitraum von circa drei Jahren erfolgen.

Ziel ist es, den Münchner Nordosten nachhaltig und ganzheitlich zu entwickeln. Dabei sollen die Chancen und Potentiale, die in der Entwicklung von Siedlung, Landschaft und Infrastruktur für den Raum liegen, bestmöglich genutzt werden. Die Befragung der Bürgerinnen und Bürger im Rahmen einer ersten öffentlichen Auftaktveranstaltung im Sommer 2014 hat gezeigt, dass der Raum zwar große Qualitäten aufweist, aber auch einige Defizite bestehen (siehe Kapitel 2.1 Auswertung öffentliche Auftaktveranstaltung, Seite 26f.). Das Strukturkonzept bietet die einmalige Chance, an diesen bestehenden Qualitäten anzuknüpfen,

sie sinnstiftend weiterzuentwickeln und dabei Schwächen und Defizite zu beheben.

Grundlage der Planung ist eine detaillierte Bestandsaufnahme und -bewertung zu den vier Themen Siedlungsentwicklung, Landschaftsentwicklung, Verkehr und Erschließung und Immissionen (siehe Kapitel 2. Bestandsaufnahme und -bewertung, Seite 25ff.) Diese Bestandsaufnahme und -bewertung wird in der vorliegenden Broschüre dokumentiert. Darauf aufbauend folgte eine intensive Leitbilddiskussion. Es wurden drei Varianten entwickelt, die Möglichkeiten einer künftigen Entwicklung aufzeigen. Die Leitbild- und Variantenentwicklung wurde in einer zweiten Broschüre zusammengefasst. Mit den Varianten endet die erste Phase der Entwicklung des integrierten Strukturkonzepts (siehe Abbildung: Ablauf des Planungsprozesses, Seite 15).

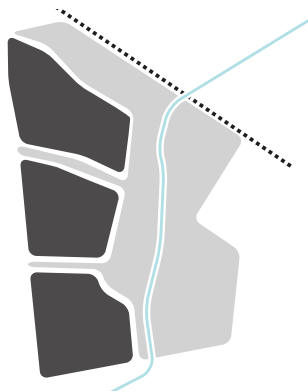
Voraussetzung für die zukünftige bauliche Entwicklung ist eine gegenüber heute deutlich verbesserte Erschließung des Planungsgebiets. Sowohl der viergleisige Ausbau der S8 zwischen Daglfing und Johanneskirchen in Tunnellage mit dem Ausbau der Johanneskirchner Straße und die Verlängerung der Engschalkinger Straße, als auch die Verlängerung der U-Bahn in das Gebiet hinein und die Anbindung des Straßennetzes an die M3 werden für alle drei Varianten als sinnvoll eingestuft. Die Verlängerung der U-Bahn, die in allen drei Varianten als mögliche ÖPNV-Erschließung im aktuellen Planungsstand angedacht wird, setzt allerdings eine möglichst hohe Bebauungsdichte mit entsprechenden Einwohnerzahlen voraus.

Für die Entwicklung neuer Siedlungs- und Freiflächen bestehen hohe Ansprüche im Hinblick auf eine bestmögliche Anbindung an die Bestandsquartiere, Bereitstellen notwendiger Infrastrukturen und Integration in den vorhandenen Landschaftsraum. Rückgrat der Landschaftsentwicklung sind für alle Varianten der Hüllgraben und die ehemalige Gütergleisstrasse am Lebermoosweg. Sie verbinden die Landschaft des Planungsgebiets über den Grüngürtel mit der Region.



Blick über die Daglfinger Flur auf das Hochhaus des Süddeutschen Verlags

Die wertvollen Gehölzbestände und Lebensräume von Tieren und Pflanzen wurden bei der Konzeptfindung genauso berücksichtigt, wie bestehende Siedlungs- und Nutzungsstrukturen und die Belange des Klima- und Immissionsschutzes. So bleiben der Pferdesport und die Landwirtschaft als wichtige identitätsprägende Nutzungen in allen Varianten weiterhin in unterschiedlicher Ausprägung erhalten. Grundsätzlich soll der Pferdesport als Renn- und Breitensport in allen Varianten im Gebiet gehalten werden. Da die Zukunft dieser privaten Nutzer aber nur bedingt planerisch gesichert werden kann, wurden für jede Variante angepasste Konzepte erarbeitet, die sowohl den Verbleib, als auch den Wegfall der großflächigen Pferdesportnutzung zeigen. Wesentliche Unterschiede zwischen den Varianten bestehen in der räumlichen Anordnung der Siedlungsflächen, ihrer Erschließung, der Lage der Quartierszentren sowie den Bezügen zur bestehenden Bebauung und der Landschaft. Unterschiedliche Schwerpunktsetzungen bezüglich der aus der Bestandsaufnahme und -bewertung abgeleiteten Ziele lassen Quartiere unterschiedlichen Charakters entstehen:

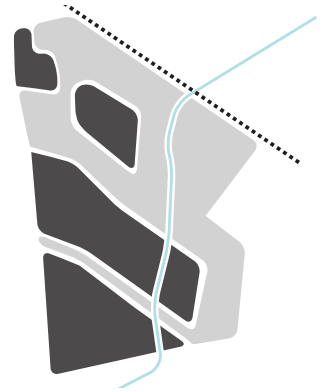


Variante 1 Quartiere als Perlenkette

Die **Variante 1 Quartiere als Perlenkette** orientiert sich am stärksten an bestehenden Identitäten des heutigen Siedlungsraums. Sie arrondiert und erweitert Siedlungsbausteine um die Dörfer Daglfing, Engelschalking und Johanneskirchen zu drei eigenständigen Quartieren. Der Hüllgraben bildet eine deutliche räumliche Grenze zur freien Landschaft. Grünzüge, die aus den

Bestandsquartieren abgeleitet wurden, setzen die drei Siedlungsfelder räumlich voneinander ab. Der Landschaftsraum östlich des Hüllgrabens mit den Flächen der Galopprenn- und Trainingsbahn bleibt in seiner heutigen Ausdehnung und erlebbaren Weite erhalten. Die Flächen des Pferdesports nehmen weitere Funktionen auf und werden zu einem attraktiven Ort für Sport und Landschaftserleben. Der Nord-Süd gerichtete Städtebau wird durch ein entsprechendes Verkehrsnetz gestützt, dessen Rückgrat die S-Bahn und eine parallel verlaufende Trasse des öffentlichen Personennahverkehrs sind. Damit bezieht sich das Gebiet im Wesentlichen auf das historisch begründete Siedlungsmuster der bestehenden Dörfer und interpretiert dieses vor dem Hintergrund der wichtigen räumlichen Verbindung zum Flughafen neu. Durch den Ausbau, die Tieferlegung und Überdeckung der S8 Trasse können die bisher getrennten Quartiere beiderseits der S-Bahnlinie zusammenwachsen. Der weitläufige Landschaftsraum

verbindet das Gebiet mit dem Münchner Grüngürtel und der Region.



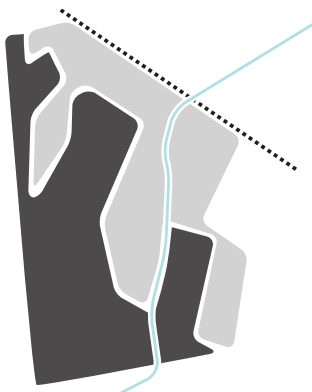
Variante 2 Beidseits des Hüllgrabens

Die **Variante 2 Beidseits des Hüllgrabens** sieht eine sehr kompakte städtebauliche Entwicklung entlang der bis zur Messestadt Riem verlängerten möglichen Trasse der U4 vor. Es wird eine deutliche städtebaulichen Kante ausgeprägt, die die Lage der ehemaligen Salzstraße räumlich nach-



Blick entlang des Hüllgrabens

zeichnet. Ein zentrales grünes Band mit Freizeit- und Sporteinrichtungen gliedert die Quartiere und schafft eine Grünverbindung bis zum Riemer Park. Durch die kompakte Entwicklung kann nördlich der neuen Siedlungskante die landwirtschaftliche Nutzung großflächig erhalten werden. Die Insellage der Gartenstadt Johanneskirchen und Zahnbrechersiedlung bleibt bestehen. Die neu entstehende räumliche Figur mit klarem Siedlungsrand und in der Landschaft eingebetteten Inseln findet auch auf der benachbarten Aschheimer Flur mit dem Gewerbegebiet Dornach und dem Dorf Dornach ihre räumliche Fortsetzung. Der Hüllgraben wird innerhalb der Siedlungsflächen zu einem urbanen Element und weitet sich in der freien Landschaft trichterförmig auf. Er ist Namensgeber und wichtige Leitstruktur der Quartiere. Diese Variante orientiert sich bewusst weniger an den bestehenden Siedlungskernen, sondern setzt neue Siedlungsschwerpunkte. Damit werden räumliche und verkehrliche Beziehungen zwischen den bisher getrennten Stadtteilen Englschalking, Daglfing und Riem gestärkt. Um einen konsistenten Stadtkörper entwickeln zu können, wurden die Flächen, die künftig für den Pferdesport genutzt werden, reduziert und die ansässigen Pferdesportnutzungen auf der Fläche der Galopprennbahn komprimiert.



Variante 3 Küstenlinie

Bei der **Variante 3 Küstenlinie** gruppieren sich die zwei neuen Siedlungsfinger um einen großen, zentralen Landschaftspark entlang des Hüllgrabens. Es entsteht eine intensive Verzahnung von Stadt und Landschaft.

Die lange Stadtkante erinnert an eine Küstenlinie mit „Landschaftsbuchten“. Dabei passt sich das Gewerbegebiet Dornach in die neu entstehende Figur ein. Die Gartenstadt Johanneskirchen und die Zahnbrechersiedlung werden durch die Siedlungserweiterung an Englschalking und Daglfing angebunden und bilden einen der beiden großen Siedlungsfinger. Der zweite Siedlungsfinger entsteht auf den Flächen der Galopprennbahn und der Olympia Reitsportanlage. Die beiden großen Siedlungsfinger weisen eine jeweils eigenständige Identität auf und werden aus unterschiedlichen Richtungen erschlossen. Die Pferdesportnutzungen sollen wie in Variante 2 auf den Flächen der Galopprennbahn neu geordnet und komprimiert werden. Jedes Gebiet ist durch einen U-Bahnhof der U4, die in dieser Variante ebenfalls bis zur Messestadt Riem verlängert werden soll, erschlossen. Als einzige Variante sieht die Küstenlinie auch eine durchgehende Straßenanbindung nach Dornach vor. Aufgrund des großzügigen öffentlichen Parks und der speziellen Flächenzuschnitte kann die Landwirtschaft in dieser Variante in größerem Umfang weiter im Gebiet erhalten werden.

Die im folgenden dargestellten **Erläuterungen zum Einwohner- und Arbeitsplatzpotential** wurden in enger Abstimmung zwischen den Gutachterinnen und Gutachtern und der Landeshauptstadt München erarbeitet.

Im Rahmen der bisherigen Planungen wurden in erster Linie „Raumbilder“ erarbeitet, die die Qualitäten des Münchner Nordostens aufgreifen und weiterentwickeln. Hierfür wurde auf einer strukturellen Ebene im Maßstab 1:5000 gearbeitet.

Das Einwohner- und Arbeitsplatzpotential liegt unter den angenommenen Rahmenbedingungen für alle Varianten im Mittelwert bei ca. 30.000 zusätzlichen Einwohnerinnen und Einwohner und circa 10.000 zusätzlichen Arbeitsplätzen (siehe Band II, Kapitel 3.1 Die drei Varianten, Seite 30ff.). Für jede Variante sind jeweils größere Spannbreiten angegeben, die von diesem Wert nach oben und unten abweichen.

Die Spannen reichen aktuell von 27.500 bis 33.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, sowie von 9.500 bis 13.000 Arbeitsplätzen. Damit werden die im geltenden Flächennutzungsplan für das Gebiet angenommenen Potentiale in Höhe von etwa 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und 2.000 Arbeitsplätzen von allen Varianten deutlich übertroffen (siehe Kapitel 1.3 Einordnung des Planungsgebiets und Planungsgrundlagen, Seite 17ff.). Darüber hinaus entstünde bei einem Wegfall oder einer Konzentration der großflächigen Pferdesportnutzungen ein zusätzliches Potential von bis zu 6.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und 4.000 Arbeitsplätzen.

Die angenommenen Siedlungspotentiale sind Ergebnis einer ausgewogenen Berücksichtigung der unterschiedlichen Rahmenbedingungen aus den Bereichen Verkehr, Siedlung, Landschaft und Immissionen.

Aus verkehrlicher Sicht begrenzen insbesondere die Aufnahmekapazitäten des bestehenden angrenzenden Straßennetzes, vor allem Richtung Zentrum, zu den Hauptverkehrszeiten die Entwicklung des Münchner Nordostens. Bestehende Knoten in den Bestandssiedlungen sind nur begrenzt erweiterbar. Mit einer Verlängerung des Schatzbogens und einer Anbindung an die M3 wird der Planungsraum jedoch relativ schnell an das übergeordnete Straßennetz angebunden, was zu einer Entlastung der bestehenden Anknüpfungspunkte führt und eine Verdrängung des MIV in das Nebenstraßennetz vorbeugt. Auch ein Anschluss an die A94 wäre möglich und kann entlastend wirken. Aus Gründen des Immissionsschutzes muss zudem auf starke Belastungen entlang der Hauptverkehrsachsen reagiert werden.

Im Bereich der Siedlungsentwicklung wurden mittlere Dichtewerte mit einer GFZ von 1,2 bis 1,5 angenommen. Dabei wurden in Bereichen, die unabhängig vom Bestand entwickelt werden können, höhere Dichten vorgesehen. In Bereichen, die an Bestandsgebiete grenzen, sind höhere Dichten kritisch, da hier sensible Übergänge geschaf-

fen werden sollen. Ebenso wie die Übergänge zu bestehenden Siedlungen müssen die Übergänge zur freien Landschaft verträglich gestaltet werden. Die historischen Dorfkern sind als Identifikationspunkte zu erhalten und müssen erlebbar bleiben. Daher rückt in den Varianten die geplante Bebauung von diesen ab.

Innerhalb der in den Varianten dargestellten Siedlungsflächen wurde eine gute Grün- und Freiraumversorgung unterstellt. Zudem wird für die neu geschaffenen Siedlungsflächen nicht ausschließlich Wohnungsbau vorgesehen, sondern auch ein geringer Anteil an Gewerbeflächen (ca. 10%).

Für die Entwicklung der Landschafts- und Freiräume liegt eine wesentliche Zielvorstellung in dem Erhalt schützenswerter, identifikationsstiftender Landschaftselemente wie Hüllgraben, den weiten Feldfluren und dem ehemaligen Bahndamm. Eine besondere Bedeutung kommt zudem den qualitätsvollen Freiflächen, wie beispielsweise den wertvollen Baumbeständen im Bereich der Olympiareitanlage und des Galopperareals zu, die für neue Siedlungsbereiche oder einer landschaftlichen Weiterentwicklung ein tragendes Gerüst darstellen. Der Landwirtschaft als prägendem landschaftlichen Element kann nur eine Zukunft geboten werden, wenn ausreichend große zusammenhängende Flächen erhalten bleiben.

Durch die Zunahme der Einwohnerinnen und Einwohner wird sich der Nutzungsdruck auf die Freiflächen erhöhen, was je nach Variante zu einem neuen Charakter der Landschafts- und Freiräume und zu einer Verdrängung von Flora und Fauna führen wird. Dennoch bieten die Varianten in den angebotenen Dichten einen verträglichen Erhalt der Schutzgüter, wie Boden, Luft und Wasser.

Die neuen Siedlungsstrukturen sollen eine Durchlässigkeit für die Bestandsiedlungen westlich der S8-Trasse ermöglichen, um zukünftig auch für diese einen Zugang zu den neu geschaffenen Freiflächen zu ermöglichen. Hierbei ist es erklärtes Ziel der entwi-

ckelten Varianten, Grünflächenbedarfe möglichst im Zusammenhang mit neuen Siedlungsbereichen zu decken und den Grünraum als verbindendes Element auf lokaler Ebene, aber auch als Teil des Münchner Grüngürtels sowie als Übergang zu den angrenzenden Nachbargemeinden zu qualifizieren. Diese Strukturen halten zudem Frischluftschneisen offen und begünstigen so stadtklimatische Faktoren. Als nächste Schritte sind vorgesehen, auf Grundlage einer intensiven öffentlichen Beteiligung und politischen Diskussion die Varianten zu einem integrierten Strukturkonzept weiterzuentwickeln. Für die Konkretisierung im Zuge der Phase II wird zunächst von einem vergleichbaren Siedlungspotential aller Varianten ausgegangen. In der weiteren Schärfung der planerischen Ziele bieten u.a. folgende Bereiche Spielräume:

- In Bezug auf die zeitliche Abfolge der Entwicklungsabschnitte und damit auch der Realisierung von Wohnneheiten wird der zügige Ausbau leistungsfähiger ÖPNV-Strukturen ein treibender Motor sein. Eine Verlängerung der U-Bahn, die in allen drei Varianten als mögliche ÖPNV-Erschließung im aktuellen Planungsstand angedacht wird, setzt allerdings eine möglichst hohe Bebauungsdichte mit entsprechenden Einwohnerzahlen voraus.
- Mit einem Potential von bis zu 6.000 Einwohnerinnen und Einwohner und 4.000 Arbeitsplätzen ist der Umgang mit dem großflächigen Pferdesportnutzungen ein wichtiger Einflussfaktor.
- Eine Stellschraube in der Siedlungsentwicklung besteht in einer möglichen Änderung der Nutzungsanteile hin zu mehr Wohnen und weniger Gewerbe. Dies würde die Einwohnerzahl zwar erhöhen, die Nutzungsmischung stellt jedoch für einen urbanen Stadtteil eine wesentliche Voraussetzung dar und sollte dementsprechend nur moderat verändert werden.
- In den geplanten Siedlungsflächen sind neben Verkehrsflächen pri-

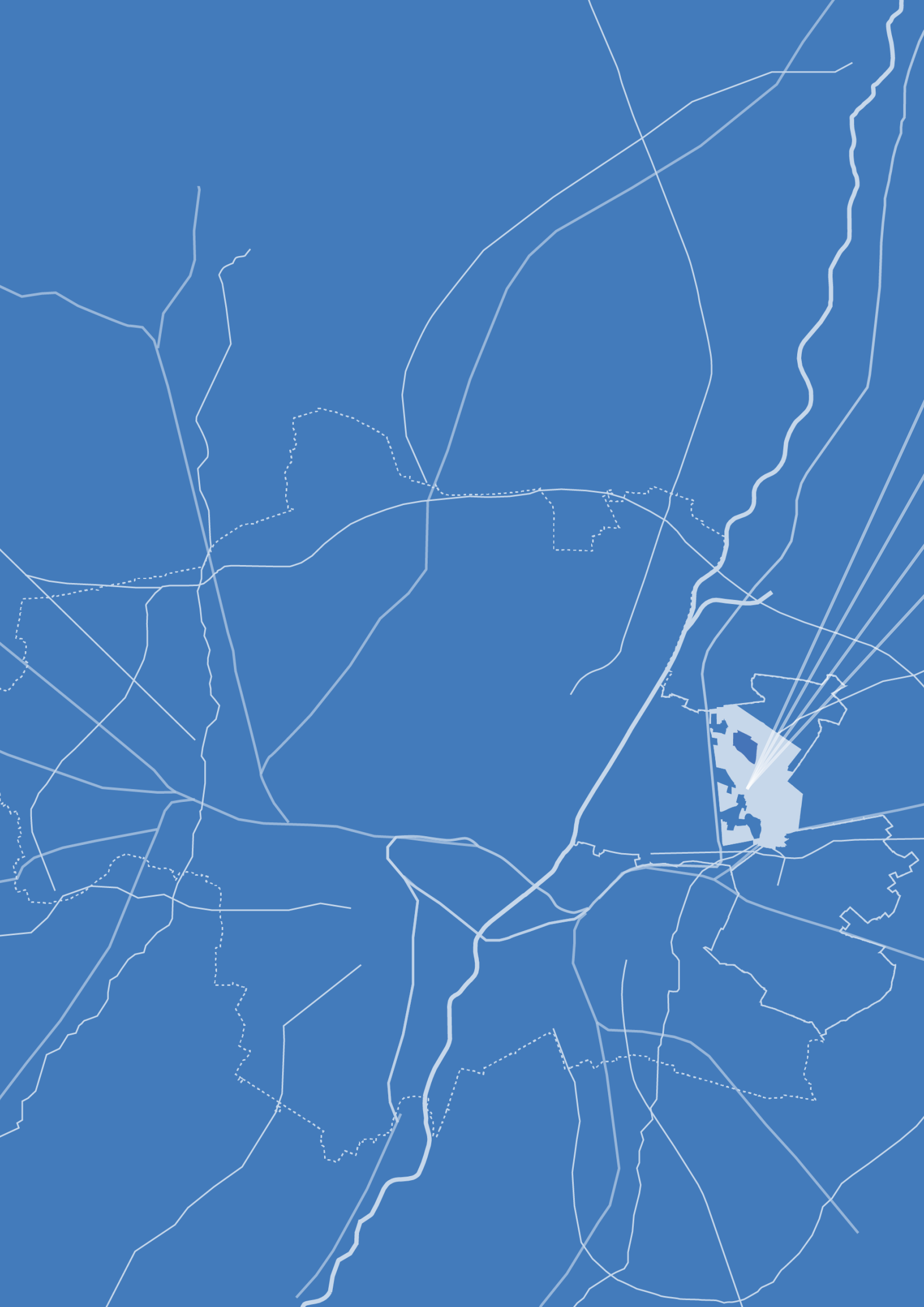
vate und öffentliche Grünflächen enthalten. Bei der weiteren Konkretisierung der Planung wird zu prüfen sein, ob Teile des öffentlichen Grün- und Freiflächenbedarfes in die angrenzenden Grünzüge im Landschaftsraum verlagert werden könnten. Dabei ist auf eine sinnvolle Verlagerung im räumlichen Kontext eines konkreten Entwurfes zu achten.

- Angesichts der langfristigen Orientierung der geplanten städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme bieten später möglicherweise geänderte Rahmenbedingungen die Gelegenheit, bereits getroffene Einschätzungen neu zu bewerten.

Das integrierte Strukturkonzept wird die Entwicklungsziele für den Münchner Nordosten enthalten. Nach Fertigstellung wird es dem Stadtrat vorgestellt werden. Auf dieser Grundlage soll die Verwaltung beauftragt werden, weitere planerische Schritte, wie städtebauliche und landschaftsplanerische Wettbewerbe sowie Bauleitplanverfahren einzuleiten.

In dem weiteren Prozess wird sich die Planung und damit auch das Potential der Einwohnerinnen und Einwohner für den Münchner Nordosten immer weiter konkretisieren. Mit einer geplanten Fertigstellung des integrierten Strukturkonzepts 2019 sowie den darauf aufbauenden alternativen Planungsverfahren ist mit den ersten Baurechtsschaffungen im Münchner Nordosten in den 2020er Jahren zu rechnen.

Für eine detaillierte Erläuterung der Varianten wird auf die textliche und grafische Ausarbeitung im Band II (siehe Band II, Kapitel 3 Variantenentwicklung, Seite 29ff.) verwiesen, die die Inhalte und einen Vergleich der Varianten mit möglichen Auswirkungen, Stärken und Schwächen sowie Herausforderungen und Lösungsansätze darstellt. Nachfolgend werden die Varianten auszugsweise in ihren Grundzügen knapp erläutert und dargestellt. Zur besseren Orientierung für die Leserin bzw. den Leser dient die Karte der regionalen Einbettung.



1. Einführung

Anlass der Planung

Der Münchner Nordosten, das größte verbleibende Entwicklungsgebiet in München

Ablauf und Methodik des Planungsprozesses für das integrierte Strukturkonzept

Sicherung der Planungs- und Prozessqualität durch ein interdisziplinäres Team und einen iterativen Prozess

Einordnung des Planungsgebiets und Planungsgrundlagen

Kurzbeschreibung des Planungsgebiets und übergeordnete Planungen

Neue Konzepte für den Münchner Nordosten

Veränderte Rahmenbedingungen erfordern eine neue Planung für den Münchner Nordosten

1.1 Anlass der Planung

Der Münchner Nordosten, das größte noch verbliebene Entwicklungsgebiet in München

München wächst – aufgrund des prognostizierten Bevölkerungswachstums von ca. 15,4 Prozent werden bis 2030 rund 1,72 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner in München leben (Demografiebericht München, 2015). Damit steht die Landeshauptstadt München vor der großen Herausforderung, ausreichend Bauland bereitzustellen, um auf die steigende Nachfrage vorausschauend reagieren und dem steigenden Preisniveau auf dem Wohnungsmarkt entgegen wirken zu können.

für eine Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme einzuleiten. Wesentlicher Bestandteil dieser Untersuchungen ist ein integriertes Strukturkonzept das von der Landeshauptstadt München extern vergeben wurde.

Das Strukturkonzept dient dazu, Ziele und Potentiale für die Entwicklung von Siedlung, Landschaft und Infrastruktur zu überprüfen und zu definieren, damit der Münchner Nordosten einen Beitrag zur zukünftigen Entwicklung der Stadt München und der Region leisten kann.

Der Münchner Nordosten hat zusammen mit dem in Freiam geplanten neuen Stadtteil das größte verbliebene Potential für die künftige Siedlungsentwicklung in München. Derzeit leben auf einer Fläche von knapp 600 Hektar nur etwas mehr als 8.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Neben großen Qualitäten, die vor allem im Landschaftsraum des Münchner Nordostens liegen, bestehen auch erhebliche Defizite beispielsweise in der Infrastruktur und Erschließung des Gebiets.

Um das Gebiet, ohne die Bodenpreise durch planungsbedingte Wertsteigerung zu beeinflussen, zu einem attraktiven und aufnahmebereiten Stadtteil weiterentwickeln zu können, hat der Stadtrat im Jahr 2011 beschlossen, vorbereitende Untersuchungen



Analyse: Zuzüge München nach Bezirken 2011

1.2 Ablauf und Methodik des Planungsprozesses für das integrierte Strukturkonzept

Sicherung der Planungs- und Prozessqualität durch ein interdisziplinäres Team und einen iterativen Planungsprozess

Für die Erarbeitung des integrierten Strukturkonzepts wurden vier externe Arbeitsgemeinschaften von Fachplanerinnen und Fachplanern beauftragt. Die vier Arbeitsgemeinschaften ermitteln jeweils eigenständig relevante Informationen zum Bestand und bewerten diese aus ihrer fachlichen Warte. Darauf aufbauend werden gemeinsam in einem iterativen Prozess und in intensiver Abstimmung mit Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Fachämter Leitsätze und Varianten für eine künftige Entwicklung abgeleitet.

Die inhaltliche Ausrichtung der vier Arbeitsgemeinschaften spiegelt die besonders relevanten Fragestellungen, die es für den Münchner Nordosten zu lösen gilt, wieder. Fragen betreffen vor allem das Thema Siedlungsentwicklung, Landschaftsentwicklung, Verkehr und Erschließung und Immissionen.

Die Arbeitsgemeinschaft Siedlungsentwicklung besteht aus dem Büro yellow z urbanism architecture aus Berlin und dem Münchner Büro für Landschaftsarchitektur und Stadtplanung mahl.gebhard.konzepte. Für den Fachbereich Landschaftsentwicklung wurden die beiden Münchner Büros Burkhardt | Engelmayer Landschaftsarchitekten Stadtplaner PartG und das Büro Prof. Schaller UmweltConsult GmbH beauftragt. Die Arbeitsgemeinschaft Verkehr besteht aus der

Karlsruher PTV Transport Consult GmbH und dem Münchner Büro Pöry Deutschland GmbH. Das Büro Möhler + Partner Ingenieure AG, ebenfalls aus München ist für den Bereich Immissionen beauftragt.

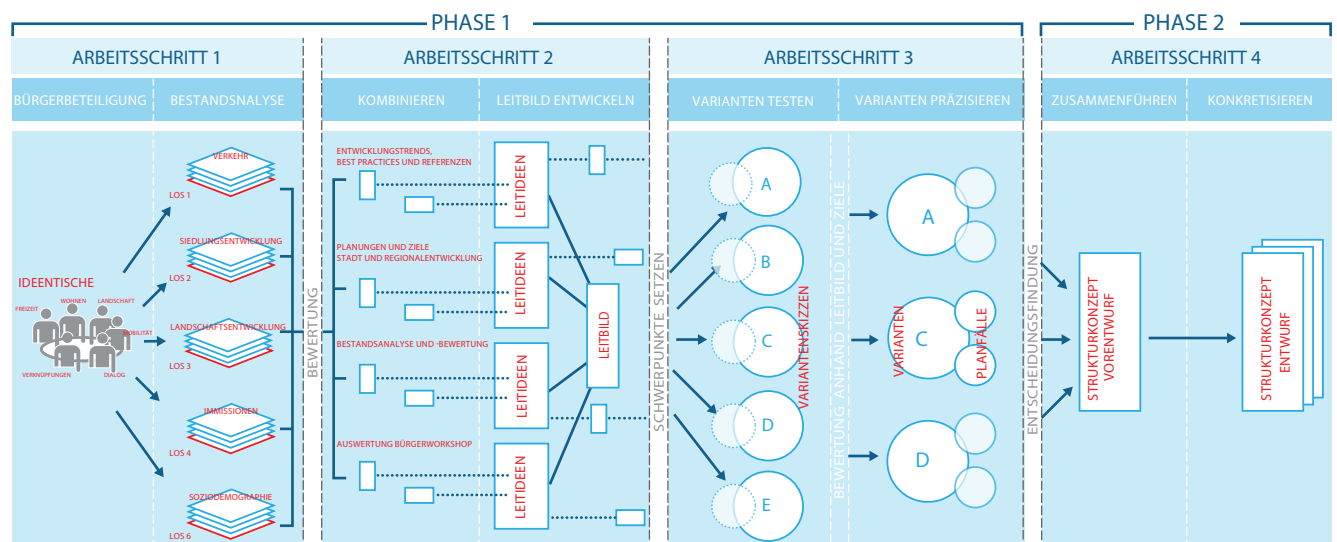
Die Federführung des Projekts teilen sich die Arbeitsgemeinschaften Siedlungsentwicklung und Landschaftsentwicklung.

Zusätzlich zu den vier Arbeitsgemeinschaften, die das Gebiet planerisch bearbeiten, wurde eine Arbeitsgemeinschaft aus den Büros STUDIO | STADT | REGION, MUNDWERK und text:bau mit der Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation beauftragt.

Der Prozess zur Erarbeitung des integrierten Strukturkonzeptes lässt sich in zwei Phasen untergliedern (vgl. Abbildung: Ablauf des Planungsprozesses, Seite 15). Die Broschüre mit ihren zwei Bänden dokumentiert die erste Phase der Erarbeitung, die mit der Vorstellung und dem Vergleich der drei Varianten endet. Auf dem Weg zu den drei Varianten wurden von den Fachplanungsteams drei Arbeitsschritte vollzogen:

Arbeitsschritt 1 Auswertung der öffentlichen Auftaktveranstaltung und Bestandsaufnahme und -bewertung: Den Auftakt des Projekts bildete eine ganztägige öffentliche Auftakt-

veranstaltung, an der Vertreterinnen und Vertreter der Landeshauptstadt München, die Fachplanerinnen und Fachplaner und die Bürgerinnen und Bürger teilnahmen. Gemeinsam wurden Ziele und Wünsche für die weiteren Entwicklungen für den Münchner Nordosten diskutiert und dokumentiert. Anschließend folgte eine intensive Aufnahme des Bestandes durch die einzelnen Fachplanungsbüros. Über Ortsbegehungen mit Fotodokumentation, Kartierungen und Erhebungen wurden die wesentlichen räumlich-strukturellen, sozialen und ökologischen Rahmenbedingungen und Prämissen für das Planungsgebiet analysiert. Die Bestandsaufnahme und -bewertung umfasst nicht nur das engere Planungsgebiet, sondern betrachtet das Gebiet auch im Kontext mit der Gesamtstadt und der Region. Die Ergebnisse dieses Arbeitsschritts sind im 2. Kapitel zusammengefasst. Es untergliedert sich gemäß der beauftragten fachplanerischen Leistungen in die vier Unterkapitel „Siedlungsentwicklung“, „Landschaftsentwicklung“, „Verkehr und Erschließung“ und „Immissionen“. Einleitend sind die Ergebnisse aus der öffentlichen Auftaktveranstaltung und eine Beschreibung der besonderen Identität des Planungsgebiets fachübergreifend zusammengefasst. Den Abschluss bildet ein ebenfalls fachübergreifendes Fazit und eine Zusammenfassung der abgeleiteten Ziele.



Ablauf des Planungsprozesses

Arbeitsschritt 2 Leitbildentwicklung:

Im zweiten Arbeitsschritt wurden auf Grundlage der Ergebnisse der ortsspezifischen Analyse (öffentliche Auftaktveranstaltung, Bestandsaufnahme und -bewertung) sowie unter Berücksichtigung des gesamtstädtischen Kontextes (städtische und regionale Konzepte und Programme) und globaler Entwicklungstrends (Trends der Stadtentwicklung) Leitsätze erarbeitet. Diese Leitsätze legen den Rahmen für die Variantenentwicklung fest und sind im 3. Kapitel der Broschüre beschrieben. Sie beschreiben Ziele und Handlungsräume, treffen Aussagen zu vorhandenen identitätsstiftenden und erhaltenswerten Strukturen, zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten, Anforderungen an den Planungsprozess und zeigen neue Perspektiven für den Raum.

Arbeitsschritt 3 Variantenentwicklung:

Auf Grundlage der Leitsätze wurden in einem iterativen und interdisziplinären Prozess räumliche Varianten entworfen. Die einzelnen Varianten schreiben

dabei den Leitsätzen bewusst verschiedene Prioritäten zu und führen so zu gleichwertigen, aber deutlich verschiedenen Lösungen. Alle Varianten haben dabei den Anspruch, zukunfts-fähige und schlüssige Perspektiven für den Münchner Nordosten aufzuzeigen. Abschließend werden die grundlegenden Qualitäten und Unterschiede der drei Varianten zusammengefasst und verglichen.

Arbeitsschritt 4 Konzeptfindung:

Im letzten Arbeitsschritt, der bereits unter die Phase 2 fällt und damit nur als Ausblick beschrieben werden kann, wird auf Grundlage einer intensiven öffentlichen Beteiligung und politischen Diskussion die Planung dann weiter konkretisiert und die Ergebnisse werden zu einem integrierten Strukturkonzept zusammengefasst. Die Bearbeitung endet mit dem Beschluss des integrierten Strukturkonzepts durch den Stadtrat der Landeshauptstadt München.

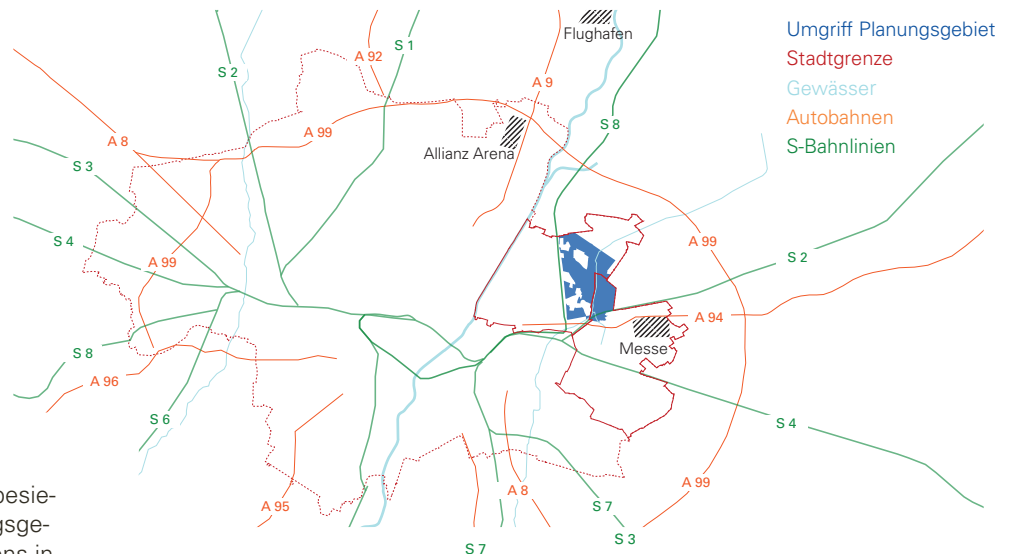


Gartenbaubetrieb nördlich der Kleingartenanlage an der Küstnerstraße

Beispiel Plankenhofstraße

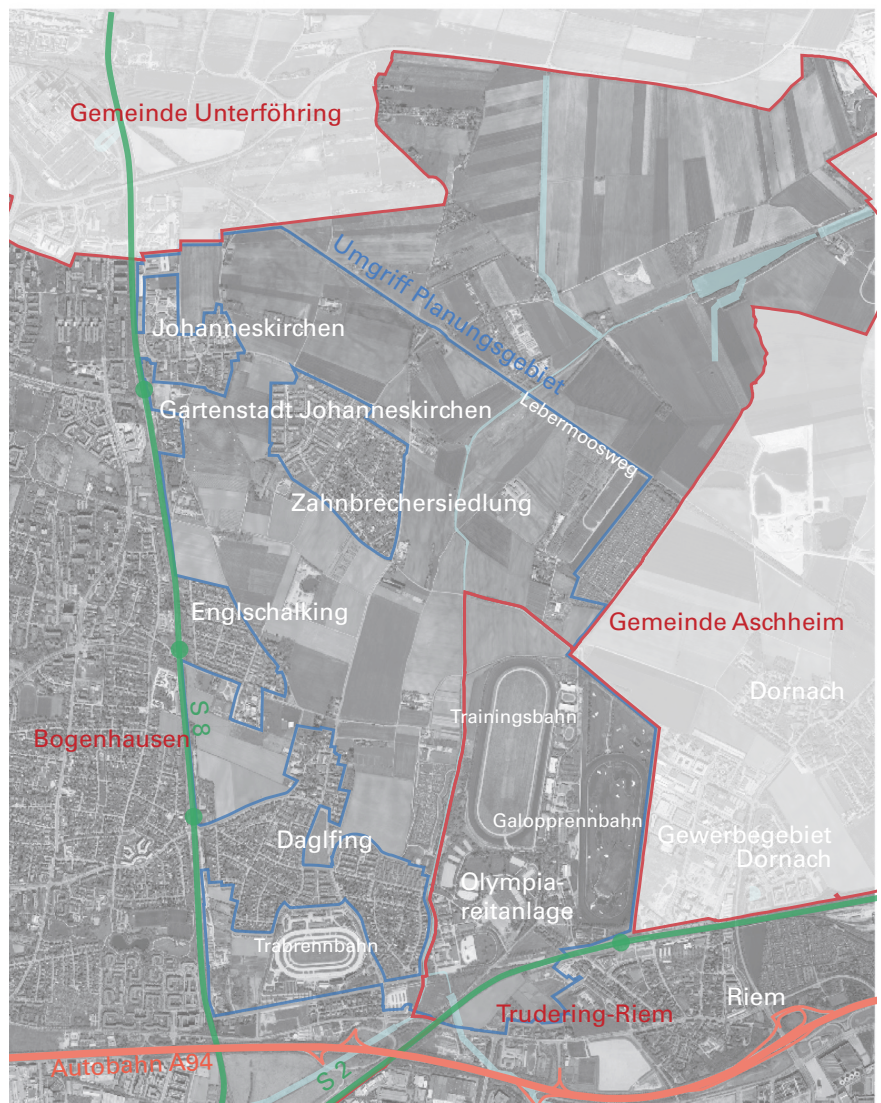
1.3 Einordnung des Planungsgebiets und Planungsgrundlagen

Kurzbeschreibung des Planungsgebiets und übergeordnete Planungen



Kurzbeschreibung: Das dünn besiedelte, ländlich geprägte Planungsgebiet liegt im Nordosten Münchens in den Stadtbezirken Bogenhausen und Trudering-Riem. Es wird im Westen von der Trasse der S8, im Nordosten von der Stadtgrenze und dem Lebermoosweg und im Süden von der Riemer Straße begrenzt. Die Nachbargemeinde Aschheim schließt östlich mit dem Gewerbegebiet Dornach direkt an das Planungsgebiet an. Innerhalb des Planungsgebiets liegen Teile der Siedlungen von Johanneskirchen, Engelschalking, Daglfing und Riem sowie die Gartenstadt Johanneskirchen und die Zahnbrechersiedlung. Gebietsprägende Sondernutzungen sind vor allem die Anlagen der Pferdesportvereine, die auf den drei großen Arealen der Olympia Reitanlage, dem Galopper-Gelände München-Riem (Galopprenn- und Galopptrainingsbahn) und dem Traber-gelände in Daglfing ansässig sind. Die weitläufigen landwirtschaftlichen Flächen sind durchsetzt mit einzelnen Hofstellen, Sondernutzungen (v.a. Kleingärten), Gehölzen und ehemaligen Kiesgruben. Übergeordnete Freiraumstrukturen sind der Hüllgraben und der Lebermoosweg auf der ehemaligen Gütergleisstrasse. Das Gebiet liegt zwar am Münchner Stadtrand, jedoch zentral in der Region. Die zwei S-Bahnlinien der S8 und S2 binden das Gebiet an den Münchner Flughafen, den Ostbahnhof, die Innenstadt und den Hauptbahnhof an. Durch die Lage an der Flughafenachse ist das Gebiet für Siedlungs- und Infrastrukturentwicklungen besonders bedeutsam. Ein Autobahnanschluss besteht über die A94 im Süden des Gebiets.

Das Planungsgebiet: Administrative Grenzen, gebietsprägende Strukturen und Nutzungen



Das Planungsgebiet: Administrative Grenzen, gebietsprägende Strukturen und Nutzungen

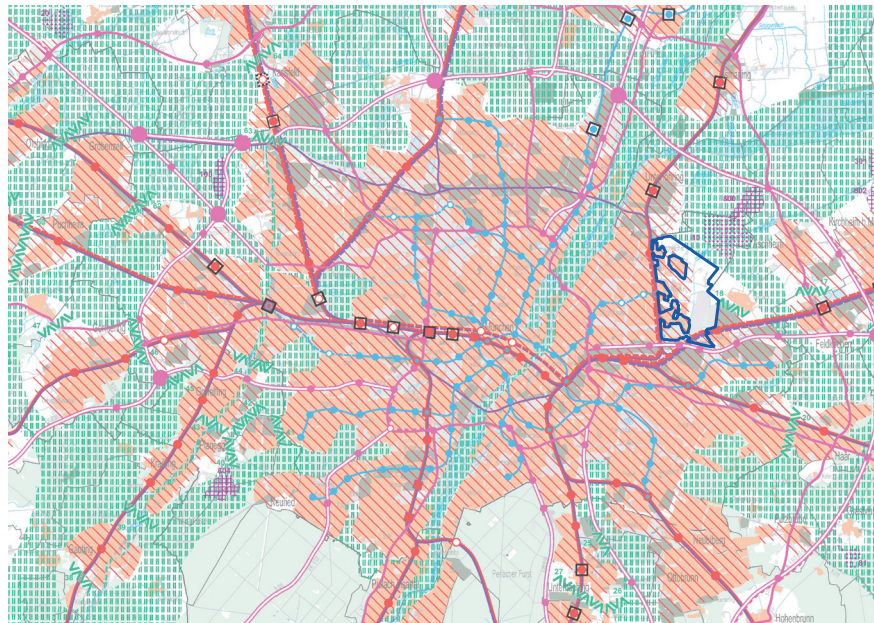
Übergeordnete Planungen

Um neue Konzepte für den Münchner Nordosten entwickeln zu können, gilt es, auch die verschiedenen bestehenden übergeordneten formellen und informellen Planungen von Stadt und Region zu analysieren und zu berücksichtigen. Dabei gilt es, mögliche Konflikte abzuwägen und in der weiteren Entwicklung der Varianten und des integrierten Strukturkonzepts bewusst Schwerpunkte zu setzen, planerische Annahmen zu konkretisieren oder auch in Einklang zu bringen.

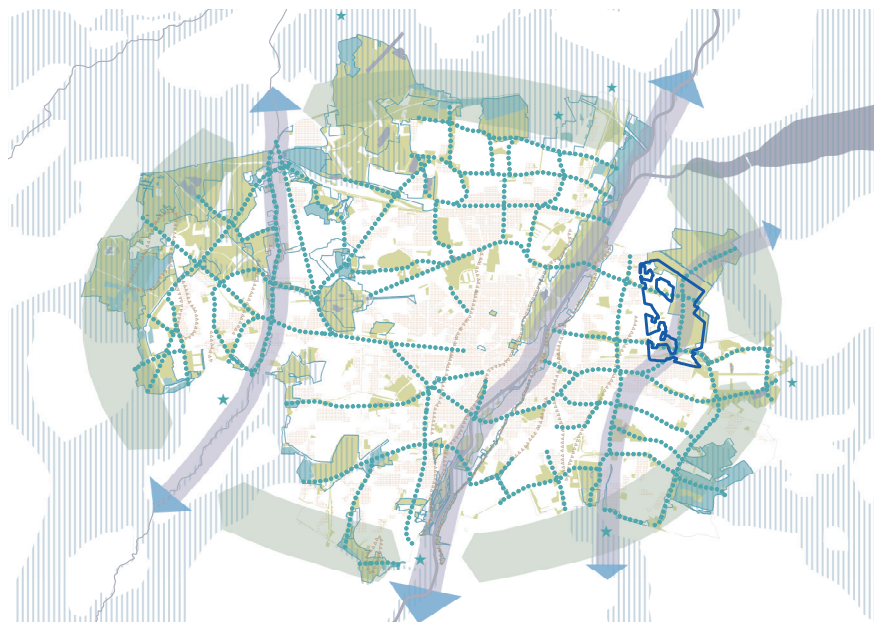
Als übergeordnete formelle Planungen sind der Flächennutzungsplan und der Regionalplan heranzuziehen. Als besonders wichtige informelle Planungen wurden das Konzept der Landschaftsplanung der Stadt München, die Perspektive München, die Konzeption zur Langfristigen Freiraumentwicklung „Freiraum München 2030“ und das Gutachten „Stadttrand-Landschaft“ der Langfristigen Siedlungsentwicklung genauer analysiert. Der Flächennutzungsplan und das Gutachten „Stadttrand-Landschaft“ stellen unterschiedliche Entwicklungsperspektiven für das Planungsgebiet dar.

Diese reichen von bestandsorientierten, städtebaulichen Erweiterungen im Flächennutzungsplan bis zur grundlegenden Umwandlung und Durchsetzung der Landschaft mit Siedlungsstrukturen in dem Strategiegutachten der Langfristigen Siedlungsentwicklung.

Laut **Regionalplan der Region 14** (vgl. Abbildung: Ausschnitt Regionalplan der Region 14, München und Umgebung (2012), Seite 18), der die Landeshauptstadt München, die Landkreise Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstenfeldbruck, Landsberg am Lech, München und Starnberg umfasst, sind die Bereiche entlang der S8 sowie südlich der S2 für eine Siedlungsentwicklung geeignet. Das Gebiet grenzt im Norden an den regionalen Grünzug, ist im Regionalplan aber nicht Teil desselben. Zwischen Dornach und dem Gewerbegebiet ist ein Trenngrün dargestellt. Außerdem sind die Verlängerung der U4 bis Engelschalking



Ausschnitt Regionalplan der Region 14, München und Umgebung (2012)



Konzept der Landschaftsplanung der Landeshauptstadt München (2011)

und der Ausbau der S-Bahnstrecken sowie der südlich angrenzenden Bahnstrecken als Ziele dargestellt.

Nach dem **Konzept der Landschaftsplanung der Landeshauptstadt München** (vgl. Abbildung: Konzept der Landschaftsplanung der Landeshauptstadt München (2011), Seite 18) verlaufen durch das Planungsgebiet übergeordnete Grünbeziehungen und eine bedeutende Wasserachse. Der

Landschaftsraum des Planungsgebiets fügt sich sowohl über die Wasserachse Hüllgraben als auch über landwirtschaftlich genutzte Flächen in den Münchner Grüngürtel ein und ist somit ein wichtiger Bestandteil. Der Münchner Grüngürtel umfasst mit einer Flächengröße von ca. 335 Quadratkilometer die nicht bebauten Freiräume am Stadtrand von München und der angrenzenden Nachbargemeinden. Auch wird der Grüngürtel als ein sehr

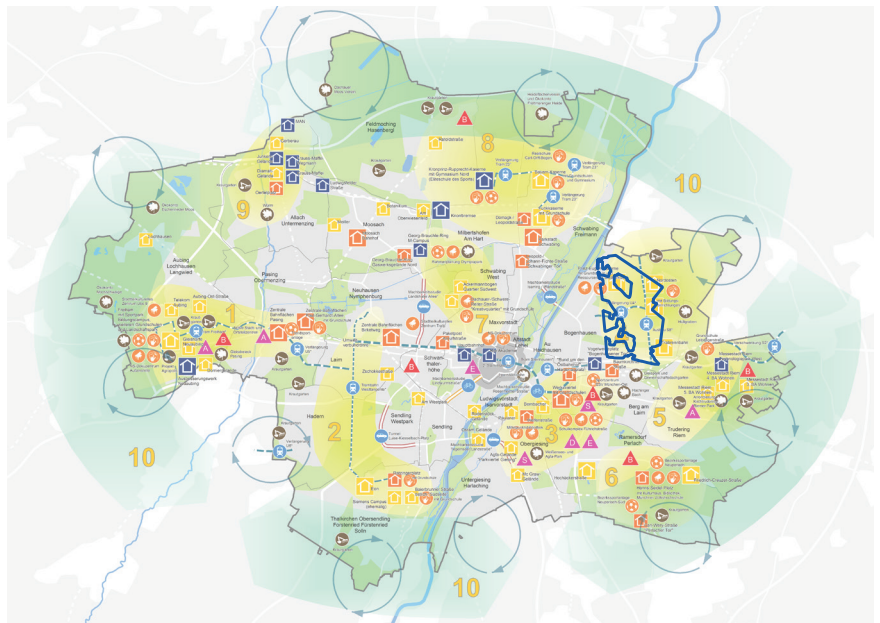
bedeutender Naherholungsraum von der Bevölkerung genützt. Die Flächen am Stadtrand sollen vor weiterer Bebauung soweit wie möglich geschützt, qualitativ aufgewertet und in ein stadtübergreifendes Landschaftskonzept eingebunden werden.

Ein wesentliches Ziel des Münchner Grüngürtelprojekts ist es, die vorherrschend landwirtschaftliche Nutzung in einer zukunftsverträglichen Form beizubehalten und ein gleichberechtigtes Nebeneinander von Landwirtschaft, Erholung und Naturschutz zu ermöglichen. Auch die Unterschutzstellung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die Schaffung stadteigener Biotopentwicklungsflächen sowie der Ausbau intensiv nutzbarer Erholungsflächen spielen für die weitere Entwicklung des Münchner Grüngürtels eine wichtige Rolle.

Die vorhandenen Freiräume auf Münchner Flur haben einen bedeutenden Flächenanteil am Grüngürtel. Dies bedeutet, dass der Freiraumqualität und -quantität eine hohe Bedeutung für die weitere Entwicklung des Gebiets zukommen sollte. Abgesehen vom Englischen Garten handelt es sich um den größten zusammenhängenden Freiraum in der gesamten Osthälfte Münchens. Angestrebt werden Grünverbindungen aus den Stadtgebieten in die Landschaft sowie die Entwicklung des weiteren Raumes im Osten von München zu einem regionalen Landschaftsraum.

Der Münchner Nordosten wird von der Wasserachse Hachinger Bach / Hüllgraben durchzogen. Zusammen mit dem Isargrünzug und dem Würmgrünzug im Westen handelt es sich um die drei bedeutendsten Grünachsen entlang von Fließgewässern im Stadtgebiet. Sie sind entsprechend zu sichern, wo erforderlich aufzuwerten. Bei der weiteren Entwicklung des Gebiets besteht also eine besondere Verantwortung für die Entwicklung der stadtstrukturell bedeutsamen Wasserachse.

Die **Perspektive München (PM)** (vgl. Abbildung: Stadtentwicklungskonzeption Handlungsräume (2014), Seite 19) ist die strategische Stadtentwick-



Perspektive München: Stadtentwicklungskonzeption Handlungsräume (2014)

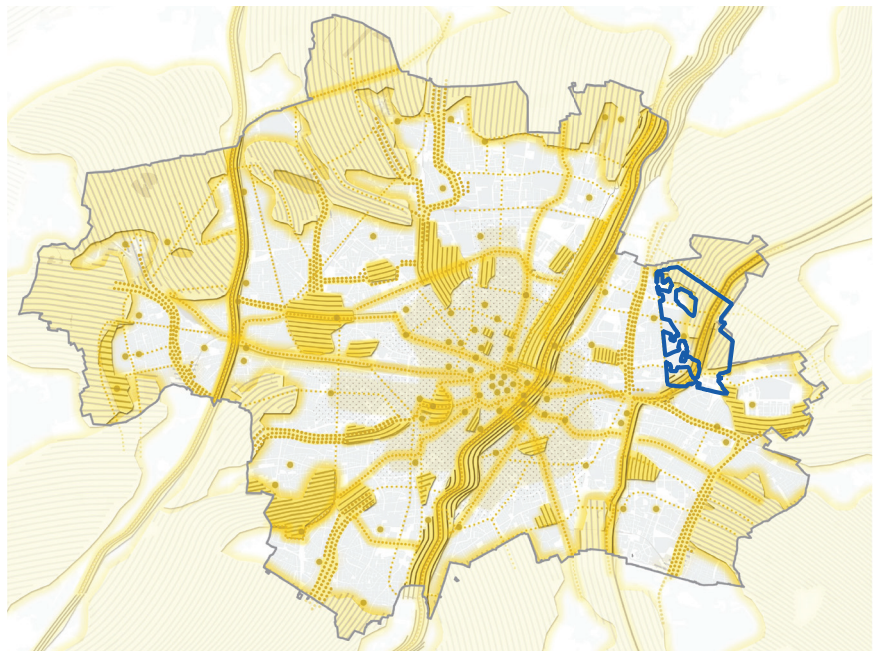
lungskonzeption der Landeshauptstadt und bildet mit dem Leitmotiv der Stadtentwicklung sowie den strategischen und thematischen Leitlinien den flexiblen Orientierungsrahmen für die zukünftige Entwicklung der Stadt. Da sich Chancen, Risiken und Handlungsbedarfe innerhalb der Stadt stark unterscheiden, wurde im Rahmen der letzten Fortschreibung der PM die bisher prägende gesamtstädtische Sichtweise um eine teilsäumliche Betrachtung ergänzt und der sogenannte Handlungsraumansatz eingeführt. Damit werden die fachübergreifenden Schwerpunktgebiete der Stadtentwicklung aufgezeigt, in denen sich exemplarisch besonders zu nutzende Entwicklungschancen, aber auch Risiken zeigen und die in einem hohen Maß der Überlegung und Sorgfalt bedürfen.

Unter dem Titel „S8-Tunnel, U-Bahn-Verlängerung, Wohnungsbau und Landschaftsschutz“ bildet der Münchner Nordosten einen der insgesamt zehn Handlungsräume der Perspektive München. Um die Herausforderungen in den Handlungsräumen zu meistern und Chancen zu nutzen, sollen perspektivisch integrierte Handlungsraumkonzepte erstellt werden. Das Ziel besteht darin, die weit auseinander-

liegenden Ebenen der strategischen Planung und der konkreten Umsetzung vor Ort mit einem neuen, dazwischenliegenden Instrument zu verbinden und damit eine integrierte Stadt- und Quartiersentwicklung zu fördern. Das integrierte Strukturkonzept für den Münchner Nordosten kann im Idealfall ein solches zu erarbeitendes integriertes Handlungsraumkonzept ersetzen, da es die Ziele für den jeweiligen Raum benennt und in Kombination mit den vorbereitenden Untersuchungen mit konkreten Umsetzungsstrategien versieht.

Die **Konzeption zur Langfristigen Freiraumentwicklung „Freiraum München 2030“** (vgl. Abbildung: Auszug aus dem Konzeptgutachten zur Langfristigen Freiraumentwicklung „Freiraum München 2030“ (2015), Seite 20) stellt eine weitere informelle Planungsgrundlage dar, die aus mehreren Konzeptbausteinen aufgebaut ist. Ausgehend von den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen für die Freiraumentwicklung werden Planungsleitlinien und Leitthemen formuliert, das Potential einer Freiraumkulisse für München mit ihren Kernelementen beschrieben sowie Strategien und Instrumente zur Umsetzung benannt. In einem späteren Schritt sollen die Inhalte dieser Konzeption auch über so genannte Schlüsselprojekte in einem Aktionsplan konkretisiert werden. Die drei Leitthemen lauten „Freiraum und Entschleunigung“, „Freiraum und Verdichtung“ und „Freiraum und Umwandlung.“ Sie bergen unterschiedliche thematische, räumliche sowie zeitliche Perspektiven und sollen als übergreifende „Rahmenerzählungen“ zur Entwicklung von neuen Freiraumqualitäten beitragen und neue Kooperationen für konkrete Projekte generieren. Ein maßgeblicher Baustein der Freiraumkonzeption stellt das freiräumliche Gesamtbild die „Freiraumkulisse“ für das Stadtgebiet mit den wesentlichen Bestandsstrukturen und Entwicklungspotentialen dar. Insgesamt werden hierüber die besonderen Leistungen von Landschaften, Grün- und Freiräumen im städtischen Kontext verdeutlicht, die vorhandenen Qualitäten angesprochen und weitere Potentiale erläutert. Hierzu zählen unter anderem auch: Möglichkeiten für Freizeit und Erholung, ein ansprechendes Stadt- und Landschaftsbild, intakter Naturhaushalt, Schonung natürlicher Ressourcen, Sicherung der biologischen Vielfalt und Anforderungen infolge des Klimawandels.

Die Freiraumkonzeption München 2030 stützt sich auf eine Vielzahl an fachlichen Grundlagen aus unterschiedlichen Bereichen und wird über diese inhaltlich näher ausgeführt und perspektivisch auch fortgeschrieben. Die abgebildete Freiraumkulisse für das Stadtgebiet basiert unter anderem auf



Auszug aus dem Konzeptgutachten zur Langfristigen Freiraumentwicklung „Freiraum München 2030“ (2015)

Informationen aus dem aktuellen Flächennutzungsplan von München, die im Hinblick auf bedeutsame Freiraumstrukturen und -potentiale grafisch neu aufbereitet und mit den Leitthemen und Umsetzungsstrategien bzw. -instrumenten verknüpft werden.

Nachfolgend werden die wesentlichen, im Bereich des Münchner Nordostens vorkommenden, Kernelemente der Freiraumkulisse hervorgehoben. Im Betrachtungsraum „Münchener Nordosten“ kommen in diesem Kontext eine „Grüngürtellandschaft“, eine „Flusslandschaft“, ein „Grünes Wegenetz / Freiraumachsen“ und auch „Identitätsstiftende Orte“ vor. Der Grüngürtel im Nordosten besteht über den Stadtrand hinaus aus Mooslandschaft und Feldfluren. Durchflossen wird dieser Landschaftsraum durch den Hüllgraben, ein auch für die Gesamtstadt maßgebliches Gewässersystem, das in seiner funktionalen und gestalterischen Wirkung als Freiraumsystem noch qualitativ gehoben werden kann. Daneben unterstützen einige Freiraum- und Grünverbindungen, wie der Lebermoosweg und die aufgelassene Bahntrasse ein grünes Wegenetz, das die Stadtquartiere untereinander und über die Stadtgren-

ze hinaus verknüpft. Johanneskirchen, Daglfing, Engelschalking und Riem sind mit ihren ursprünglichen Mitten identitätsstiftende Orte in der Stadt. Der Landschaftsraum mit den vorhandenen Freiraumstrukturen und identitätsstiftenden Orten wird als wichtige Grundlage für die städtebauliche Entwicklung herangezogen und qualitativ weiterentwickelt.

Nach einer Abschätzung, die die dargestellten Siedlungsflächen mit Dichtewerten hinterlegt, sind nach dem **gültigen Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung der Landeshauptstadt München** (vgl. Abbildung: Collage der Flächennutzungspläne der Landeshauptstadt München (2013), der Gemeinde Aschheim (2013) und der Gemeinde Unterföhring (1998), Seite 21) im Planungsgebiet Wohnungen für zusätzlich etwa 10.000 Menschen und 2.000 Arbeitsplätze möglich. Dieses relativ geringe Siedlungspotential ist vor allem durch die teilweise fehlende oder unzureichende Erschließung durch schienengebundenen ÖPNV begründbar.

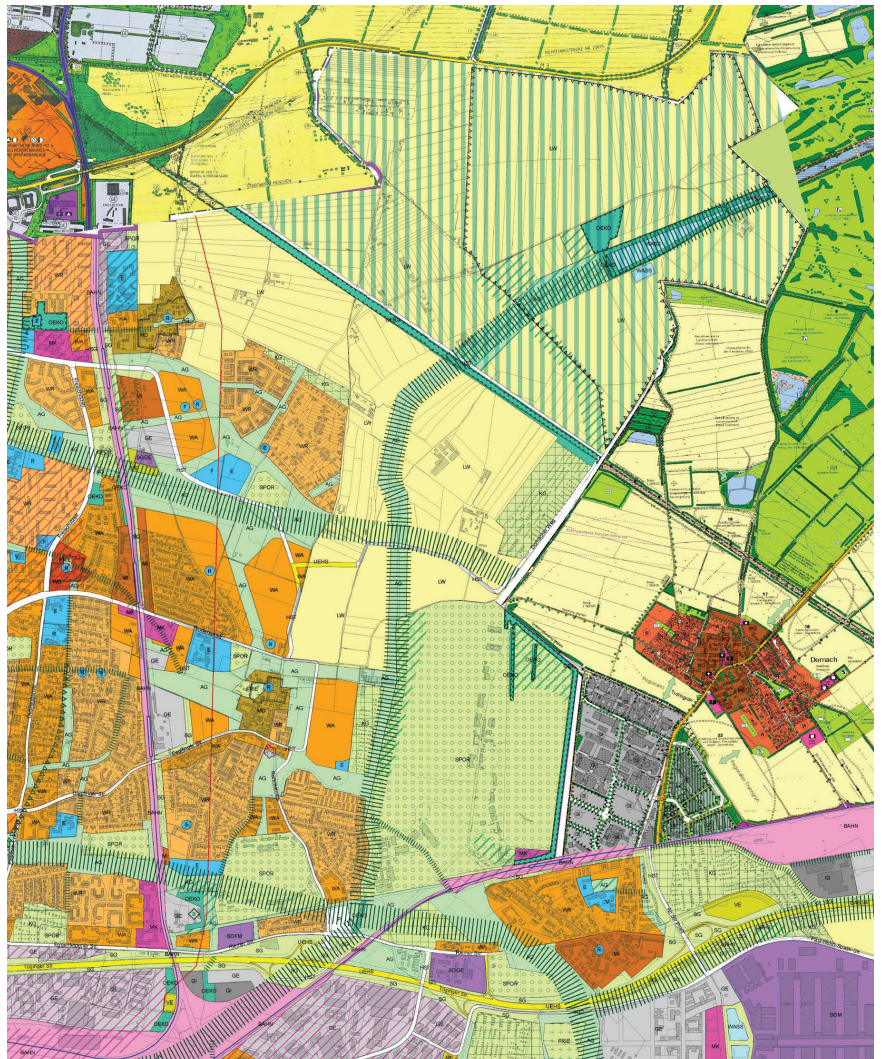
Darüber hinaus sind vorwiegend weitere Siedlungsflächen dargestellt, die direkt an Bestandsquartiere angren-

zen, wodurch nur relativ moderate Siedlungsdichten – ähnlich der Dichten in den Bestandsquartieren – angenommen wurden. Siedlungsstrukturell stellt der Flächennutzungsplan ein Raumbild dar, das die bestehenden Siedlungsbausteine ordnet und ergänzt.

Neue Siedlungsschwerpunkte sind im Bereich um die Wiedefabrik, zwischen Savitsstraße und Glücksbürger Straße und östlich des Dorfkerns Daglfing vorgesehen. Diese sind mit einer Distanz zum nächsten S-Bahnhof von über 600 Metern im Hinblick auf die schienengebundene ÖPNV-Erschließung teilweise ungünstig gelegen. Die neuen Gemeinbedarfsflächen sind im Anschluss an die übergeordneten Grünbeziehungen in Daglfing und zwischen Engelschalking und der Gartenstadt Johanneskirchen dargestellt. Einschließlich der bestehenden Gemeinbedarfsfläche, die teilweise erweitert wurde, entsteht so ein relativ gleichmäßiges Versorgungsnetz.

Die Offenlandschaft am Hüllgraben bis zur Kleingartenkolonie an der Küstnerstraße wird zusammenhängend freigehalten, die großen Grünzüge (Zamilapark und Fidelipark) werden fortgesetzt und auch die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin ermöglicht. Zentrale Orte im Flächennutzungsplan bleiben – neben dem durch die Darstellung gestärkten Bereichen um den S-Bahnhof Engelschalking (Kerngebiet) – die historischen Dorfkerns Daglfing und Johanneskirchen. Sie werden im Bestand geschützt; ein direktes Anbauen wird grundsätzlich vermieden, sodass der ländliche Charakter und der Bezug zu den Freiräumen bestehen bleibt. Übergeordnete Grünverbindungen entlang von Gewässern und stadtbezogenen Leitstrukturen vernetzen die Landschaftsräume und großen Freiräume über die Gemeindegrenzen hinweg. Die dargestellten allgemeinen Grünflächen sind notwendige Erholungsflächen auch für die Gebiete westlich der S-Bahn Trasse.

Die weiträumig erlebbare Landschaft wird durch die dargestellte Landwirtschaft weiterhin erhalten. Eine neue Straße erschließt die Tiefe des



Collage der Flächennutzungspläne mit integrierter Landschaftsplanung der Landeshauptstadt München (2013), der Gemeinde Aschheim (2013) und der Gemeinde Unterföhring (1998)

Plangebiets im Anschluss an die Rennbahnstraße. Sie wird von Westen an die direkt verlängerten Hauptachsen Daglfinger Straße, Engelschalking Straße und Johanneskirchener Straße angebunden. Im Süden mündet sie in eine Auffahrt auf die A94 an der Riemer Straße. Damit ist die überörtliche Verkehrsanbindung gegeben. Die Flächen des Pferdesports werden in ihrem heutigen Umfang als Sportflächen dargestellt.

Die Landeshauptstadt München hat 2009 das Projekt der **Langfristigen Siedlungsentwicklung** gestartet, um Methoden zu entwickeln, wie dem Engpass an Siedlungsflächen begegnet werden kann. Daraufhin wurden modellhaft drei Gutachten zu den Themen „Qualifizierte Nachverdichtung“, „Umstrukturierung“ und „Siedlungsentwicklung am Stadtrand“ erstellt. Der Münchner Nordosten wurde als Beispiel für die Siedlungsentwicklung am Stadtrand untersucht. Die Leitgedanken der informellen Planung „Stadtrand-Landschaft“ der Langfristigen Siedlungsentwicklung (LaSie) sind aus der Analyse der Landschaft heraus entwickelt (vgl. Abbildung: Plan aus dem Strategiegutachten Langfristige Siedlungsentwicklung „Stadtrand-Landschaft“ (2012), Seite 22). Mooslandschaft, Hüllgraben, Waldbänder und Föhringer Hochplateau werden als übergeordnete prägende Themen gezielt gestärkt und bauliche und freiräumliche Typologien konkret für jeden landschaftlichen Bereich entworfen.

Neben den landschaftlichen Gegebenheiten sind die historischen Dorfkernne zentrale Bausteine des Konzepts. Sie werden so freigestellt, dass der Kontakt zur Offenlandschaft und der ländliche Charakter der Orte jeweils erhalten bleibt. Als großer, zusammenhängender Landschaftsraum bleibt der Bereich entlang des Hüllgrabens bestehen. Die neuen Teilquartiere werden in erster Linie durch die Freiräume strukturiert. Es wurden folgende Raumtypen entwickelt: „Nachbarschaften in dichtem Gartenland“, „Quartier im lichten Waldland“, „Anlaufstellen in weitem Wasserland“, „Baugruppen in offenem Moosland“.

Für die Raumtypen wurden entsprechend ihrer Lage unterschiedliche Bebauungstypologien und verschiedene Dichtemodelle entwickelt.

Im Vergleich zum Flächennutzungsplan weist das Strategiegutachten „Stadtrand-Landschaft“ ein Potential für ca. 30.000 Einwohnerinnen und Einwohner nach. Dies ist in erster Linie darauf zurück zu führen, dass im lichten Waldland eine relativ dichte Baustruktur angestrebt wird.



Plan aus dem Strategiegutachten Langfristige Siedlungsentwicklung „Stadtrand-Landschaft“ (2012)

Insgesamt stellt das modellhafte Konzept noch keine belastbare Planungsgrundlage dar und kann daher nur als Ideenskizze weiterverwendet werden.

1.4 Neue Konzepte für den Münchner Nordosten

Veränderte Rahmenbedingungen erfordern eine neue Planung für den Münchner Nordosten

Der Flächennutzungsplan und das Projekt der Langfristigen Siedlungsentwicklung am Stadtrand sind bei der Entwicklung der Varianten zu berücksichtigen, aber auch zu überprüfen.

Wie bereits beschrieben, haben sich die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und die spezifische Situation Münchens in den vergangenen Jahren weiterentwickelt: Münchens Wachstum ist weiterhin beachtlich und erzeugt die Notwendigkeit, die vorhandenen Ressourcen effektiv zu nutzen. Daneben wurden Ziele und Handlungsempfehlungen in den übergeordneten strategischen Planungen (Perspektive München, langfristige Freiraumentwicklung und Konzept zur Landschaftsplanung) weiterentwickelt, fortgeschrieben und auch Anforderungen an Planungsprozess und Prozessqualität neu formuliert.

Auf Grund der veränderten Ausgangslage sollte der Raum neu betrachtet und eingeschätzt werden. Dies betrifft auch die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Flächen für weitere Siedlungsentwicklung.

Die zweite grundlegende Planung, das Konzept zur Langfristigen Siedlungsentwicklung am Stadtrand, setzt sich zwar intensiv mit der Stadtrandsituation und dem Charakter des Münchner Nordostens auseinander – zeigt aber im Ergebnis nur eine mögliche Lösung der Siedlungsentwicklung auf, die eine Überplanung der naturschutzfachlich und kulturhistorisch wertvollen Flächen des Galopprennsports als eine vorhandene identitätsstiftende Nutzung des Ortes vorsieht. Auch hier soll erneut geprüft werden, inwieweit weitere Lösungen denkbar sind, die den Pferdesport als Renn- und Breitensport im Gebiet erhalten.

Aufgrund der Länge des Planungsprozesses sind für das integrierte Strukturkonzept robuste Lösungen gefragt, die vorhandene identitätsstiftende Nutzungen als Anker eine Perspektive im Gebiet erhalten und gleichzeitig die nötige Offenheit für neue Nutzungsperspektiven und notwendige Umstrukturierungen mitbringen. Siedlung, Landschaft, Verkehr und Immissions-

schutz sollen gemeinsam in einem iterativen Prozess entwickelt werden.

Entgegen einer klassischen Masterplanung mit fixem Zielbild ist ein dynamischer Planungsprozess mit mehreren Varianten vorgesehen. Die Varianten sollen möglichst verschiedene Raumbilder darstellen und damit unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten zur Diskussion stellen. Die einzelnen Bausteine der Varianten können gegebenenfalls ausgetauscht und neu zusammengesetzt werden. Erst nach einer intensiven Diskussion unter Beteiligung der Öffentlichkeit, der betroffenen Eigentümerinnen und Eigentümer, der Stadtpolitik und den betroffenen Bezirksausschüssen und Nachbargemeinden soll sich auf eine Lösung verständigt werden.



Renntag auf der Galopprennbahn München Riem

Siedlungsentwicklung



+ Landschaftsentwicklung



+ Verkehr und Erschließung



+ Immissionen



+ Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation



Gemeinsames Fazit

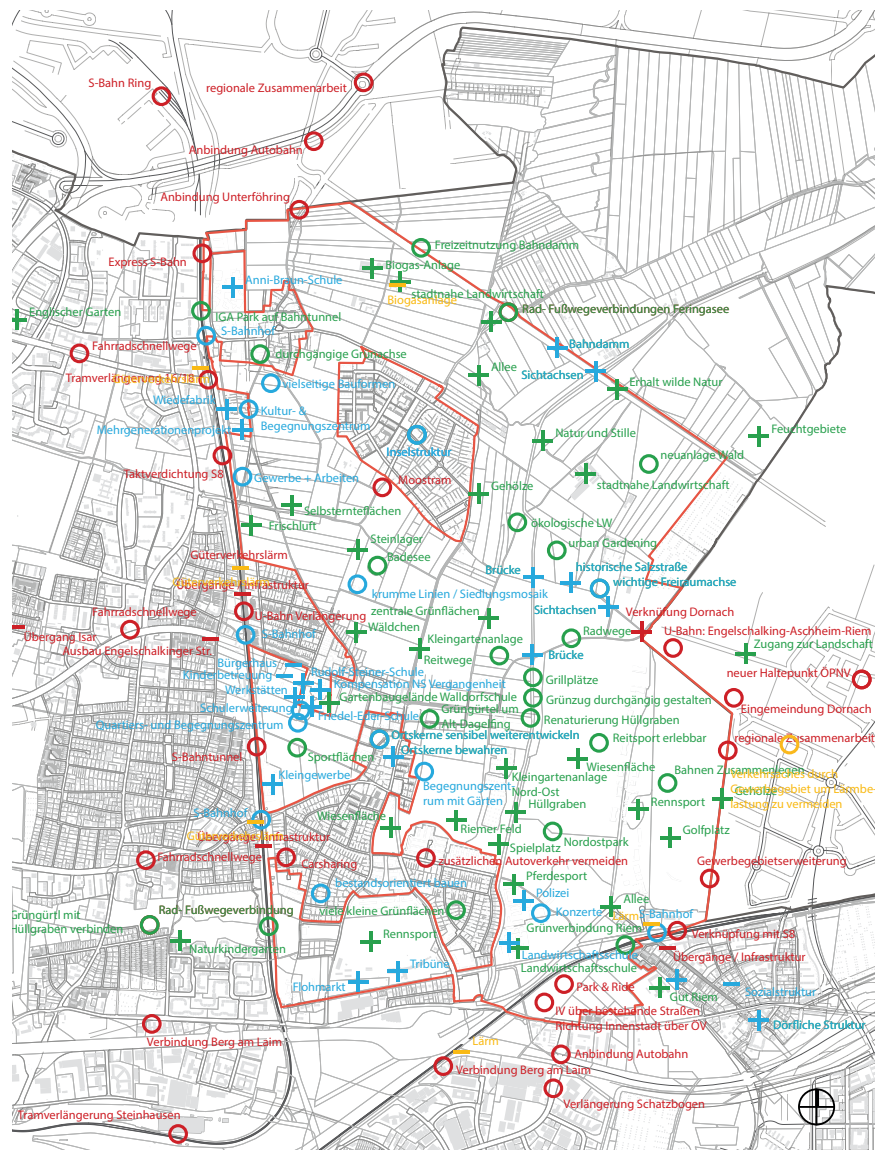
2.1 Auswertung der öffentlichen Auftaktveranstaltung

Einblick in das Wissen der lokalen Bevölkerung








Als Auftakt des Projekts wurden in einer zweitägigen öffentlichen Veranstaltung im Sommer 2014 alle Projektbeteiligten einschließlich interessierter Bürgerinnen und Bürger auf den Raum eingestimmt und den Fachplanerinnen und Fachplanern ein Einblick in das Wissen der lokalen Bevölkerung gegeben. Nach einer Einführung durch Vertreterinnen und Vertreter der Landeshauptstadt München wurden an Ideentischen zu verschiedenen Themen die heutige Wahrnehmung – Schätze, Defizite, Typisches – des Münchner Nordostens sowie Wünsche, Erwartungen und Befürchtungen für die zukünftige Entwicklung zusammengetragen. Die nebenstehende Abbildung überlagert die Beiträge nach Themenfeldern (Farben) und kategorisiert sie nach identifizierten Potentialen (positiv und negativ wahrgenommen Themen).

Bezogen auf das Themenfeld der Siedlungsentwicklung sehen die Bürgerinnen und Bürger besonders die drei Schulen als gebietsprägende Einrichtungen, die man im Zuge der Entwicklungsmaßnahme weiter stärken sollte. Zusammen mit der Wiedefabrik werden sie als Orte des Austauschs, der Integration und der Begegnung geschätzt. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Beiträge, die sich mehr Begegnungsräume wünschen. Für zukünftige städtebauliche Erweiterungen wünschen sich die Bürgerinnen und Bürger einen bestandsorientierten, kleinteiligen und vielseitigen Städtebau. Bedenken werden gegenüber einer möglichen unausgewogenen Sozialstruktur der neuen Wohngebiete geäußert. Mehrere Beiträge sind kritisch gegenüber Flachdächern und wünschen sich moderate Grenzen für Bauhöhen (z.B. „nicht mehr als vier Geschosse“). Andererseits gibt es aber auch das Bewusstsein, dass ein Ausbau des ÖPNV, eine gute Versorgung mit sozialer Infrastruktur und der Erhalt der geschätzten Landschaft bestimmte bauliche Dichten erfordern. Die S-Bahnhöfe wünschen sich die Bürgerinnen und Bürger attraktiver und barrierefrei umgestaltet.

Temporäre Events wie Flohmärkte und Konzerte werden als eine Bereicherung wahrgenommen. Als bedeutende

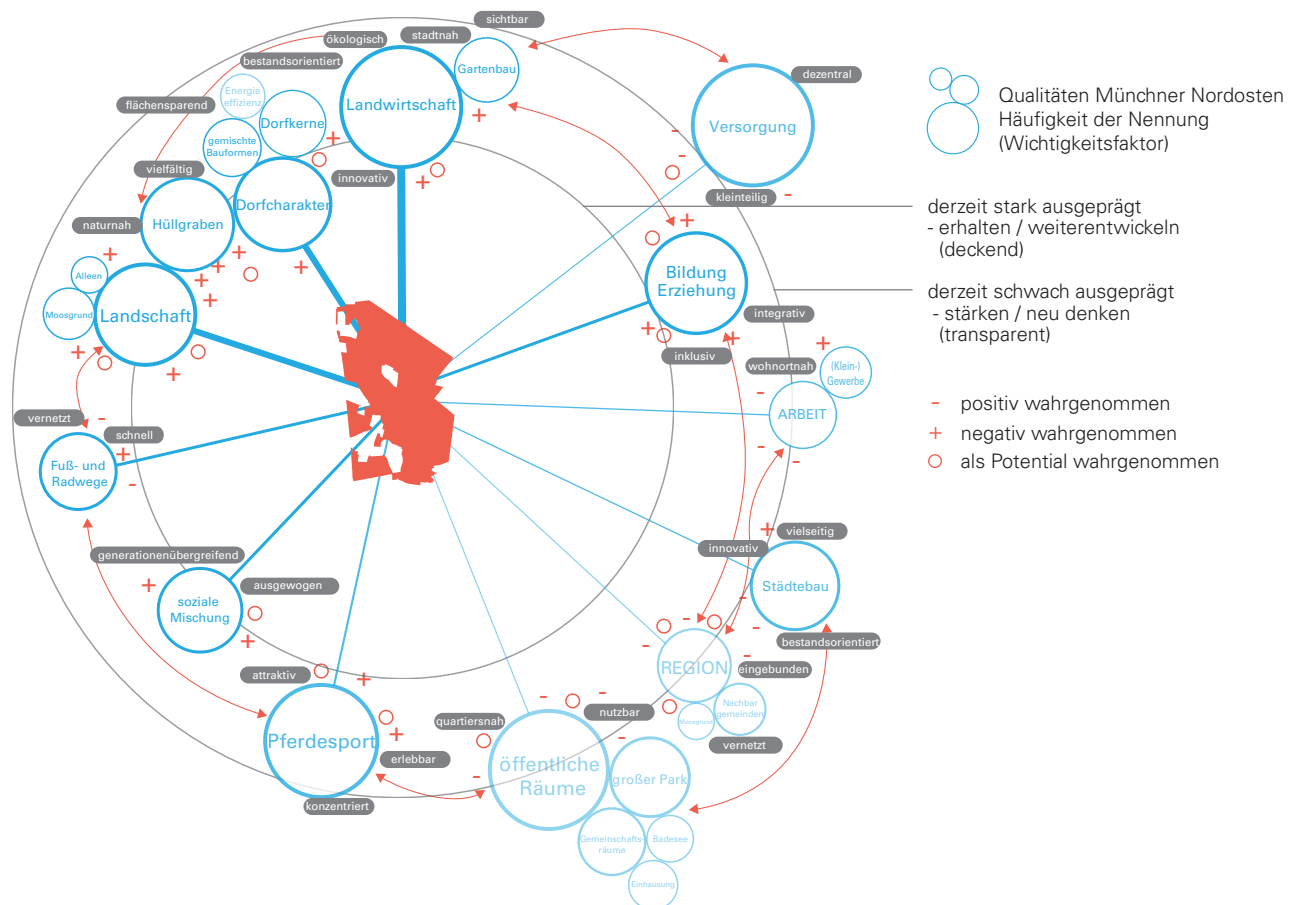


Nach Themen geordnete Anmerkungen der öffentlichen Auftaktveranstaltung im Juli 2014

Immission  Landschaft  Siedlung  Verkehr 
positiv  negativ  Potential 

Bezüge für die Siedlungsentwicklung werden die alten Dorfkern von Daglfing und Johanneskirchen mehrfach genannt. Daneben sind die ehemalige Salzstraße, die ehemalige Gütergleis- rase am Lebermoosweg und die vor- handenen Linien der Kulturlandschaft sowie die Sichtachsen bedeutsame Strukturen des Planungsgebiets. Auch die Brücken, Tribünen der Trabrennbahn und die Olympiareitanlagen sowie die Galopprennbahn sind wichtige, z.T. historische Bezugspunkte, die die Identität des Gebiets prägen. Künftige

Verkehrskonzepte sollten den motorisierten Individualverkehr möglichst vermeiden bzw. reduzieren. Gleichzeitig sollten derzeit schon störende Phänomene, wie Lärm oder auch die bestehenden Barrieren für einen guten Anschluss an die Stadt München (beschränkte Bahnübergänge entlang der S8) durch die Planung verbessert werden. Die Gestaltung des ÖPNV wird als eine wichtige Stellgröße betrachtet, über die das Planungsgebiet positiv beeinflusst werden kann. Ein dichtes Fahrtenangebot, der Ausbau



Auswertung und Interpretation der Ergebnisse der öffentlichen Auftaktveranstaltung

des Schienennetzes und eine gute Verknüpfung werden als Garant für einen Umstieg auf den ÖPNV angesehen. Neue Technologien und Entwicklungen sollen in der Mobilität stärker genutzt werden.

Die Graphik fasst die unterschiedlichen Beiträge zu Themen zusammen und kategorisiert sie nach „derzeit schwach ausgeprägten Faktoren“ und „derzeit stark ausgeprägten Faktoren“. Die Größe des Kreises spiegelt in etwa die Häufigkeit der Nennung wieder.

Als Ergebnis der Auftaktveranstaltung können folgende Fragen festgehalten werden, auf die die Varianten Antworten geben müssen:

- Welche Position nimmt der Münchner Nordosten künftig im Großraum München ein? Wohin orientieren sich die neuen Quartiere? Wie können räumliche Bezüge zu den Nachbarquartieren, -gemeinden gestärkt werden?
- Welche Faktoren können Träger der Identität sein? Wie kann Bestehendes sinnvoll weiterentwickelt werden?
- In welchem Verhältnis stehen Siedlung und Freiraum? Welche städtebaulichen und landschaftlichen Leitideen / Typologien können bzw. sollten verfolgt werden?
- Wie wird mit dem Pferdesport und der Landwirtschaft verfahren? Wo können Nutzungen zusammengelegt, hinzugefügt oder aufgegeben werden?

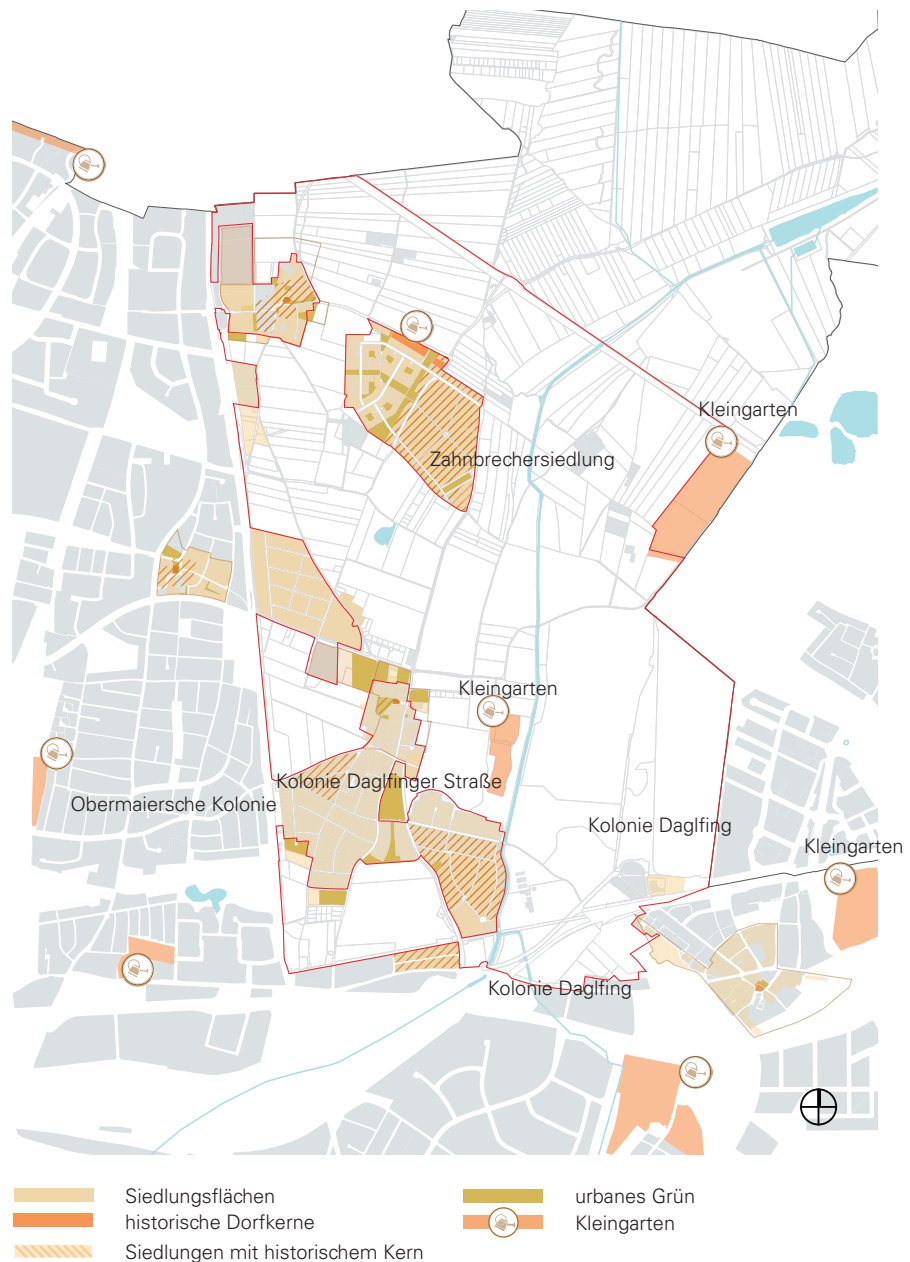
2.2 Identität des Planungsgebiets

Was macht den Münchner Nordosten aus?

Zu Beginn des Arbeitsprozesses der beauftragten Fachplanerinnen und Fachplaner stand eine Gebietserkundung, die als eine Mischung aus strategischer Ortsbegehung und intuitiver Erkundung konzipiert war. Mit unvoreingenommenem Blick wurden Stadt- und Freiräume untersucht, um den speziellen Charakter und daraus resultierende Identitäten identifizieren zu können. Ziel war eine vielschichtige Wahrnehmung der unterschiedlichen Teilräume, die intuitive Entdeckung von Übergängen und Brüchen und das Identifizieren von Potentialen. Mit dieser Vorgehensweise entstanden drei subjektive Karten der wahrgenommenen Teilidentitäten des Münchner Nordostens.

Identität Siedlerwelt

Die Siedlungen der zwanziger und dreißiger Jahre prägen neben den historischen Dorfkernen das Stadtbild des Münchner Nordostens. Ursprünglich waren es unabhängige Siedlungen am Stadtrand; sie wurden aber nach und nach arrondiert, so dass die Grenzen der heute kaum mehr ablesbar sind. Charakteristisch für diese Siedlungen sind tiefe Gartengrundstücke, giebelständige Häuser und schmale Straßenräume. Am klarsten ablesbar ist der ehemalige Pioniercharakter heute an der Zahnbrechersiedlung, erbaut im Jahr 1932 und benannt nach ihrem Initiator Franz Xaver Zahnbrecher, die zusammen mit der Gartenstadt Johanneskirchen wie eine Insel noch frei im Landschaftsraum liegt. Auch Gärten zur Selbstversorgung sind Teil der frühen Besiedlung des Münchner Nordostens. Sie finden sich hier noch in Form von Kleingärten und vermitteln ein Gefühl von individueller Abgeschlossenheit in der Landschaft.



Leben in der „wilden Siedlung“ am Daglfinger Moos um 1930

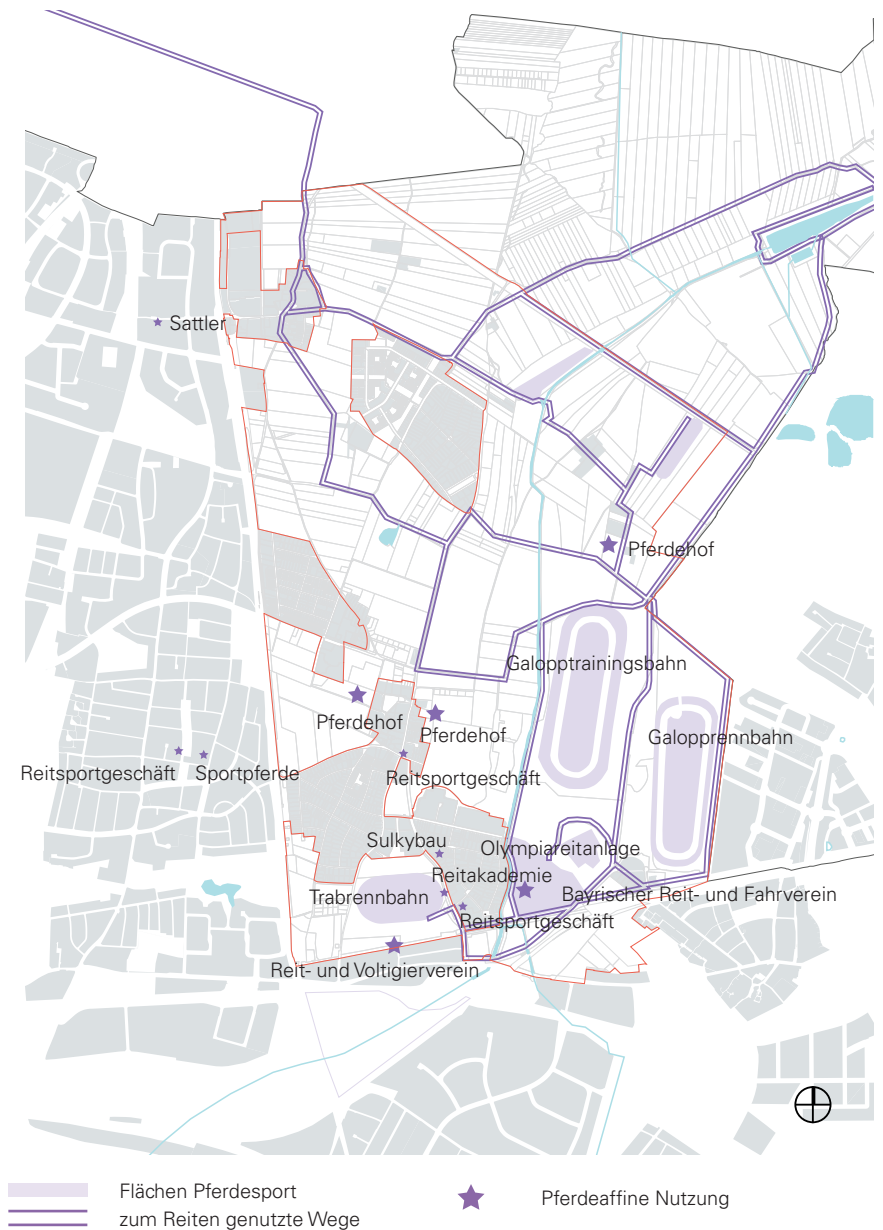


Nutzgarten heute

Identität Pferdewelt

Die wohl stärkste Identität bezieht das Planungsgebiet aus seiner Bekanntheit als „Zentrum des Pferdesports“ in München.

Vor allem die Rennbahnen, sowohl Galopp- als auch Trabrennbahn, haben eine lange Tradition. Die Olympiareitanlage, für die Olympischen Spiele 1972 als Austragungsort der Pferdesportwettkämpfe genutzt war bereits während des Zweiten Weltkrieges eine militärische Reitschule. Heute beheimatet das Areal zahlreiche Vereine (z.B. Reit- und Voltigierverein). Die regelmäßig stattfindenden Großveranstaltungen haben zum Teil internationale Bedeutung. Die Pferdesportflächen konzentrieren sich im Süden und Osten des Planungsgebiets. Darüber hinaus ist der Raum durch verschiedene ergänzende Einrichtungen wie einzelne Pferdehöfe, Sulkybauer, etc. als „pferde-affin“ geprägt, die sich aufgrund der Führungsvorteile angesiedelt haben. Die Reiterinnen und Reiter nutzen nicht ausschließlich die abgeschlossenen Areale für ihren Sport. Wie selbstverständlich werden die Straßen und Wege im Münchner Nordosten auch zum Ausreiten bis weit in den Isarraum hinein genutzt.



Tribünenbauten Trabrennbahn Daglfing



Olympiareitananlage



Reiterinnen und Reiter im Münchner Nordosten

Identität Landluft

Der Begriff „Landluft“ beschreibt den dörflichen Charakter des Planungsgebiets vor allem mit den historischen Kernen Daglfing und Johanneskirchen. Darüber hinaus prägen in Richtung Hüllgraben und aufgelassener Gütergleisstrasse weite landwirtschaftliche Flächen mit einigen größeren Gehöften das Gebiet, einhergehend mit weiten Blicken, auch aus den Dorfkernen, in die offene Landschaft.

Im nördlichen Bereich zwischen Hüllgraben und Stadtgrenze gibt es als große Besonderheit ein noch „ruhiges Gebiet“ in der Stadt mit sehr geringer Lärmbelastung*.

*vgl. Definition laut Lärmaktionsplanung: Gebiete mit einer flächendeckend geringen Lärmbelastung, einem Lärmpegel (Tag (Lden)) unter 50 dB (A), geeigneter Flächennutzung und einer Mindestgröße von 20 Hektar (Lärmaktionsplanung für München, 2013).



Kirche St. Johann Baptist, Johanneskirchen



Getreideanbau im Münchner Nordosten



Gemüseanbau im Münchner Nordosten

2.3 Siedlungsentwicklung

Arbeitsweise, Bestandsaufnahme und -bewertung und Zwischenfazit

Die Arbeitsweise des Fachplanungsteams Siedlungsentwicklung beinhaltet eine detaillierte Aufnahme der bestehenden Siedlungsstrukturen und relevanten stadtplanerischen Daten. Dabei werden immer die Potentiale und Entwicklungsmöglichkeiten, die in den vorgefundenen Strukturen und Fakten begründet liegen, mit betrachtet. Indem der Raum auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und über unterschiedliche thematische Zugänge analysiert und bewertet wird, kann ein umfassendes Verständnis für das Zusammenwirken von Räumen, Themen und ihren Akteuren aufgebaut werden. Das Gebiet wird als Gesamtheit gelesen, dessen Identität durch Fortschreibung, Aktualisierung und zeitgemäße Neuinterpretation gesichert werden soll.

Sichtung, Auswertung von Daten und Planungen: Die Bestandsaufnahme und -bewertung beinhaltet die Sichtung und Auswertung vorhandener Grundlagen zu Siedlungs- und Freiraumstruktur wie Analysen zu Raumstruktur und Kontext, Dichte, Nutzungen, funktionalen Beziehungen, vorhandenen Planungen und möglichen Restriktionen. Daneben werden wesentliche Daten der Bevölkerungs- und Sozialstruktur in anschaulichen Grafiken aufbereitet. Diese Untersuchung wurde zusätzlich durch die Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer der „Öffentlichkeitsarbeit“ detailliert bearbeitet. Die Inhalte sind bereits online über den projektbezogenen Internetauftritt (www.muenchen.de/nordosten) abrufbar.

Dargestellt werden alle Analysen in Form von Karten auf den verschiedenen relevanten Maßstabsebenen der Region, der direkten Nachbarstadtteile und –gemeinden und des Planungsgebiets. Das Positionieren gegenüber vorhandener Planung (vgl. Kapitel Einführung, Seite 8f.) und das Priorisieren der bisherigen Ergebnisse liefert die Basis, um mögliche Planungsansätze zu diskutieren und die Kristallisationspunkte der Entwicklung herausarbeiten zu können.

Vertieft wird diese Betrachtung vorhandener Grundlagen durch die Erkenntnisse der soziodemographischen



Flohmarkt auf dem Gelände der Trabrennbahn

Ist-Analyse zur Öffentlichkeitsarbeit. Sie umfasst unter Anderem eine Analyse der heutigen Raumnutzung mit Hilfe einer Befragung der Nutzerinnen und Nutzer vor Ort sowie ausgewählter Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, eine Darstellung der heutigen Wahrnehmung, der räumlichen Entwicklungsdynamik von Bevölkerung und Arbeitsplätzen und der von der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme betroffenen Zielgruppen.

Nordost-Portraits: Hinzu kommt eine teilräumliche Betrachtung des Münchner Nordostens in Form von Steckbriefen (vgl. Kapitel Nordost-Portraits, Seiten 36 ff.). Abgrenzbare Teilgebiete werden identifiziert und beschrieben, themenübergreifende Analysen und strukturelle Merkmale erkannt und identitätsstiftende Elemente und sensible Bereiche kartiert. Die Steckbriefe stellen eine kompakte und anschauliche Übersicht über die heutigen Gegebenheiten des Nordostens dar.

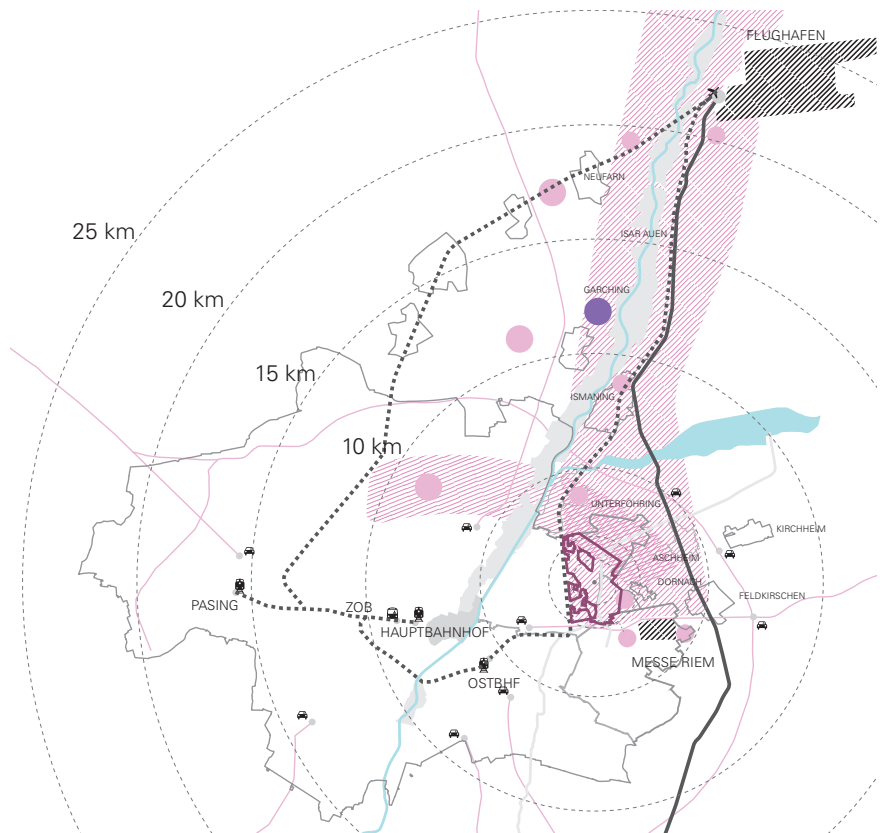
Als Ergebnis des Arbeitsschrittes der Bestandsaufnahme und –bewertung entstehen thematische Handlungsschwerpunkte, die in Leitlinienkarten zusammengefasst und im Hinblick auf Potentiale und Defizite, Qualitäten und Konflikte sowie Umsetzbarkeit für die Siedlungsentwicklung zugespitzt sind.

Arbeitsmethodisch sollen früh formulierte „Hypothesenskizzen“ zu einer zeitigen Klärung von Fragestellungen für die nächsten Arbeitsschritte führen. Im engen Dialog mit der Auftraggeberin und den Planungsbeteiligten werden kommunizierbare Ausblicke und erste Leitlinien der Entwicklung als Grundlage der im nächsten Arbeitsschritt folgenden Leitbildentwicklung formuliert. Sie bilden ein qualitatives Koordinatensystem für die weitere Diskussion. Dabei soll die „Eigenlogik“ des Gebiets nicht aus den Augen verloren werden.

Das Planungsgebiet im Raum

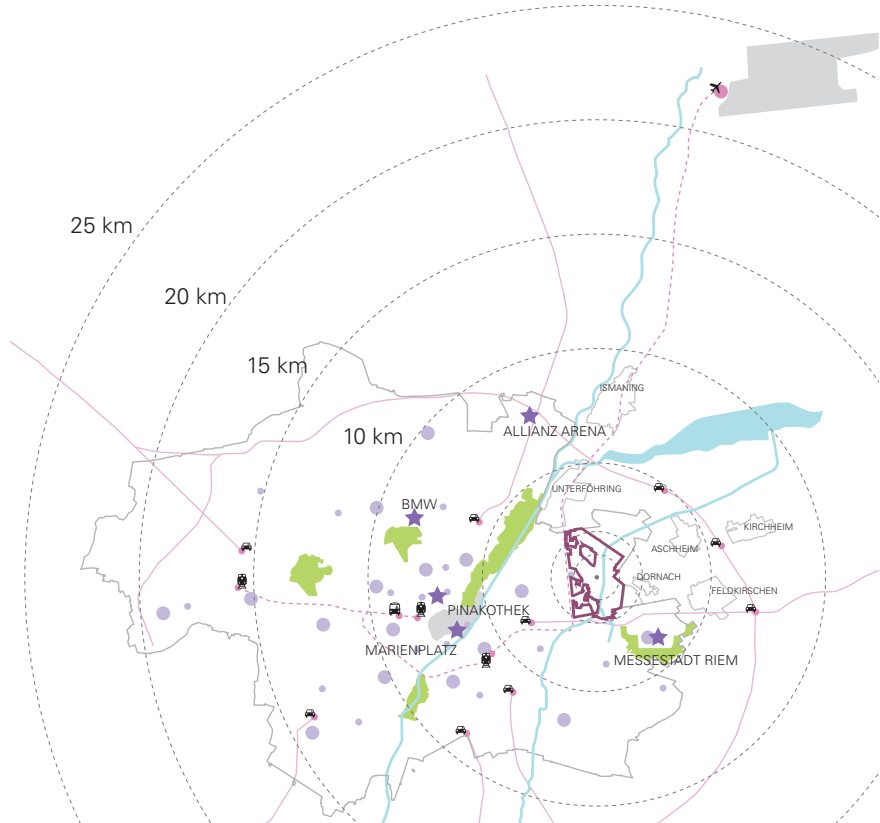
Das Planungsgebiet liegt zwischen Messe und Flughafen. Dieser Raum hat ein hohes Entwicklungspotential sowohl als Wohn- als auch als Arbeitsstandort. Schon heute liegen zahlreiche universitäre und gewerbliche Gebiete (z.B. TU Campus Garching, Innenstadt, Hauptbahnhof) in diesem Korridor. Entscheidend unter Anderem für die Entwicklungsperspektive des Raums ist eine bessere verkehrliche Anbindung der Messe an den Flughafen. Mit einem Flughafen-Express auf der S8 Linie wäre der Flughafen vom Hauptbahnhof aus in 20 Minuten erreichbar.

- Forschung
- Gewerbegebiete
- Korridor Flughafen / Messe
- Isarauen
- Stadtgrenzen
- Umgriff Planungsgebiet



Obwohl das Planungsgebiet am Rande des Münchner Stadtgebiets liegt, hat es dennoch eine hohe Zentralität im städtischen und regionalen Kontext. So liegen „neue“ zentrale Orte und Attraktionen wie die Messe, der Flughafen München oder die Allianz Arena günstig zum Planungsgebiet. Auch die überörtliche Verkehrsanbindung ist mit der Anbindung an den Münchner Autobahnring und die Flughafenlinie S8 sowie der S2 gut.

- Attraktionen
- Zentren aus dem Zentrenkonzept
- Erschließungsschwerpunkte
- wichtige innerstädtische Grünräume
- Stadtgrenzen
- Umgriff Planungsgebiet



Entwicklungsflächen in der Region

Der heutige Stadtrand ist in weiten Teilen von einem direkten Gegenüber von Landwirtschaft und Siedlung geprägt. Die umliegenden Gemeinden südlich des Münchner Autobahnringes, Unterföhring und Aschheim, haben beträchtliche Flächen zur baulichen Entwicklung in ihren Flächennutzungsplänen ausgewiesen und zum Teil schon erschlossen (siehe Kapitel 1.3 Einordnung des Planungsgebiets und Planungsgrundlage, Seite 15f.). Während es sich in Unterföhring vor allem um gewerbliche Entwicklungen in den günstigen Lagen nahe der M3 handelt, liegt der Fokus in Aschheim (mit Dornach) auf dem Wohnen. Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt München werden für den Nordosten großenteils Flächen als „allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen. Diese werden weiterhin mit breiten landschaftlichen Zäsuren von einander abgesetzt. Ergänzt werden diese um gewerbliche Baubereiche entlang der Bahnlinie.

Neben diesen Nutzungen sind größere Flächen in Aschheim für die Freizeitentwicklung vorgesehen, insbesondere für die Erweiterung des Golfplatzes. Mit den heutigen Attraktionen Feringasee, Autokino und den Flächen des Pferdesports bietet das Gebiet zwischen Unterföhring, Aschheim und dem Münchner Nordosten schon heute ein vielfältiges Netz an Freizeitnutzungen im Landschaftsraum, an das in Zukunft angeknüpft werden kann. Dazu gilt es, die heute schon vorhandenen Bezüge vor allem aus den Dörfern heraus weiter zu stärken und zu ergänzen. Der Stadtrand ist heute geprägt von dem direktem Gegenüber von Landwirtschaft und Siedlung. Die bauliche Dichte nimmt zum Siedlungsrand hin ab.



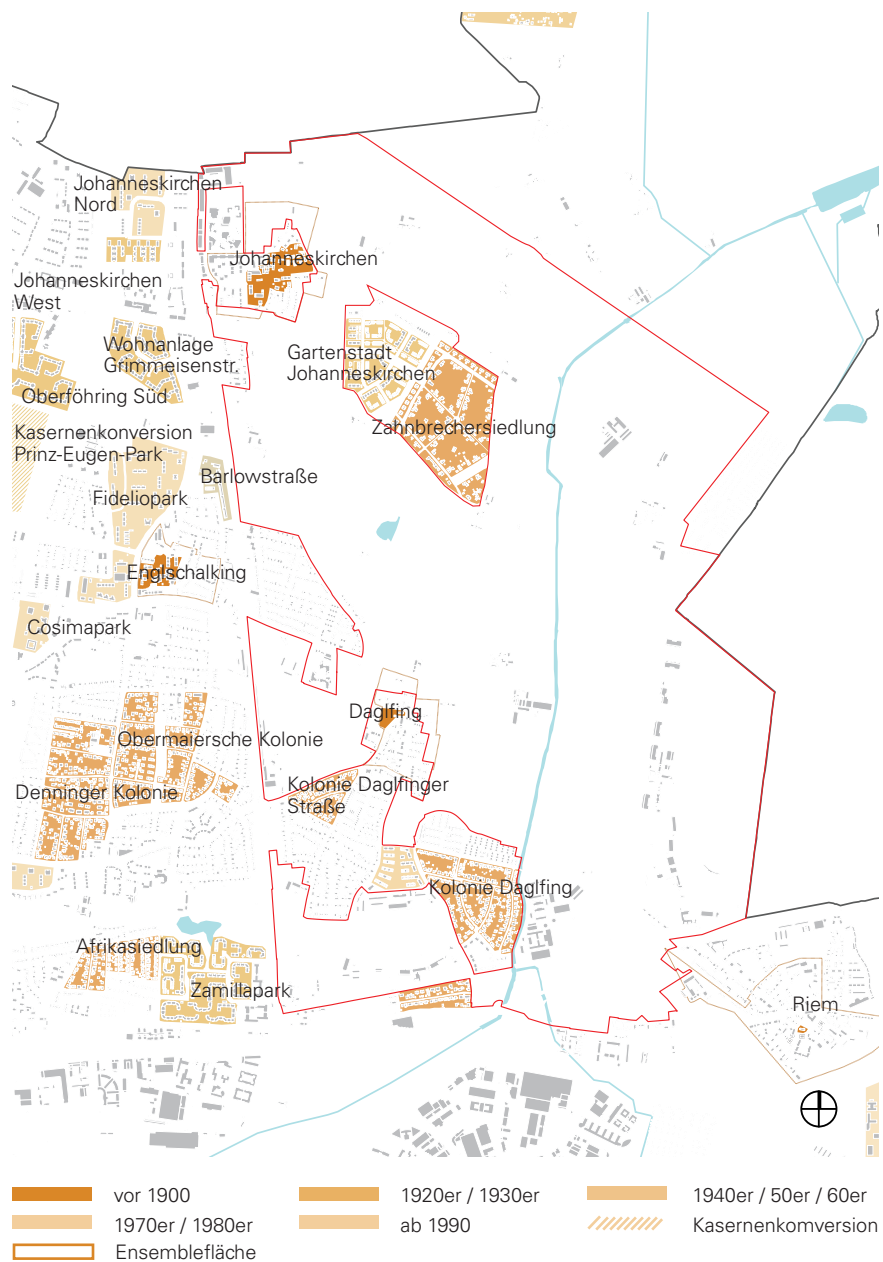
Golfanlage Golfclub München-Riem



Feringasee aus der Luft

Zusammenhängende Siedlungsentwicklungen (historische Einordnung)

Im Zentrum der Betrachtung stehen die vier vorhandenen Dorfkerne Johanneskirchen, Engelschalking, Daglfing und Riem. Prägend für die fragmentarische Siedlungsstruktur des Münchner Nordostens sind aber vor allem die Siedlungen der 1920er und 1930er Jahre. Sie waren die Ausgangspunkte der heutigen Siedlungsschwerpunkte wie zum Beispiel der Bebauung um die Trabrennbahn Daglfing oder die Zahnbrechersiedlung. Weitere prägende spätere Siedlungsbausteine befinden sich eher westlich der Bahnlinie der S8. Zu nennen sind vor allem Cosima- und FidelioPark, außerdem die Entwicklungen Johanneskirchen Nord und West. In den 1980er Jahren wurde mit der Gartenstadt Johanneskirchen ein letzter großer Siedlungsbaustein östlich der S8 ergänzt. Zeitgenössische zusammenhängende Neubauentwicklungen sind dagegen abgesehen von zwei kleineren Siedlungen nördlich der Trabrennbahn und der vorhandenen Lärmschutzbebauung an der Barlowstraße im direkten Umfeld des Planungsgebiets weniger vorhanden.



Straße in der Kolonie Daglfing, entstanden zwischen 1924 und 1928



Wohnanlage Cosimapark

Einwohnerdichte

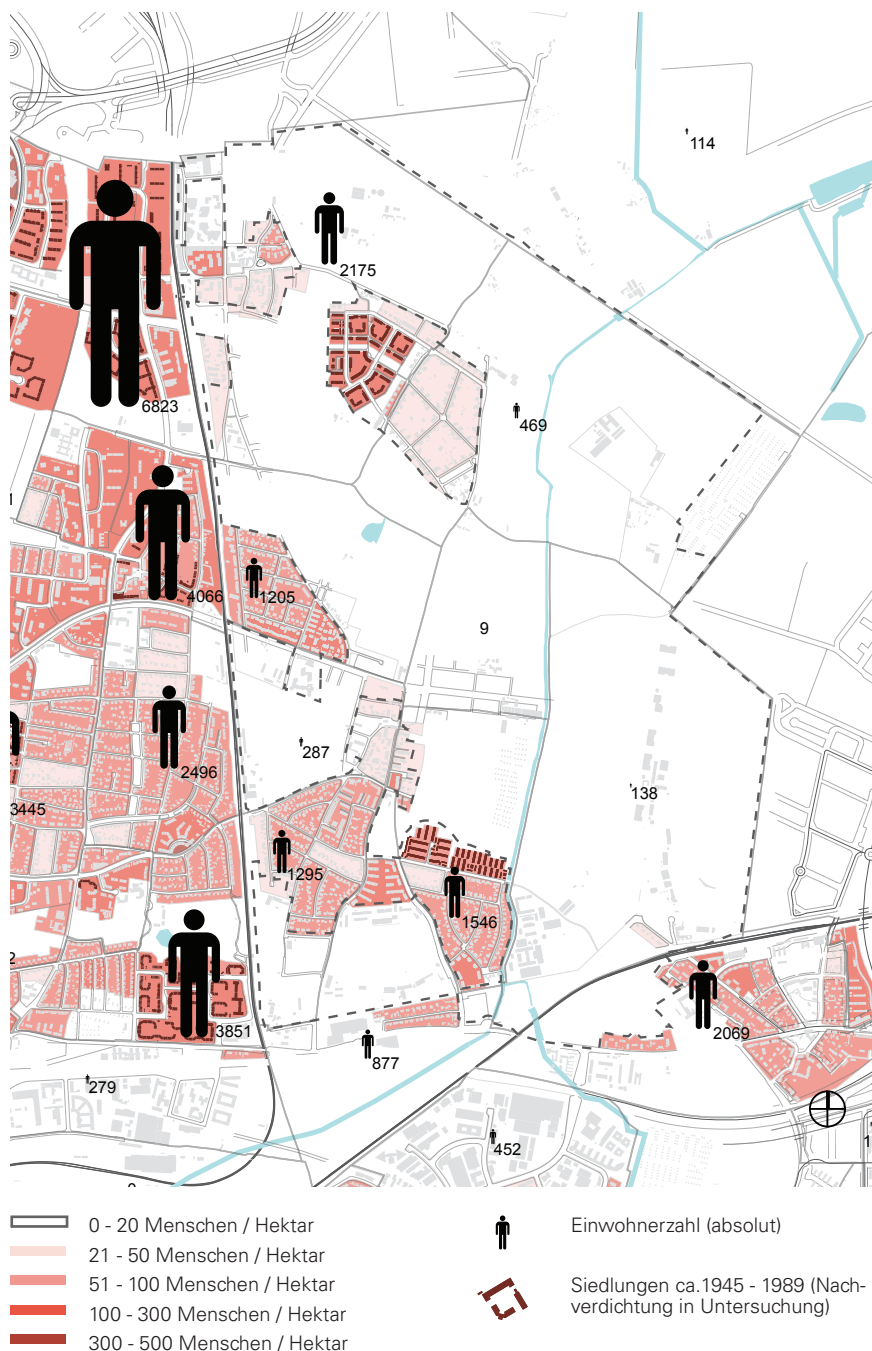
Der Münchner Nordosten zeichnet sich durch eine niedrige Einwohnerzahl aus. Insgesamt leben nur etwas mehr als 8.000 Menschen östlich der S8 und nördlich der S2.

Die Einwohnerdichte ist im Vergleich zur Gesamtstadt gering. Während im Stadtbezirksteil Daglfing nur 1.678 Menschen je km² Grundfläche leben, sind es im Stadtbezirk Trudering-Riem 3.032, im Bezirk Bogenhausen 3.539 und in der Gesamtstadt 4.798 Menschen je km² Grundfläche (Statistisches Amt München, 2015). Sowohl westlich als auch östlich der S8 liegen dichtere und weniger dichte Wohnbauformen in einem kleinteiligen Mosaik nebeneinander.

Die nordöstliche Region unterliegt in den letzten Jahren einer besonderen Entwicklungsdynamik. In Aschheim nimmt die Bevölkerung im Zeitraum von 1993 bis 2013 um plus 66 Prozent zu, in Unterföhring um plus 63 Prozent. Der Münchner Nordosten verändert und entwickelt sich in den letzten Jahrzehnten hingegen nur wenig. (siehe soziodemographische Ist-Analyse zur Öffentlichkeitsarbeit für die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme „Münchner Nordosten“, 2015).

Die Bestandssiedlungen im Münchner Nordosten weisen größtenteils noch Nachverdichtungspotentiale auf. Gebiete, die aufgrund ihrer Bautypologie für eine Nachverdichtung prinzipiell in Frage kommen, sind in der Karte gekennzeichnet. Die planerischen Eingriffsmöglichkeiten sind bei privaten Eigentumsverhältnissen – wie sie in großen Teilen des Gebiets bestehen – begrenzt und die Nachverdichtungsmöglichkeiten damit nur mit Mitwirkung der Eigentümer zu realisieren.

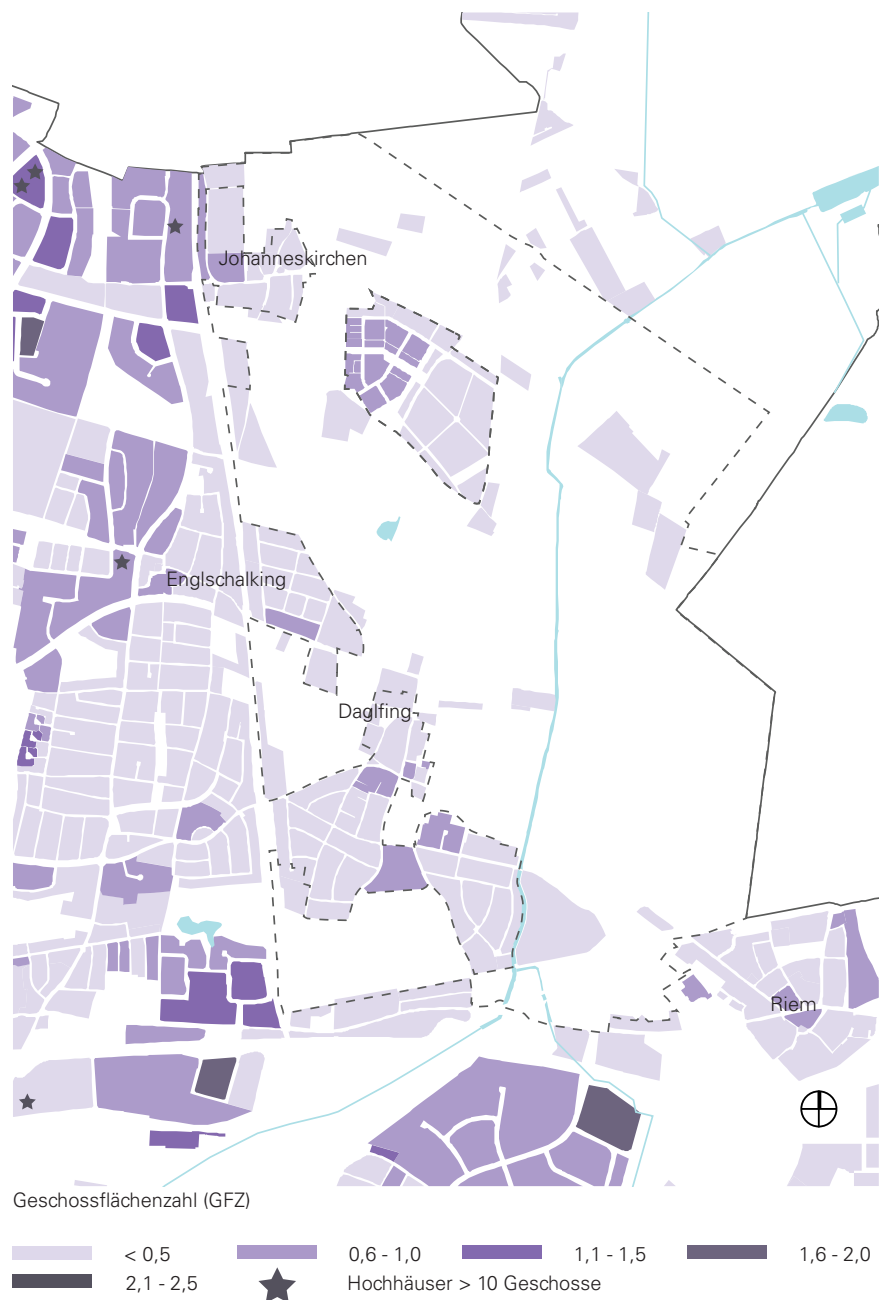
Zur Kalkulation künftiger Bedarfe an sozialer und öffentlicher Infrastruktur, öffentlicher Freiflächen und Versorgungseinrichtungen hilft es, eine Vorstellung des Nachverdichtungspotentials zu haben, um etwaige Defizite durch künftige Entwicklungen ausgleichen zu können.



Bauliche Dichte

Im Planungsgebiet des Münchner Nordostens ist eine geringe bis moderate bauliche Dichte (Geschossflächenzahl) vorhanden. Die Bandbreite erstreckt sich hier von einer sehr moderaten Dichte bis 0,2 zum Beispiel in der Zahnbrechersiedlung bis zu einem Wert von 1 in der benachbarten Gartenstadt Johanneskirchen. Die Dichte der Mehrzahl der Teilgebiete bewegt sich im Bereich bis 0,5. Detaillierte Aussagen zur Dichte der einzelnen Teilgebiete sind in den Nordostportraits dargestellt (siehe Nordost-Portraits, Seite 41ff.).

In den benachbarten Stadtteilen westlich der S-Bahnlinie der S8 steigt die bauliche Dichte mit zunehmendem Abstand von der Bahnlinie deutlich an. Beispiele hierfür finden sich in Engelschalking und in Johanneskirchen. Der am dichtesten bebaute Bereich befindet sich dann um das Quartierszentrum am Arabellapark. Wie bereits beschrieben sind die meisten Liegenschaften im Münchner Nordosten in kleinteiligem Privatbesitz. Für mögliche Nachverdichtungen im Bestand ist die Situation im Vergleich zu zusammenhängenden Siedlungen wie z.B. dem Cosimapark deutlich komplizierter, weil eine Vielzahl von Interessen und Akteuren zu berücksichtigen ist. Daher liegt der Fokus der Planungen für den Münchner Nordosten auf der Ausweisung von neuen Siedlungsflächen.



Siedlungstypen

Grob betrachtet können im Planungsgebiet des Münchner Nordostens vier grundlegende Siedlungstypen definiert werden. Zuerst sind die Dorfkerne zu nennen, hier dargestellt mit dem Gebietsumgriff aus der Dorfkernstudie von 1979.

Die weiteren Kategorien wurden aufgrund der städtebaulichen Körnung gewählt und zusammengefasst: Verdichtete Baustrukturen wie die Gartenstadt Johanneskirchen mit ihren Geschoss- und Reihenhaustypologien bilden die 2. Kategorie.

Der Großteil der Bestandsgebäude im Nordosten kann der Kategorie der freistehenden Gebäude, in erster Linie also Einfamilien- und Doppelhäuser zugeteilt werden. Diese Kategorie beinhaltet auch die Siedlungen des frühen zwanzigsten Jahrhunderts.

Die vierte Kategorie fasst Sonderbauten wie landwirtschaftliche Gebäude, Hallen und Kleinbauten zusammen. Sie liegen meist eingebettet in die landwirtschaftlich genutzten Bereiche frei in der Landschaft.



Dorfkerne



Geschossbau



Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser



Höfe, Einzelhäuser

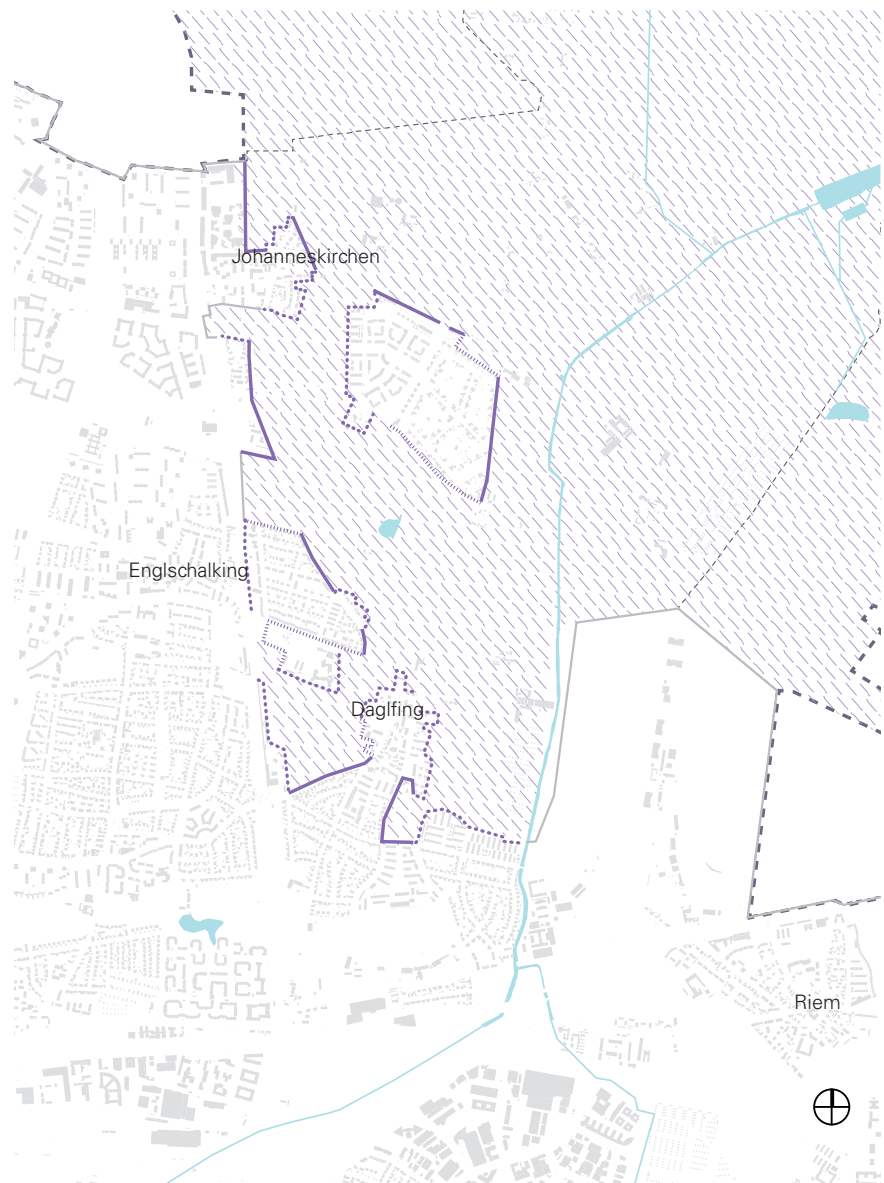


Siedlungsränder

Die Formulierungen des Übergangs von Bebauung zum Landschaftsraum können grob in drei Typen eingeteilt werden:

1. Baumrand: Die Grundstücksgrenzen sind mit Baumreihen und häufig begleitendem Weg vom Landschaftsraum abgegrenzt. Es entstehen gefasste Ränder zur Landschaft. Ein direktes Anbauen erscheint schwierig.
2. Gartenzaun: Hier sind die Grenzen mit einem Gartenzaun markiert. Daher ist das Aufeinandertreffen von Landwirtschaft und Gartenparzelle einerseits recht unvermittelt, andererseits kann ohne einen Abstand einzuhalten die nächste Parzelle angeschlossen werden.
3. Straße: Face-to-Face von Stadt und Landschaft: Im Bestand besteht einerseits ein durchaus reizvolles vis-a-vis von Gebäudevorderseite und Landschaftsraum, andererseits ist die einseitige Erschließung relativ unwirtschaftlich. Durch die vorhandene Erschließung sind gute Möglichkeiten des Weiterbaus gegeben.

Insgesamt sind die Ränder zum Landschaftsraum sehr kleinteilig und heterogen strukturiert. Vor allem bei den beiden Situationen „Gartenzaun“ und „Straße“ ist ein direktes An- und Weiterbauen möglich. Der Maßstab der anschließenden Bebauungen ist sorgfältig zu prüfen, da es sich bei den Bestandsgebäuden fast ausschließlich um kleinteilige Bebauungen handelt.



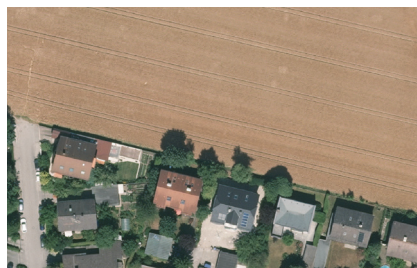
..... Baumrand

----- Gartenzaun /
Parzellengrenze

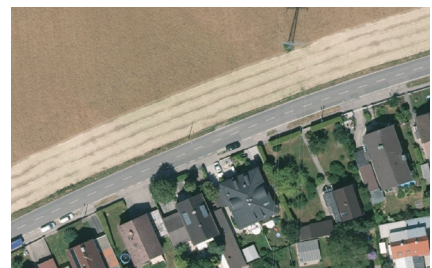
———— Straße



Beispiel Daglfinger Straße / Rennbahnstraße



Beispiel Plankenhofstraße



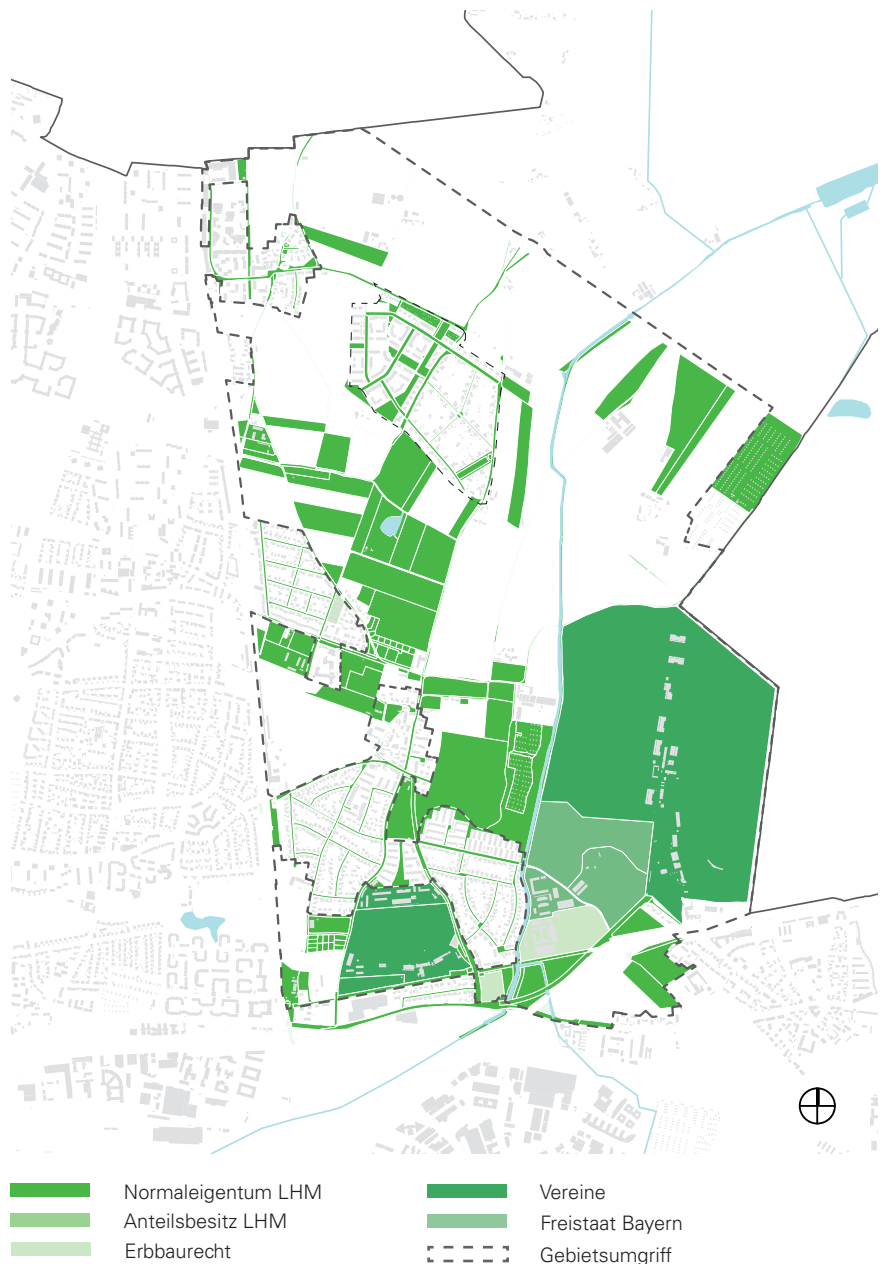
Beispiel Daglfinger Straße

Grundbesitz

Für die Stadtentwicklung von besonderer Bedeutung sind diejenigen Flächen im Planungsgebiet, die zusammenhängend schon heute in öffentlichem Eigentum sind.

Dies sind vor allem die heute vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich und östlich des Ortskerns Daglfing. Darüber hinaus ist die Olympiareitanlage mit dem Freistaat Bayern in öffentlichem Besitz. Weitere große Grundbesitzer im Plangebiet sind der Münchner Rennverein mit der Galopprennbahn und der Trainingsbahn und Münchner Trabrenn- und Zuchtverein (Trabrennbahn), wobei im letzteren Fall die Eigentumsverhältnisse derzeit ungeklärt sind.

Außerdem besitzt die Bahn Flächen entlang der Strecken der S2 und S8 und die ehemalige Gütergleisstrasse im Norden des Plangebiets. Die übrigen Flächen befinden sich in Privatbesitz. Erklärtes Ziel der Stadt ist es hier gemeinsam mit den Eigentümerinnen und Eigentümern die planerischen Ziele umzusetzen und diese als besonders betroffene Gruppe intensiv in den weiteren Prozess einzubinden.



Soziale Infrastruktur und Nahversorgung

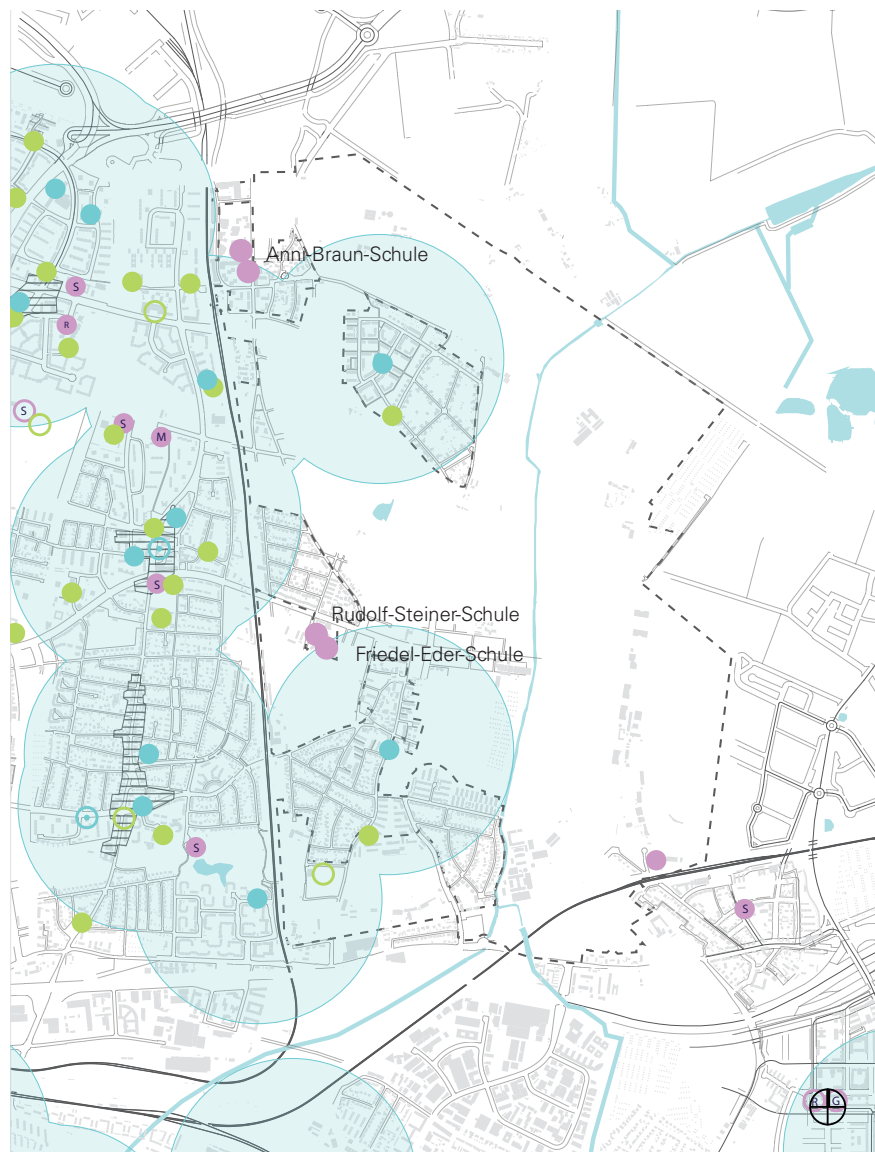
Aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte gibt es nur wenige Nahversorgungsangebote. Im Planungsgebiet sind derzeit zwei Lebensmittelmärkte an der Kardinal-Wendel-Straße und an der Daglfinger Straße ansässig, es gibt kein Nahbereichszentrum. Die nächsten Nahbereichszentren befinden sich außerhalb im Bereich der Ostpreußenstraße und Freischützstraße. Die Stadtteilzentren, die den Nordosten versorgen, liegen im Bereich Arabellapark und in der Messestadt Riem.

Derzeit befinden sich im Gebiet folgende Schulen:

- Anni-Braun-Schule (Schule zur Sprachförderung)
- Rudolf-Steiner-Schule (Waldorfschule)
- Friedel-Eder-Schule (heilpädagogische Waldorfschule)

Dies sind Schulen mit überörtlichem Einzugsbereich für besondere Bedarfs- und Nachfragegruppen. Schon heute sind daher darüber hinaus weiterführende Schulen geplant.

Die weitere städtebauliche Entwicklung wird zusätzliche Bedarfe an sozialer und Versorgungsinfrastruktur generieren. Zur Versorgung des Gebietes mit den erforderlichen Bildungs- und Kindertagesbetreuungseinrichtungen werden den Bedarfen entsprechend rechtzeitig neue Einrichtungen wie z. B. Kindergärten und Kinderkrippen errichtet werden. Die bestehenden Schulstandorte können von einer Angliederung zusätzlicher sozialer Einrichtungen profitieren. Dies würde auch den geäußerten Wünschen der Bürgerinnen und Bürger aus der öffentlichen Auftaktveranstaltung entsprechen (siehe Kapitel 2.1 Auswertung öffentliche Auftaktveranstaltung Seite 26f.).



soziale Infrastruktur
Bestand / geplant

- | | |
|--|-----------------------------|
| | Grundschule |
| | Mittelschule |
| | Realschule |
| | Gymnasium |
| | sonstige Schulen |
| | Kinderbetreuungseinrichtung |

- | | |
|--|--------------------------------|
| | Supermärkte (> 300 m²) |
| | Supermärkte (150 - 300 m²) |
| | Einzugsbereich (600 m) |
| | Zentren aus dem Zentrenkonzept |

Nordost-Portraits

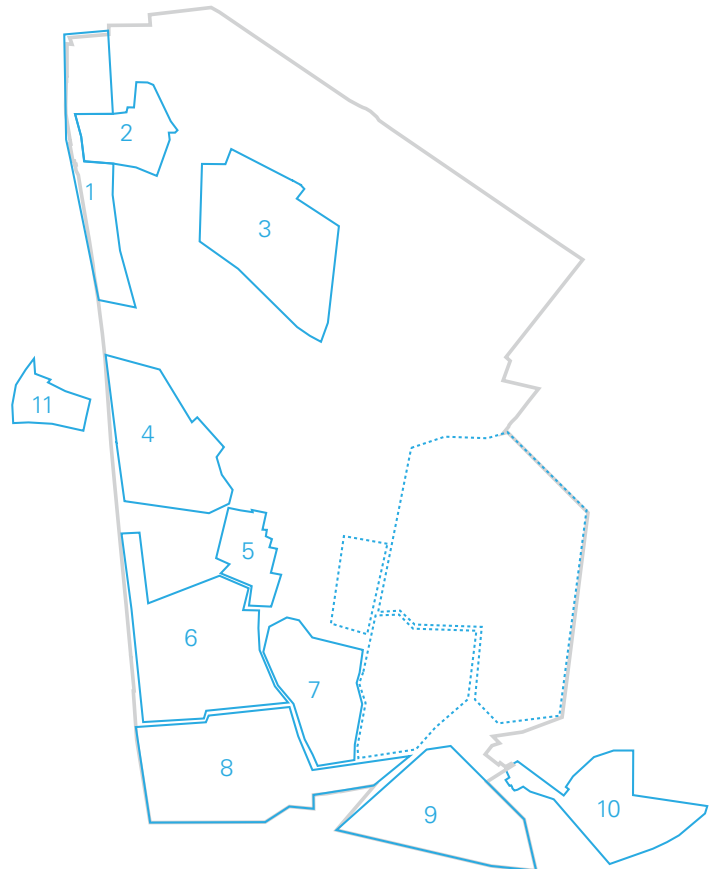
Die heutige Besiedlung des Münchner Nordostens gliedert sich in abgrenzbare und recht homogene Einheiten, die sich isoliert betrachten lassen. Die Darstellungsform des Steckbriefs ermöglicht es im Rahmen der Nordost Portraits, präzise Aussagen im Hinblick auf Potentiale und Begabungen, Chancen und Risiken für jeden Teilraum zu treffen und die individuellen Entwicklungsperspektiven zu bewerten.

Zusätzlich zur individuellen Perspektive der Teilräume geht es in der Gesamtschau auch darum, die Bezüge zwischen diesen Einheiten zu intensivieren und vorhandene Konflikte zu beseitigen. Es werden themenübergreifende Analysen und strukturelle Merkmale beschrieben und identitätsstiftende Elemente und sensible Bereiche kartiert.

Die Dorfkerne sind in je einem Steckbrief beschrieben. Auch Engelschalking (Steckbrief Nummer 11) und Riem (Steckbrief Nummer 10) sind in die Betrachtung mit einbezogen, da sie als Anknüpfungspunkte einer städtebaulichen Entwicklung Bedeutung haben. Die weiteren Teilgebiete wurden anhand von trennenden Linien wie Straßen oder Bahnlinien abgegrenzt. Gleichzeitig wurde versucht, strukturell zusammenhängende Gebiete zusammenhängend zu erfassen.

Die Steckbriefe stellen eine kompakte und anschauliche Übersicht über die heutigen Begebenheiten des Nordostens dar. Abschließend bieten „Bewertung und Ausblick“ einen Ansatz für die individuelle Entwicklungsperspektive des jeweiligen Teilraums.

Teilräumliche Betrachtungen finden sich auch in der soziodemographischen Ist-Analyse zur Öffentlichkeitsarbeit. (S. 33ff) Der Fokus dieser Untersuchung liegt nicht auf der baulich-räumlichen Analyse, sondern auf der kleinräumigen Untersuchung der Bevölkerungsstruktur und -entwicklung basierend auf den Indexdaten der Landeshauptstadt München.

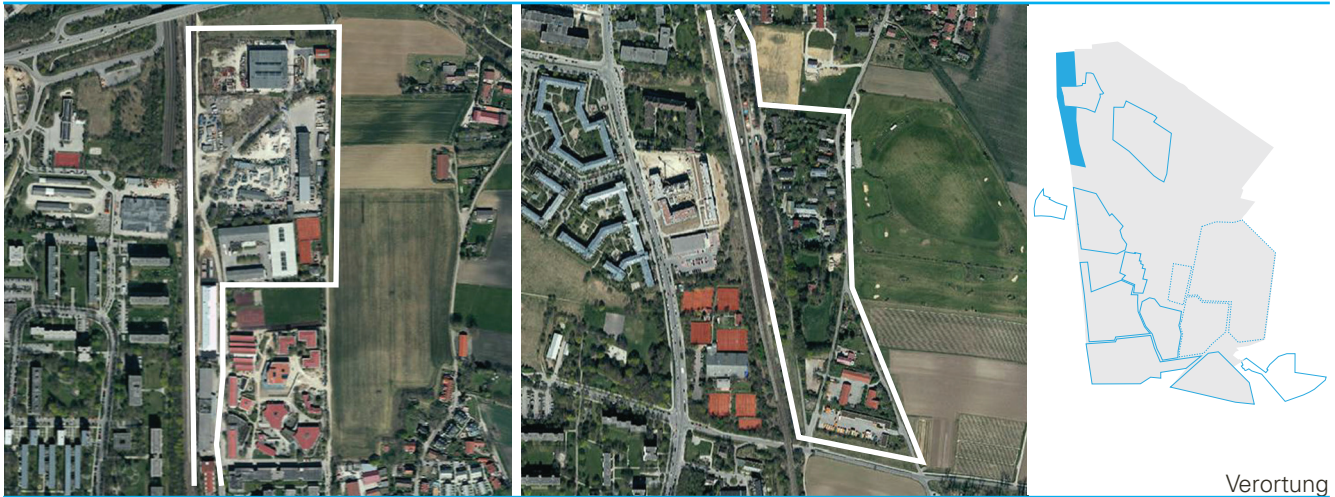


Nordost-Portraits

- 1 Bahnkante Johanneskirchen
- 2 Dorfkern Johanneskirchen
- 3 Gartenstadt Johanneskirchen / Zahnbrechersiedlung
- 4 An der Brodersenstraße
- 5 Dorfkern Daglfing
- 6 Daglfinger Straße / Rennbahnstraße
- 7 Schichtlstraße / Hüllgraben
- 8 Rund um die Trabrennbahn
- 9 Rierner Straße
- 10 Riem
- 11 Dorfkern Engelschalking

Bahnkante Johanneskirchen

Berufsbildungswerk, Wiedefabrik



Lage

Gewerbe- und Bildungsband zwischen der Bahntrasse und dem alten Ortskern Johanneskirchen. Südlich des Ortskerns heterogene Wohn- und Gewerbeansammlung (ergänzt um die Wiedefabrik) mit dichtem Baumbestand zwischen Bahnlinie und der Hangkante.

Räumlicher Charakter

Starke Nord-Süd-Orientierung durch Baukörper und Hauptverbindungen.

Begabungen

Ausbildung einer Bahnkante möglich / erweiterbar
Strategisch günstige Lage (Schnittstelle Bahnhof / Ortskern)
Kulturstandort (Wiedefabrik)
Lesbarkeit der Hangkante im Süden

Herausforderungen

Adresse zur Bahn
Gestaltung Bahnhofsumfeld

Daten

Dichte GFZ
0,1 - 0,8

Einwohnerdichte

(2012)
21 - 50 EW / ha

Geschossigkeit

1 - 4



Steckbrief 01

Struktur und Identität

Bauprinzip: Nord: Großformen parallel zur Bahnlinie, Süd: Einzelbauten entlang der Hangkante

Identitätsorte: Campus BBW (Nord), Wiedefabrik (Süd), Hangkante

Nutzungen und Typologie

Gewerbe, Kultur, Bildung, Verkehr, (Wohnen)
Sonderbauten

Netz und Ränder

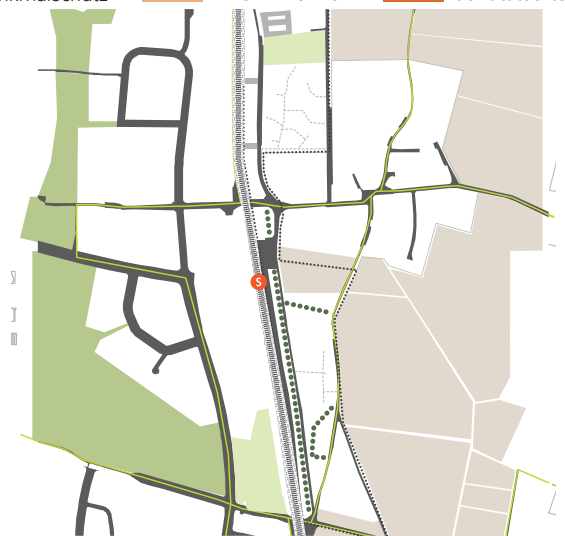
Bahnkante heute als schwer überwindbare Barriere
Direktes Gegenüber zur Offenlandschaft im Westen
Hangkante verläuft durchs Gebiet



| | |
|-------------------------|-----------------|
| Private Fläche | Öffentl. Fläche |
| Landwirtschaftl. Fläche | Geschossbau |
| öffentliches Gebäude | Öffentl. Fläche |
| Reihenhaus | |

Nutzung und Typologie

Denkmalschutz Ehem. Dorfkern Identitätsorte



| | |
|-------------------------|---------------------|
| Fahrradwege | Betriebsflächen |
| Landwirtschaftl. Fläche | Sport |
| Park, Wiese | Nebenstraßen / Wege |
| Hauptverkehrsstraßen | |

Netz und Ränder

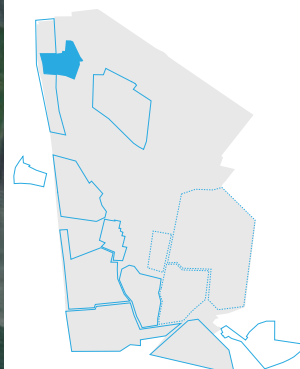
Bewertung

Hohes Entwicklungspotential vor allem im Süden durch Kulturstandort Wiedefabrik und S-Bahnhof Johanneskirchen. Herstellen einer Verbindung zur Gartenstadt Johanneskirchen möglich.

Ausblick

Bahnkante formulieren. Wegeverbindungen nach Westen über die Bahnlinie hinweg stärken!

Dorfkern Johanneskirchen



Verortung

Lage

Im Norden des Plangebiets, nah an der M3 und der ehemalige Gütergleisstrasse. Bis heute dreiseitig umgeben von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Zur Bahn begrenzt durch lärmabschirmendes Gewerbegebiet.

Räumlicher Charakter

Die Kirche ist Mittelpunkt des Ortes. Daran anschließend zentraler Anger, umgeben von großen Hofstellen und Dorferweiterungen. Bis heute geprägt von landwirtschaftlichen Betrieben. Dorf ist von einem Saum aus Bäumen begrenzt.

Begabungen

Hohe Freiraumqualität nahe der ehemalige Gütergleisstrasse
Landwirtschaftliche Prägung
Dorfanger mit Kirche und Maibaum als Identifikationsort

Herausforderungen

Adresse zur Bahn (Übergang Bahnhof, Busbahnhof)
Ensemblestatus gefährdet – Überprüfung durch das Landesamt Denkmalpflege

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,4

Einwohnerdichte

(2012)
21 - 50 EW / ha

Geschossigkeit

2 - 3



Steckbrief 02

Struktur und Identität

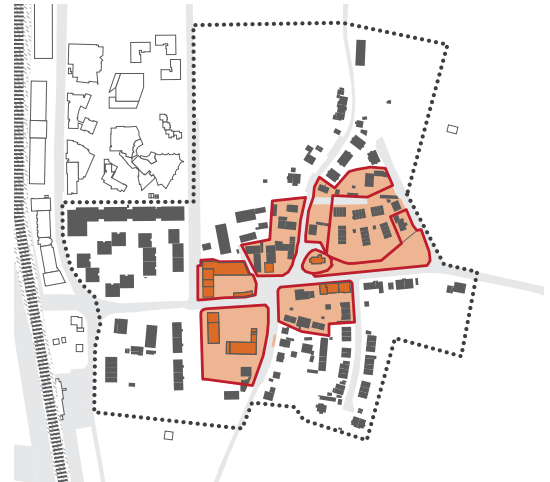
Bauprinzip: Hausgruppe (Haufendorf) um zwei sich kreuzende Straßen mit zentralem Dorfplatz
Identitätsorte: Kirche St. Johann Baptist, historische Höfe, Dorfplatz (Maibaum)

Nutzungen und Typologie

Wohnen, Landwirtschaft, Kirche
Höfe bzw. Einfamilien- / Reihenhäuser

Netz und Ränder

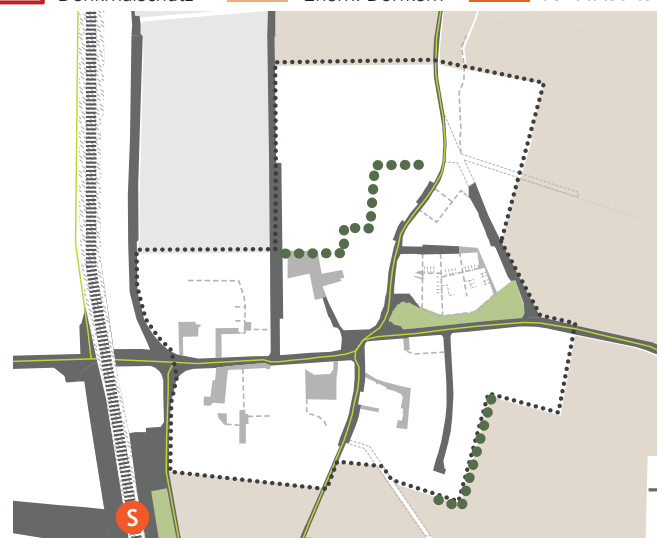
3-seitig von Landschaft umgeben
Klare Begrenzung zur Offenlandschaft (Baumrand)
Hangkante verläuft durch den Ortskern



| | |
|-------------------------|-----------------|
| Private Fläche | Öffentl. Fläche |
| Landwirtschaftl. Fläche | Geschossbau |
| öffentliches Gebäude | Öffentl. Fläche |
| Reihenhaus | |

Nutzung und Typologie

Denkmalschutz Ehem. Dorfkern Identitätsorte



| | |
|-------------------------|---------------------|
| Fahrradwege | Betriebsflächen |
| Landwirtschaftl. Fläche | Sport |
| Park, Wiese | |
| Hauptverkehrsstraßen | Nebenstraßen / Wege |

Netz und Ränder

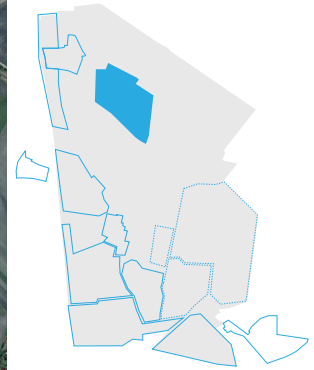
Bewertung

Kontakt zur Offenlandschaft als Qualität. Innere Nachverdichtung schwierig (lesbarer dörflicher Charakter). Erweiterung südlich / entlang der Johanneskirchener Str. möglich. Möglichst nur moderate Dichte im direkten Umfeld!

Ausblick

Johanneskirchen als Siedlungsrand Münchens sichern!

Gartenstadt Johanneskirchen / Zahnbrechersiedlung



Verortung

Lage

Ca. 500 m östlich des Dorfkerns Johanneskirchen als Insel in der Offenlandschaft.

Räumlicher Charakter

2 Siedlungen verbunden und getrennt durch einen Anger (1932, 1985).
Gartenstadt Johanneskirchen im Nordwesten: Großenteils 3-geschossige Geschoss- und Reihenhäuser mit baumbestandenen Gartenhöfen und weiterem Anger.
Zahnbrechersiedlung im Südosten: 1 - 3 geschossige Einfamilienhäuser auf tiefen Grundstücken (ehem. zur Selbstversorgung). Zwischenräume als schmale Straßenräume.

Begabungen

Hohe Wohnqualität (Gärten, Anger, Landschaftsbezug)

Herausforderungen

Fehlende Verknüpfungen und Infrastrukturen (Insuläre Lage)
Teilsiedlungen gegensätzlich, Gartenstadt als Ensemble geschlossen
Hoher Grundwasserstand

Daten

Dichte GFZ
NW 0,6 - 1
SO 0,1 - 0,2

Einwohnerdichte

(2012)
NW 101 - 300 EW / ha
SO 21 - 50 EW / ha

Geschossigkeit

2 - 4



Struktur und Identität

Bauprinzip: Hofgruppen, freistehende Einfamilienhäuser
Identitätsorte: Anger, Ensemblewirkung Gartenstadt

Nutzungen und Typologie

Wohnen, Kleingärten am Nordrand
Einfamilien- und Reihenhäuser. Geschosswohnen

Netz und Ränder

Ringerschließung
Offene Höfe und Bäume zum Rand (W)
Straße als Abschluss zum Landschaftsraum (O)



| | |
|-------------------------|-----------------|
| Private Fläche | Öffentl. Fläche |
| Landwirtschaftl. Fläche | Geschossbau |
| öffentliches Gebäude | Öffentl. Fläche |
| Reihenhaus | |

Nutzung und Typologie

Denkmalschutz Ehem. Dorfkern Identitätsorte



| | |
|-------------------------|---------------------|
| Fahrradwege | Betriebsflächen |
| Landwirtschaftl. Fläche | Sport |
| Park, Wiese | Nebenstraßen / Wege |
| Hauptverkehrsstraßen | |

Netz und Ränder

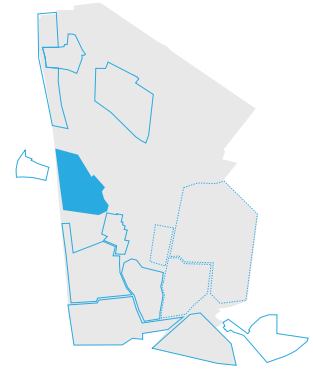
Bewertung

Zahnbrechersiedlung mit Potential zur Nachverdichtung. Erweiterung nach Westen und Süden gut möglich (Anbindung Johanneskirchen). Im Osten ausreichend Distanz zum Hüllgraben wahren!

Ausblick

Als Siedlungsrand im Norden qualifizieren!

An der Brodersenstraße



Verortung

Lage

Nördlich des Dorfkerns Daglfing „mit dem Rücken“ an der Bahnlinie. Direkter Anschluss an den S-Bahnhof Engschalking.

Räumlicher Charakter

Sehr introvertierte Siedlung. Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser gruppiert um halböffentlich durchwegbare Innenhöfe. Im Norden und Osten Kontakt zur Offenlandschaft, im Süden Schul- und Sportflächen.

Begabungen

Ruhige introvertierte Wohnsiedlung
ÖPNV-Erschliessung sehr gut (S-Bahnhof Engschalking)
Schulstandort (Rudolf-Steiner-Schule, Friedel-Eder-Schule)
Wohnbauerweiterungen nach Norden und Westen

Herausforderungen

Verbindung / Trennung Dorfkern Daglfing
Ausbildung Bahnkante (heute Rückseiten)
Verbesserung der Erschließungssituation

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,7

Einwohnerdichte (2012)

51 - 100 EW / ha

Geschossigkeit 2



Struktur und Identität

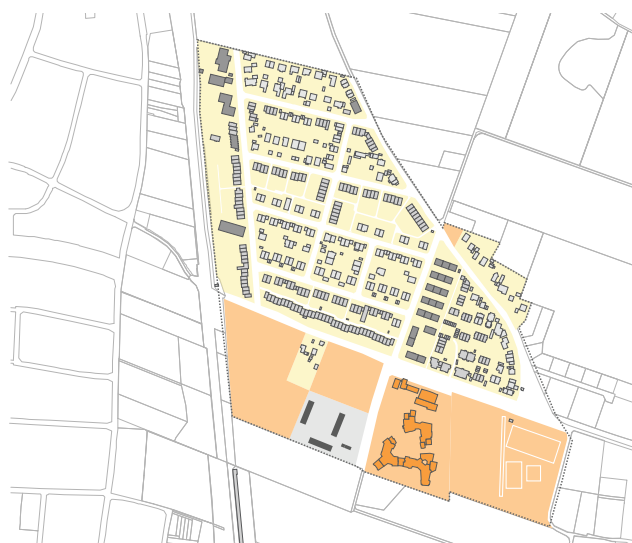
Bauprinzip: Blockähnliche Baufelder, freistehende Gebäude,
Gärten im Innenraum
Identitätsorte: Rudolf-Steiner-Schule

Nutzungen und Typologie

Wohnen, Bildung, Freizeit / Sport
Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser

Netz und Ränder

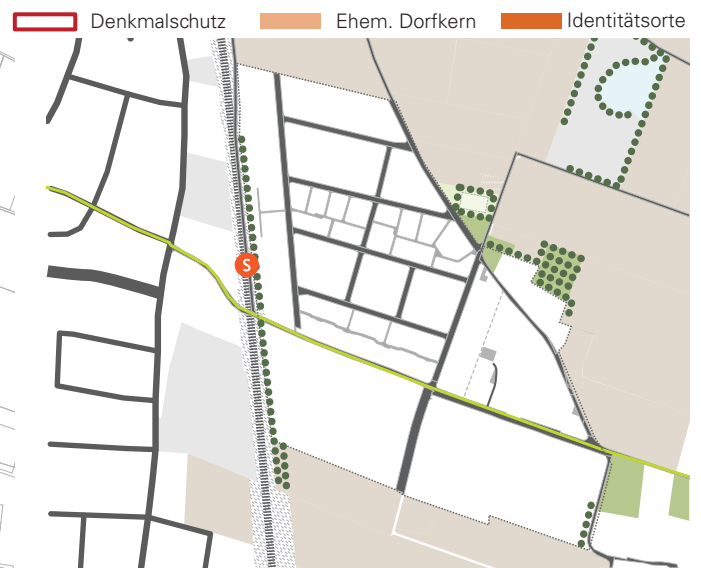
Hauptachse Brodersenstr. („verlängerte“ Engelschalkinger Str.)
Nach Osten Straße am Landschaftsrand
Zwischenraum zur Bahn schmal
Nord und Süd Gartenrand



Private Fläche
Landwirtschaftl. Fläche
öffentliches Gebäude
Reihenhaus

Nutzung und Typologie

Öffentl. Fläche
Geschossbau
Öffentl. Fläche



Fahrradwege
Landwirtschaftl. Fläche
Park, Wiese
Hauptverkehrsstraßen

Netz und Ränder

Betriebsflächen
Sport
Nebenstraßen / Wege

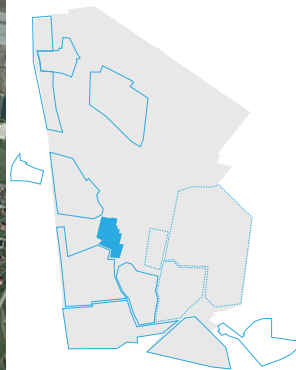
Bewertung

Gutes Erweiterungspotential, v.a. nach Süden. Schule als möglicher Ausgangspunkt für neues Zentrum – hier höhere Ausnutzung denkbar. Im Norden und Osten behutsamer Übergang zu neuen Siedlungsflächen notwendig. Bahnkante sehr schmal für Neubebauung.

Ausblick

Bei besserer Anbindung von Westen angrenzend wichtiges Entwicklungsgebiet!

Dorfkern Daglfing mit Dianapark



Verortung

Lage

Ca. 1000 m östlich des S-Bahnhofs Englschalking am Siedlungsrand.

Räumlicher Charakter

Dörfliche Ansammlung von Hof- und Wohnbauten um die Kunihohstraße mit Gasthaus und Kirche St. Philippus und Jakobus. Saum aus Bäumen als Begrenzung zur Landschaft. Im Süden Erweiterung um die Daglfinger Straße (Dianapark). Gut nachgenutzte Hofstellen. Pferdesport im Ort wahrnehmbar. Im Süden ist das Dorf bereits heute in den Siedlungsraum integriert.

Begabungen

Als Dorfensemble gut lesbar
Schöner Übergang Dorf / Landschaft
Nachverdichtungen in den Rückräumen möglich

Herausforderungen

Ablesbarkeit des Dorfkerns erhalten

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,5

Einwohnerdichte
(2012)

21 - 50 EW / ha

Geschossigkeit
2 - 3



Struktur und Identität

Bauprinzip: „Straßendorf“

Identitätsorte: Gasthaus „Zur Post“ und Kirche St. Philippus und Jakobus mit Friedhof

Nutzungen und Typologie

Wohnen, Landwirtschaft, Gastronomie, Einzelhandel
Höfe bzw. Einfamilien- / Reihenhäuser

Netz und Ränder

Haupteinschließung Kuniuhstraße (Nord-Süd),
Platzartige Aufweitung neben der Kirche
Rand fast umlaufend baumbestanden



| | |
|-------------------------|-----------------|
| Private Fläche | Öffentl. Fläche |
| Landwirtschaftl. Fläche | Geschossbau |
| öffentliches Gebäude | Öffentl. Fläche |
| Reihenhaus | |

Nutzung und Typologie

Denkmalschutz Ehem. Dorfkern Identitätsorte



| | |
|-------------------------|---------------------|
| Fahrradwege | Betriebsflächen |
| Landwirtschaftl. Fläche | Sport |
| Park, Wiese | Nebenstraßen / Wege |
| Hauptverkehrsstraßen | |

Netz und Ränder

Bewertung

Veränderungspotential als Nachverdichtung möglich. Direktes Anschließen neuer Siedlungsflächen schwierig.

Ausblick

Daglfing als Ensemble weiter denken und mit identitätsstiftenden Nutzungen ergänzen z. B. kulturelle Nutzungen!

Daglfinger Straße / Rennbahnstraße

Daglfinger Kolonie



Verortung

Lage

Zwischen Daglfinger Straße und Rennbahnstraße, zwischen Ortskern Daglfing, der Trabrennbahn und Bahnlinie.

Räumlicher Charakter

Collage aus mehreren homogenen Siedlungsfeldern. Teilweise Kolonie aus den 1920er Jahren. Von Einfamilienhäusern bis zum Geschossbau.

Begabungen

Typische periphere Wohnlage mit großzügigen Freiräumen
Anbindung Zamillapark langfristig möglich
ÖPNV-günstige Lage (S-Bahnhof Daglfing)

Herausforderungen

Sehr homogenes Wohngebiet
Soziale Infrastruktur und Versorgung
Im Rückraum von Bahnlinie und Trabrennbahn

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,6

Einwohnerdichte (2012)

51 - 100 EW / ha

Geschossigkeit

2 - 4



Struktur und Identität

Bauprinzip: Blockähnliche Baufelder, freistehende Gebäude, Gärten im Innenraum

Identitätsorte: Trabrennbahn, div. Siedlungshäuser

Nutzungen und Typologie

Wohnen, Kita, Nahversorgung, Einfamilien-, Doppel-, Patiohäuser und Geschosswohnen.

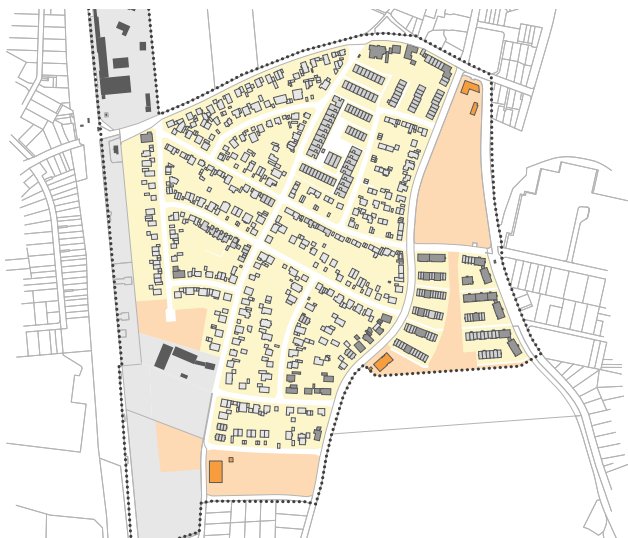
Netz und Ränder

Vor allem klassischer Straßenraum

Fast komplett in Siedlungsraum integriert und von Infrastrukturen umschlossen



Ehem. Siedlungskern Identitätsorte



Nutzung und Typologie

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Private Fläche | Öffentl. Fläche |
| Landwirtschaftl. Fläche | Geschossbau |
| öffentliches Gebäude | Öffentl. Fläche |
| Reihenhaus | |



Netz und Ränder

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Fahrradwege | Betriebsflächen |
| Landwirtschaftl. Fläche | Sport |
| Park, Wiese | Nebenstraßen / Wege |
| Hauptverkehrsstraßen | |

Bewertung

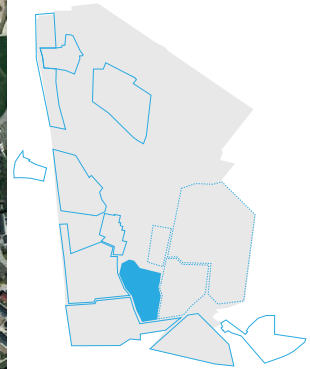
Nachverdichtungspotential sehr begrenzt. Neue Siedlungsflächen im Norden möglich (über Daglfinger Str. erschlossen). Bei Aufgabe der Trabrennbahn Entwicklung nach Süden wünschenswert.

Ausblick

Entwicklung in Richtung Riemer Straße und nördlich Daglfinger Straße!

Schichtlstraße / Hüllgraben

Rennbahnkolonie



Verortung

Lage

Zwischen Rennbahnstraße / Trabrennbahn und Hüllgraben.

Räumlicher Charakter

Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser. Teilweise nachverdichtete Kolonie aus den 1920er Jahren. Im Norden Reihenhaussiedlung mit parkähnlichem Rand zur Landschaft.

Begabungen

2-seitiger Kontakt zum Landschaftsrand
Günstige Lage nördlich der Riemer Straße
Tiefe Gartengrundstücke

Herausforderungen

Sehr homogenes Wohngebiet
Soziale Infrastruktur und Versorgung
Geringe Dichte

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,6

Einwohnerdichte (2012)

51 - 300 EW / ha

Geschossigkeit

2 - 4



Struktur und Identität

Bauprinzip: Straßenrandbebauung, freistehende Gebäude, Gärten im Rückraum

Identitätsorte: Trabrennbahn, renaturierter Hüllgraben

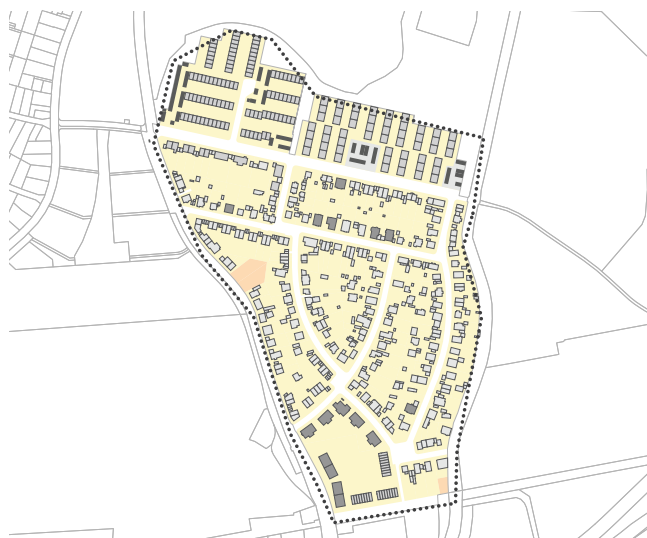
Nutzungen und Typologie

Wohnen, Kita, Einfamilien-, Doppel-, Patiohäuser und Geschosswohnen.

Netz und Ränder

V.a. klassischer Straßenraum

Im Osten Gärten dicht am Hüllgraben, im Norden baumbestander Rand zur Landschaft



- Nutzung und Typologie**
- Private Fläche
 - Landwirtschaftl. Fläche
 - öffentliches Gebäude
 - Reihenhaus
 - Öffentl. Fläche
 - Geschossbau
 - Öffentl. Fläche

- Denkmalschutz
- Ehem. Dorfkern
- Identitätsorte



- Netz und Ränder**
- Fahrradwege
 - Landwirtschaftl. Fläche
 - Park, Wiese
 - Hauptverkehrsstraßen
 - Betriebsflächen
 - Sport
 - Nebenstraßen / Wege

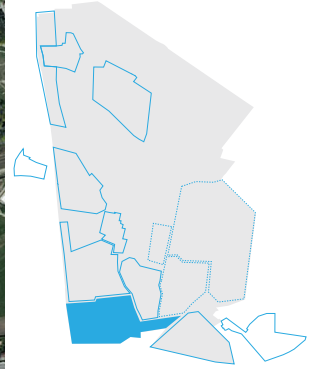
Bewertung

Weitgehend „fertiges“ Teilgebiet. Erweiterungen nach Norden aufgrund des landschaftlichen Randes nicht einfach. Innenverdichtungspotential ist zu prüfen.

Ausblick

Siedlungspotentiale in angrenzenden Gebieten Nord und Süd nutzen!

Rund um die Trabrennbahn



Verortung

Lage

Begrenzt durch die Bahnstrecken der S 2 und der S 8 und der Töginger Straße. Inklusive der Anlagen der Trabrennbahn.

Räumlicher Charakter

Von Erschließungsräumen dominiertes Teilgebiet. Zwischenräume sind sehr unterschiedlich besetzt. Teile der Rennbahnkolonie, Parkplätze, Großmarkt.

Begabungen

Verkehrsgünstige Lage
Diverse zu bebauende Flächen im Süden und Westen

Herausforderungen

Lärm von Bahn und Töginger Str.
Umgang großflächiger Einzelhandel

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,6

Einwohnerdichte

(2012)
51 - 100 EW / ha

Geschossigkeit

2 - 4



Struktur und Identität

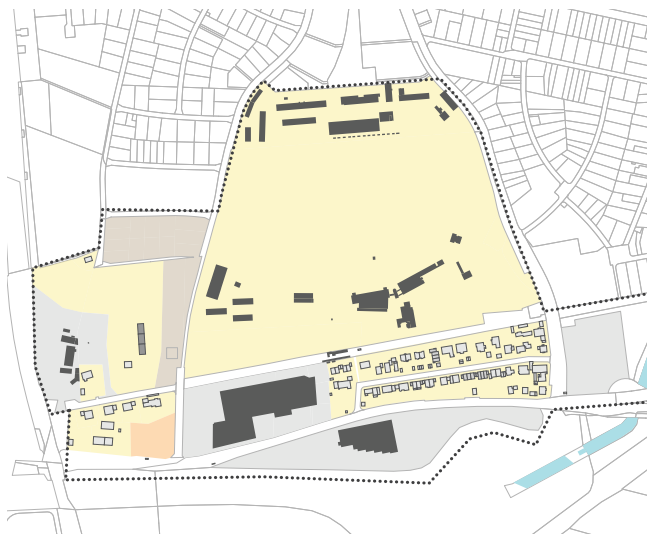
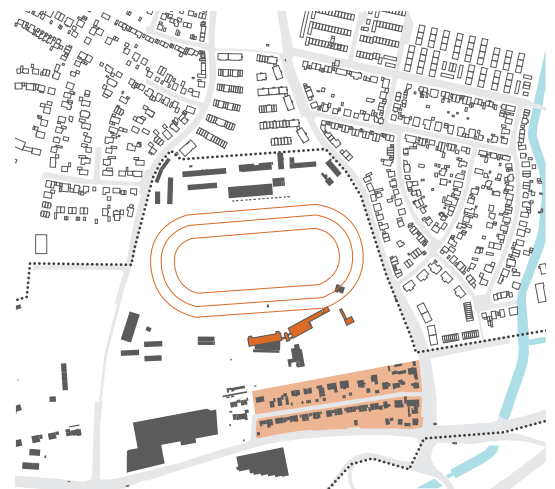
Bauprinzip: heterogenes Gebiet mit sehr unterschiedlichen Teilgebieten
Identitätsorte: Trabrennbahn mit Tribünen

Nutzungen und Typologie

Gewerbe, Wohnen, Pferdesport, Freiräume
Einfamilien- bzw. Doppelhäuser und Geschosswohnen

Netz und Ränder

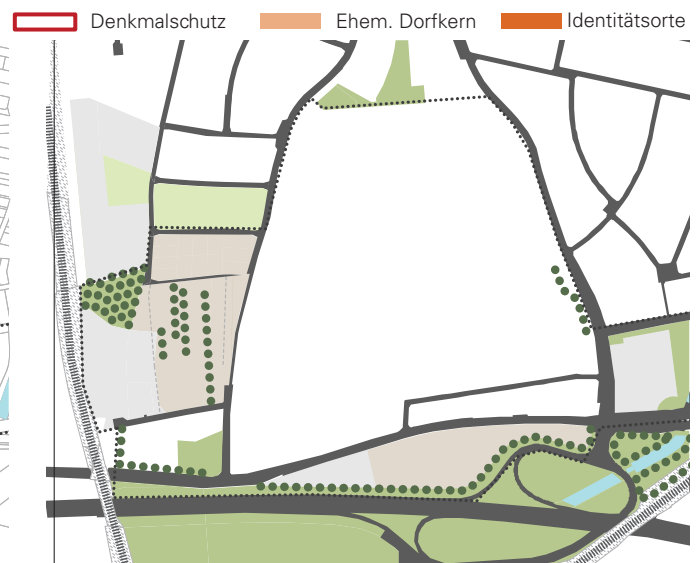
Große Infrastrukturen als Begrenzung, Hauptachse Rennbahnstraße



Private Fläche
Landwirtschaftl. Fläche
öffentliches Gebäude
Reihenhaus

Nutzung und Typologie

Öffentl. Fläche
Geschossbau
Öffentl. Fläche



Fahrradwege
Landwirtschaftl. Fläche
Park, Wiese
Hauptverkehrsstraßen

Netz und Ränder

Betriebsflächen
Sport
Nebenstraßen / Wege

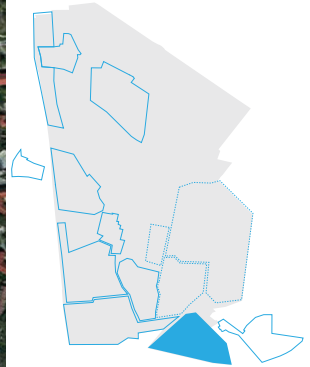
Bewertung

Heterogene Situation im Süden zu klären, unter Anderem der Lärmschutz (Lärm von Bahn und Töginger Str.). Ggf. Nachnutzung der Trabrennbahn als großes Bau- und Freiraumpotential.

Ausblick

Wichtiges Entwicklungsgebiet im Süden!

Riemer Straße



Verortung

Lage

Im „Dreieck“ zwischen Bahnlinie, Töginger Str. und Riemer Park

Räumlicher Charakter

Weite, meist landwirtschaftlich genutzte Flächen
Sport und Infrastruktureinrichtungen

Begabungen

Weite Blicke
Lage am Grünzug Riemer Park

Herausforderungen

Lärm von Bahn und Töginger Str.
Publikumsintensiver Einzelhandel

Daten

Dichte GFZ
0 - 0,3

Einwohnerdichte

(2012)
max. 50 EW / ha

Geschossigkeit

1 - 2



Struktur und Identität

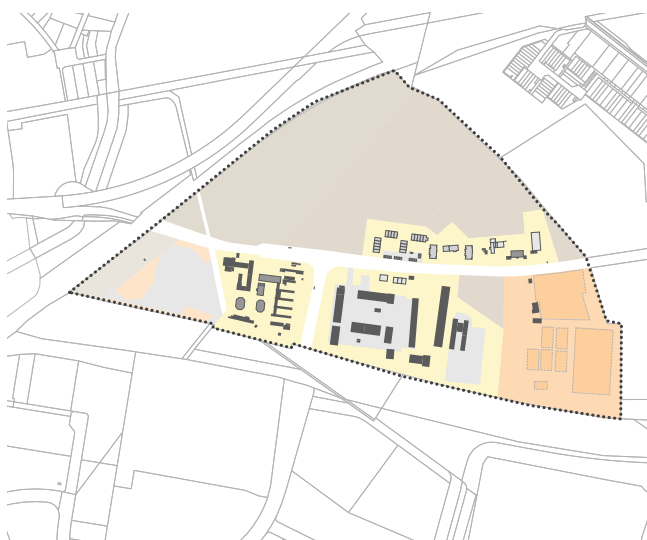
Bauprinzip: Von landwirtschaftlichen Flächen geprägtes Gebiet
Identitätsorte: Gut Riem, Tierheim

Nutzungen und Typologie

Gewerbe, Landwirtschaft, städt. Infrastruktur, Sport.
Einfamilien- bzw. Doppelhäuser

Netz und Ränder

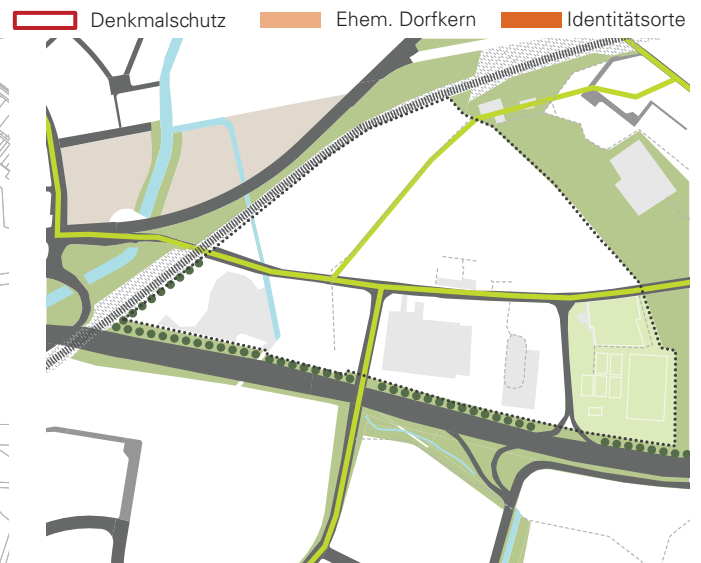
Große Infrastrukturen als Begrenzung
Landwirtschaftliche Flächen Gut Riem und Riemer Park



Private Fläche
Landwirtschaftl. Fläche
öffentliches Gebäude
Reihenhaus

Nutzung und Typologie

Öffentl. Fläche
Geschossbau
Öffentl. Fläche



Fahrradwege
Landwirtschaftl. Fläche
Park, Wiese
Hauptverkehrsstraßen

Netz und Ränder

Betriebsflächen
Sport
Nebenstraßen / Wege

Bewertung

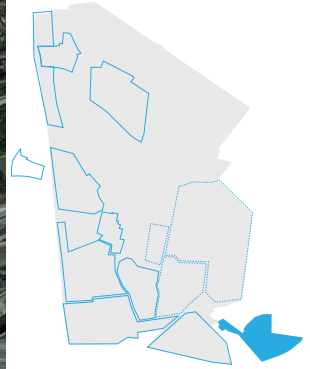
Hohes Entwicklungspotential auf weitgehend unbebauten Flächen. Erschließung mit ÖPNV und MIV gut und weiter ausbaubar. Lärmbelastetes Gebiet, nur angepasste Nutzungen und Typologien möglich.

Ausblick

Entwicklung eher für Nicht-Wohnnutzungen denkbar!

Riem

Gut Riem



Verortung

Lage

Südöstlicher Abschluss des Betrachtungsraums. Begrenzt von Töginger Straße und Erdinger Landstraße.

Räumlicher Charakter

„Dörflicher Rest“ um Kirche zu erkennen. Stark zerschnitten von Riemer Straße. Im Nordteil geprägt von suburbanen Wohnlagen.

Begabungen

Dörflicher Charakter mit Kirche, Hotel, städt. Gut Riem. Teilweise Landschaftsbezug vorhanden.

Herausforderungen

Bahnhofsareal Riem
Barrieren überwinden

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,8

Einwohnerdichte

21 - 300 EW / ha

Geschossigkeit

1 - 4



Struktur und Identität

Bauprinzip: Haufendorf, spätere Arrondierungen

Identitätsorte: Kirche mit Friedhof, Dorfplatz, ehem. Gemeindeschule, geschützte Bauernhäuser, Gut Riem

Nutzungen und Typologie

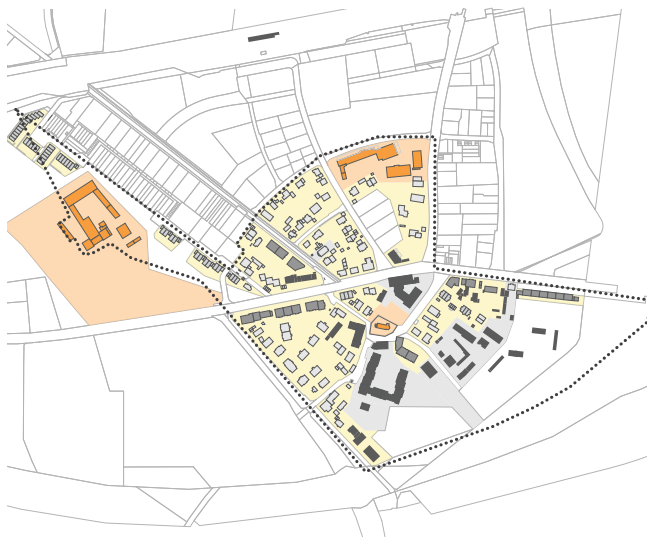
Wohnen, Nahversorgung, Gastronomie, Kita, Landwirtschaft

Doppel- und Reihenhäuser und Geschosswohnen, Landwirtschaftliche Höfe

Netz und Ränder

Im Inneren labyrinthische Dorfstraßen

Komplett in Siedlungsraum integriert, Ränder nicht lesbar



- Private Fläche
- Landwirtschaftl. Fläche
- öffentliches Gebäude
- Reihenhaus

Nutzung und Typologie

- Öffentl. Fläche
- Geschossbau
- Öffentl. Fläche

- Denkmalschutz
- Ehem. Dorfkern
- Identitätsorte



- Fahrradwege
- Landwirtschaftl. Fläche
- Park, Wiese
- Hauptverkehrsstraßen

Netz und Ränder

- Betriebsflächen
- Sport
- Nebenstraßen / Wege

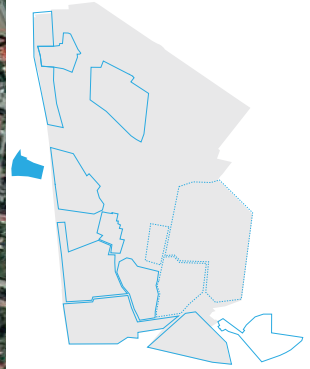
Bewertung

Durch Entwicklung des Münchner Nordostens ergeben sich neue Entwicklungschancen entlang der S-Bahn.

Ausblick

Zentralität des Ortes im Osten stärken!

Dorfkern Engelschalking



Verortung

Lage

Ca. 800m westlich des S-Bahnhofs Engelschalking, nah an den Verkehrsachsen Engelschalkinger Straße und Freischützstraße.

Räumlicher Charakter

„Dörflicher Rest“ als Insel im Stadtgefüge, größtenteils in „2. Reihe“. Großer Maßstabsprung zur umgebenden Bebauung. Haufendorfähnliches Zentrum mit Dorfplatz und Kirche.

Begabungen

Platzbereich als kleines Zentrum entwickelbar
Dorfplatz mit Kirche und Friedhof

Herausforderungen

Dörfliches Ensemble als geschichtliches Zeugnis lesbar machen
Verkehrsbelastete Lage

Daten

Dichte GFZ
0,2 - 0,7

Einwohnerdichte

51 - 100 EW / ha

Geschossigkeit

2 - 4



Struktur und Identität

Bauprinzip: Haufendorf, spätere Arrondierungen
Identitätsorte: Kirche mit Friedhof, Dorfplatz, ehem. Gemeindeschule, geschützte Bauernhäuser

Nutzungen und Typologie

Wohnen, Nahversorgung, Gastronomie, Kita, Landwirtschaft
Doppel- und Reihenhäuser und Geschosswohnen, Landwirtschaftliche Höfe

Netz und Ränder

Im Inneren labyrinthische Dorfstraßen
Komplett in Siedlungsraum integriert, Ränder nicht lesbar



Denkmalschutz Ehem. Dorfkern Identitätsorte



Private Fläche
Landwirtschaftl. Fläche
Öffentl. Fläche
Geschossbau
Öffentl. Fläche
öffentliches Gebäude
Reihenhaus

Nutzung und Typologie



Fahrradwege
Landwirtschaftl. Fläche
Park, Wiese
Hauptverkehrsstraßen
Betriebsflächen
Sport
Nebenstraßen / Wege

Netz und Ränder

Bewertung

Keine Auswirkungen auf Entwicklung des Münchner Nordostens.

Ausblick

Dorfcharakter sichtbarer machen!

Zwischenfazit Siedlungsentwicklung

Dichte und Nutzung: In der Auswertung der Daten des Demografiebereichs des Referats für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München wird deutlich, dass auch in Zukunft große Bevölkerungszuwächse in der Stadt München zu erwarten sind. Der Druck, vor allem Wohnraum bereitzustellen, bleibt groß. Im Planungsgebiet gibt es große unbebaute Flächen. Die vorhandene Dichte der Bestände ist verglichen mit anderen Standorten überwiegend sehr gering. Somit ist naheliegend, dass zukünftig auf eine gute Ausnutzung vorhandene Siedlungspotentiale zu achten sein wird: aus Gründen des Landschaftschutzes und des Flächenverbrauchs, aber auch im Sinne einer urbanen Stadtentwicklung. Welche Dichte konkret vorstellbar ist, wird in der Variantentwicklung erstmals untersucht und soll im weiteren Bearbeitungsprozess konkretisiert werden. In der direkten Umgebung in Bogenhausen findet man ein Spektrum unterschiedlicher Siedlungsbausteine und Dichten in den unterschiedlichen historischen Abschnitten, die Anknüpfungspunkte für Baustrukturen jenseits der im Planungsgebiet vorherrschenden suburbanen Bauformen geben.

Neben dem Ausloten notwendiger und möglicher städtebaulicher Dichte muss es darum gehen, das geeignete Maß an Nutzungsmischung und Urbanität an diesem heute suburbanen Ort zu bestimmen und wertvolle vorhandene Qualitäten zu sichern. Von besonderer Bedeutung ist der Bezug zur prägenden Landschaft.

Gebäudebestand: Eine weitere Herausforderung liegt darin, die baulichen Bestände im Planungsgebiet (oder angrenzend) weiter zu entwickeln. Damit sind vor allem die Siedlungen gemeint, die ursprünglich vereinzelt im Landschaftsraum errichtet wurden, aber längst zu einem kontinuierlichen Siedlungsgebilde zusammengewachsen sind. Diese gilt es zu einem konsistenten städtebaulichen Gesamtbild weiterzuentwickeln, ohne in größerem Umfang in die Bestände einzugreifen.

Hier kann punktuell im Bestand nachverdichtet und umstrukturiert werden. Die historischen Dorfkerne, allen voran Daglfing und Johanneskirchen, sollen trotz der kommenden Entwicklung weiterhin eine zentrale Rolle als Identitätsträger im Siedlungsraum des Münchner Nordostens übernehmen und ihre dörflichen Struktur ablesbar erhalten. Nichtsdestotrotz muss der Nordosten neue starke Zentren mit urbanen Funktionen erhalten, die im historischen Ensemble der Dörfer nicht möglich sind und die Nutzungsmöglichkeiten der Dorfkerne ergänzen.

Lokal, regional, lokal? Das Planungsgebiet der städtebaulichen Entwicklung im Münchner Nordosten liegt am Rande der Stadt München. Auch von der Erschließungssituation betrachtet oder in der Selbstwahrnehmung der Münchener ist es in Teilen ein Gebiet am Rand. Aus regionaler Sicht liegt das Gebiet jedoch zentral zwischen der Innenstadt, der Messe und dem Flughafen. Überschreitet man heute die als Grenze wirkende S-Bahntrasse, verlässt man gleichsam die Stadt und betritt einen agrarisch-suburbanen-Vorort. Gleichzeitig gibt es eine Zentralität aus regionaler Perspektive, sowie an den S-Bahnhöfen eine schnelle Verbindung ins Zentrum. Metropolen wie München sind nicht mehr monozentrisch organisiert, vielmehr funktionieren sie netzartig. Man bewegt sich nicht mehr ausschließlich vom Rand zum Zentrum und umgekehrt. Verwaltungsgrenzen zwischen Stadt und Umland spielen in der alltäglichen Benutzung der Stadt eine untergeordnete Rolle. Durch diese heutige Form der Stadtbenutzungen entstehen neue Zentralitäten, Raum- und Bedeutungszusammenhänge. Aus dieser Perspektive ist der Nordosten ein dynamischer Raum mit der Chance, ein zentraler Ort im Netz der Region München zu werden. Die Verbindung von Messe und Flughafen spielt dabei eine wichtige Rolle. In diesem Korridor gibt es schon heute wichtige Einrichtungen, sei es im Bereich der Forschung (z.B. Garching, Weihenstephan) oder der gewerblichen Nutzung (z.B. Unterföhring).

Auf der Ebene der Freizeit hat der Nordosten bereits heute einen hohen Stel-

lenwert. Neben dem auch überregional wichtigen Pferdesport ist die erstaunlich stadtnahe landschaftliche Qualität von Schotterebene und Niedermoor zu nennen, die ehemalige Gütergleistrasse als kräftiges Landschaftsbauwerk sowie Sporteinrichtungen wie die Golfplätze Aschheim und Riem oder der Feringasee.

Der Nordosten hat das Potential, nicht (nur) Wohnort zu werden. Es können vollwertige Nutzungsgemischte Stadtteile entstehen, die darüber hinaus neue zentrale Orte im „Dreieck“ zwischen Riem, Isar, A 99 und dem Speichersee mit regionaler Bedeutung z.B. für Aschheim und Unterföhring werden.

2.4 Landschaftsentwicklung

Arbeitsweise, Bestandsaufnahme und -bewertung und Zwischenfazit



Die Olympiareitanlage als landschaftlich besonders reizvolle Anlage

Das städtebauliche Vorhaben soll in einem für die Stadt München und das städtische Umland nach Lage, Qualität und Ausstattung bedeutenden Landschaftsraum realisiert werden. Mit dem Konzept werden umfangreiche Flächen von unterschiedlichem Naturschutzwert und kulturellem Wert für eine künftige Bebauung in Anspruch genommen. Zugleich werden die Landschaftsstruktur, die Nutzungen und die Qualitäten der verbleibenden Landschaft für neue Bedürfnisse und nicht zuletzt für die Ausgleichserfordernisse verändert. Darin besteht trotz Flächenverlusten auch die Chance zu einer hochwertigen Gestaltung und Entwicklung der künftig verbleibenden Landschaft. Gegenstand der Bestandsaufnahme und -bewertung ist es daher, die heute vorhandenen Landschaftsstrukturen mit ihren Nutzungen und Qualitäten zu erheben, zu beschreiben und hinsichtlich ihrer Bedeutung zu qualifizieren.

Zunächst werden die naturräumlichen Einheiten, Böden, Gewässer und Grundwasserverhältnisse sowie das vorhandene Stadtklima dargestellt. Der Münchner Nordosten ist auch eine über lange Zeiträume gewachsene Kulturlandschaft, in der historische Strukturen unterschiedlicher Epochen, die landwirtschaftlichen Nutzungen

aufgrund unterschiedlicher Bodenverhältnisse und Traditionen, der Pferdesport, das Landschaftsbild, die Sichtbeziehungen und die Erholung eine zentrale Rolle spielen. Auch diese Themen werden in der Bestandsaufnahme und -bewertung vertiefend betrachtet.

Die wichtigsten im Gebiet vorkommenden Artengruppen und Biotop wurden bereits im Rahmen des Gutachtens „Nachhaltige Stadtentwicklung im Münchner Nordosten“ des Landesbund für Vogelschutz (Kreisgruppe München), nachfolgend LBV sowie des BUND Naturschutz (Kreisgruppe München), nachfolgend BN im Jahr 2012 erfasst und bewertet. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden auf dieser Grundlage seit 2014 weitere naturschutzfachlich interessante und möglicherweise gesetzlich geschützte Arten und Biotop zusätzlich zu den bereits im LBV / BN Gutachten kartierten ökologisch interessanten Flächen (Biotop- und Artenschutz) im Detail ergänzend kartiert. Diese Arbeiten wurden Ende 2015 abgeschlossen. Die wesentlichen Ergebnisse werden in dieser Broschüre zusammenfassend dargestellt.

Die in den nachfolgenden Kapiteln erläuterten Untersuchungsergebnisse

dienten zunächst dazu, wesentliche Informationen und Argumente bezüglich des Naturhaushaltes, insbesondere des Arten- und Biotopschutzes, der Bereitstellung von Erholungsflächen und der Erhaltung und Entwicklung einer ästhetisch ansprechenden Umwelt von Anfang an in den Prozess der Variantenentwicklung einzubringen. Entsprechend wurden die Varianten ganz wesentlich von den Qualitäten der Landschaft her entwickelt. Überdies liefern die Untersuchungsergebnisse wichtige erste Aussagen zu Art und Umfang der naturschutzrechtlichen Eingriffe und des ökologischen Ausgleichs.

Landschaftsteilräume

Das Planungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen der Münchner Schotterebene und dem Erdinger Moos. Sekundärlandschaften sind vor allem im Bereich der bestehenden oder aufgelösten Bahnlinien vorhanden.



Schotterebene: Die Münchner Schotterebene erstreckt sich von Holzkirchen im Süden bis nach Freising im Norden und vom Westen Münchens bis nach Markt Schwaben. Im Planungsgebiet sind die würmeiszeitliche Schotterplatte und die geologisch ältere Isar-Hochterrasse (Lößterrasse) zu unterscheiden. Im nördlichen Bereich des Planungsgebiets geht die Schotterebene in das Erdinger Moos über. Die Schotterebene war schon seit frühester Zeit ein bevorzugter Siedlungsstandort, mit guten ackerbaulichen Eigenschaften. Heute werden dort überwiegend Getreide und Hackfrüchte angebaut.



Erdinger Moos: Das Erdinger Moos erstreckt sich vom Norden des Planungsgebiets bis an die Isar bei Freising und Moosburg. Im Planungsgebiet wurde das Moos soweit entwässert, dass der mineralisierte sehr humusreiche Torfboden für Grünland, vor allem aber für Ackerbau genutzt wird. Es herrscht Maisanbau vor, daneben auch Gemüsebau. Bis heute sind die Moosgebiete aufgrund des hohen



Grundwasserstandes keine bevorzugten Siedlungsstandorte.



Sekundärlandschaften: Eine weitere Raumeinheit, deren Topografie nicht natürlichen Ursprungs ist, sondern anthropogen überformt wurde, wird hier als „Sekundärlandschaften“

bezeichnet. Hierzu gehören Aufschüttungen und Abtragungen. Sie befinden sich meist in urbanen Randlagen oder in den Bereichen leistungsstarker Verkehrssysteme mit angeschlossenen Gewerbegebieten. Auch die alte Gütergleisstrasse von Unterföhring nach Feldkirchen zählt hierzu. Bereiche mit Aufschüttungen und Abtragungen ohne Bebauung oder Versiegelung weisen teils magere, artenreiche Bestände mit unterschiedlichem Sukzessionsfortschritt auf. Sie haben oft eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund.

Böden

Die im Gebiet vorkommenden Böden sind durch eine über Jahrhunderte gehende landwirtschaftliche Nutzung stark überformt, sodass der ursprüngliche Aufbau vieler Flächen nur schwer ablesbar ist. Gleichzeitig trägt die historische Überformung aber auch stark zur Identität des Raumes bei. Es kommen mehrere ganz unterschiedliche Bodenarten vor: fruchtbare Ackerpararendzinen und Parabraunerden aus Lösslehm in der Ebene, sowie fruchtbare Braunerden und lößreiche Pararendzinen auf der Hochterrasse. Vorzugsweise werden auf diesen Böden Getreide und Hackfrüchte angebaut. Im nördlichen, grundwasserbeeinflussten Bereich haben sich Anmoorgleye mit hohem Humusgehalt im oberen Bodenhorizont entwickelt. Diese Böden werden traditionell als Grünland genutzt und heute auch verstärkt für den Maisanbau.

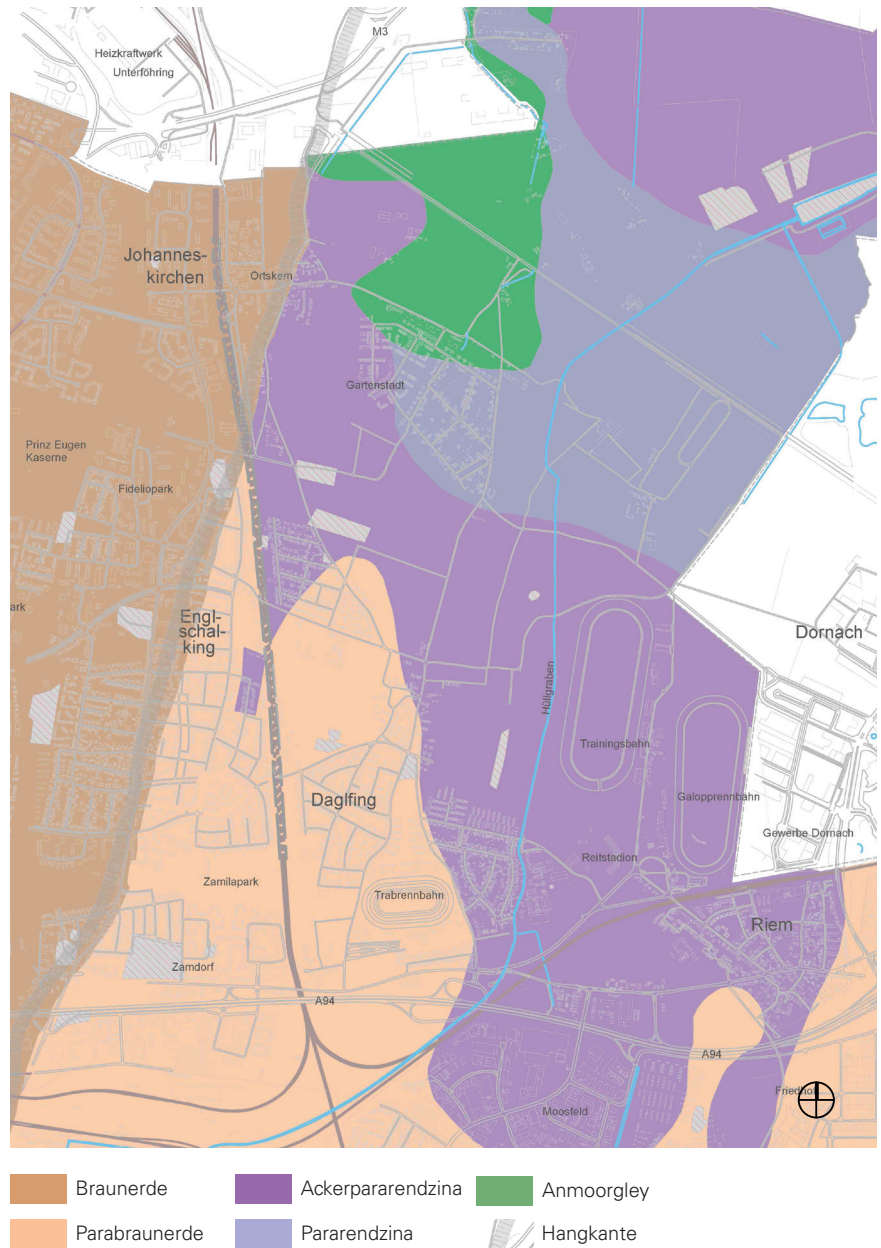
Im Bereich der auf der vorherigen Seite dargestellten Sekundärlandschaften kommen natürliche Böden wie z. B. Ackerpararendzina nicht mehr vor, diese Bereiche wurden durch Aufschüttungen oder Abgrabungen grundlegend verändert.

Die Vielfalt der Böden sollte erhalten werden. Auf den grundwasserbeeinflussten Böden sollte idealerweise extensives Grünland angestrebt werden. Da Moorböden zu den seltenen Bodenarten zählen sollte von Bodenabtrag oder Überbauung abgesehen werden.

Potentielle natürliche Vegetation:

Bei den vorhandenen Böden würde bei Wegfall der Nutzung sowie unter natürlichen Boden- und Grundwasserverhältnissen folgende Vegetation vorkommen („Potentielle Natürliche Vegetation“): Im südlichen Bereich des Gebiets mit meist höherem Grundwasser-Flurabstand: Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald, örtlich auch Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

Im nördlichen Bereich mit geringem bis fehlendem Grundwasserflurabstand: Waldziest-Eschen-Hain-



buchenwald, örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzensseggen-Schwarzerlen-Bruchwald. Im westlichen Bereich der Hochterrasse bzw. Lösskante: Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald oder Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald.

Gewässer und Hydrologie

Grundwasserhöchststände: Der Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet variiert zwischen drei und null Meter. Der Grundwasserstand fällt von Südwesten nach Nordosten, sowie in Richtung Süden Moosfeld ab.

Heutige Oberflächengewässer: Als wesentliches Fließgewässer ist der Hüllgraben zu nennen, der in Grundwasserfließrichtung quer zu den Höhenschichten des Grundwassers das Planungsgebiet durchfließt. Er weist eine mittlere Wasserqualität und eine hohe Fließgeschwindigkeit auf. Der Hüllgraben ist künstlich angelegt und bildet die Fortsetzung des Hachinger Bachs im Süden. Weiter in Richtung Nordosten passiert er als „Abfanggraben“ den Ismaninger Speichersee und mündet in den Isarkanal. Auf Aschheimer Flur ist der Hüllgraben zu einem Ausgleichsbecken aufgeweitet.

Gewässerökologische Defizite ergeben sich aus der teils mangelhaften Durchgängigkeit aufgrund von Verrohrung und Überbauung sowie aufgrund der meist zu geringen Abstände zur angrenzenden ackerbaulich genutzten Feldflur. Westlich der Trainingsbahn der Galoppianlage gibt es einen Bachabschnitt, in dem der Hüllgraben vor ca. 15 als Teil einer Grünanlage renaturiert wurde.

Weitere Fließgewässer sind die im Planungsgebiet temporär, außerhalb aber ständig wasserführende Gleißach, die bei Johanneskirchen entspringt und am Feringasee vorbei in die Isar fließt, sowie weitere Entwässerungsgräben im Moosgebiet. Zu den Stillgewässern zählen einige Weiher und Teiche, etwa im Gelände des Steinlagers Max-Nadler-Straße, auf dem Golfplatz im Innenbereich der Galopprennbahn sowie private Gartenteiche. Einige Kiesweiher befinden sich außerhalb des Planungsgebiets auf Münchner und Ascheimer Flur.

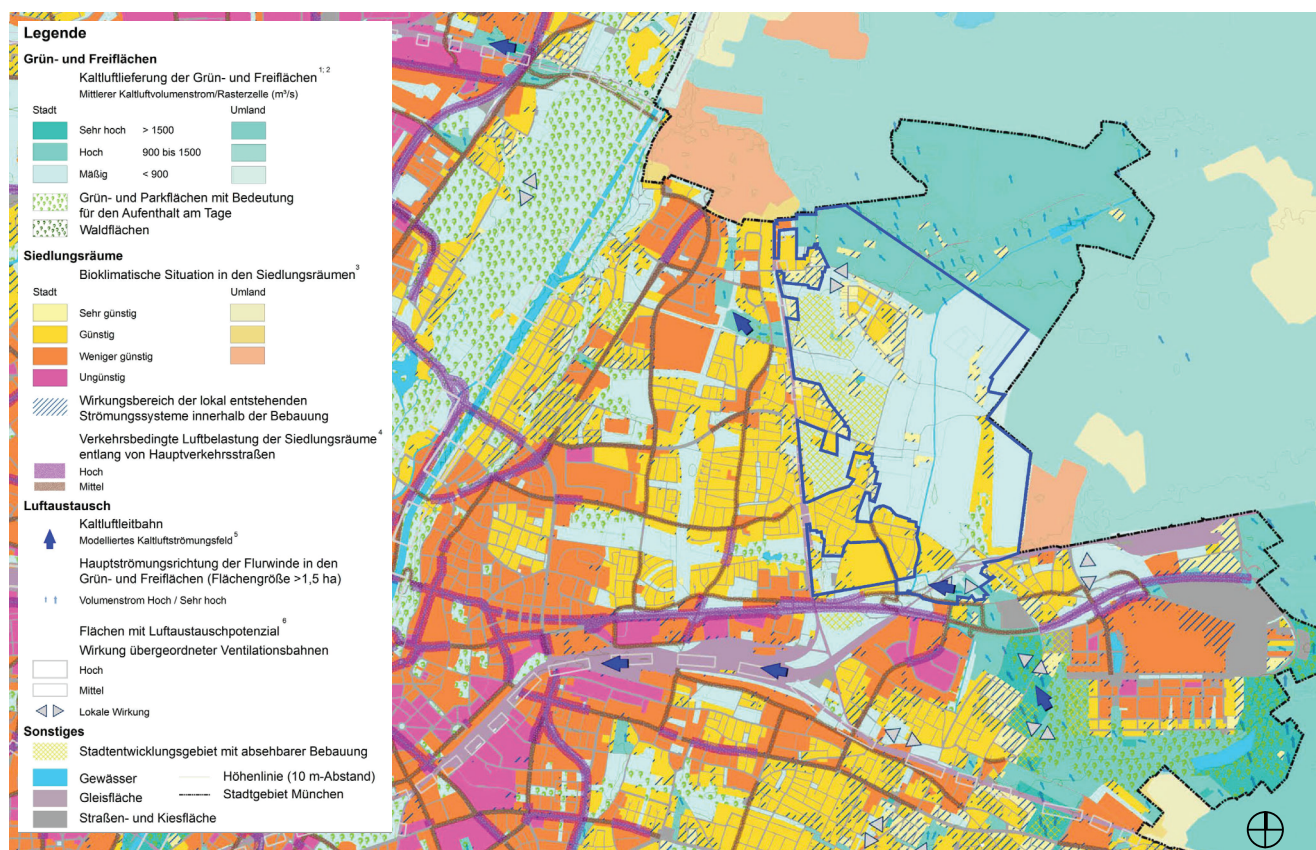
Historische Oberflächengewässer:

Aus der Analyse historischer Gewässerkarten ergibt sich, dass das Fließgewässernetz früher engmaschiger war. Sie sind zwischenzeitlich der Moorkulti-



| | |
|--|---|
| — heutige Oberflächengewässer | — ehemalige Oberflächengewässer |
| ● 514 mittlere Grundwasserstände (in Metern über NN) | GWH 2 m Höchster Grundwasserflurabstand |

vierung und Flurbereinigung zum Opfer gefallen, die im Laufe der Stadterweiterung durchgeführt wurden.



Klimafunktionskarte, Planungsgebiet blau umraumrandet

Stadtklima

Bestandssituation im Planungsgebiet:

Das Planungsgebiet liegt klimatisch im Übergangsbereich zwischen dem Unterbayerischen Hügelland und dem Oberbayerischen Alpenvorland in einer Höhe von ca. 520 m ü. NN. Die klimatischen Verhältnisse im Münchner Raum werden vorwiegend von atlantischen Luftmassen aus westlichen und südwestlichen Richtungen geprägt. Daneben spielen auch kontinentale Luftmassen aus östlichen Richtungen sowie der westöstlich verlaufende Querriegel der Alpen mit seiner Stau- und Föhnwirkung eine Rolle. Wie in anderen Ballungsräumen auch, ergeben sich in München höhere thermische Belastungen sowie höhere Luftbelastungen als im Umland. Dies ist auf die unterschiedliche Strahlungsumsetzung, die reduzierte Verdunstung und die Speicherwirkung städtischer Strukturen sowie die erhöhten Luftschadstoffemissionen bei reduziertem Luftaustausch zurückzuführen. Die

Ausprägung der Belastungszonen ist zwischen den Innenstadtbereichen und dem Stadtrand räumlich stark differenziert. Das Planungsgebiet im Osten von München ist gekennzeichnet durch ländliche Siedlungsstrukturen mit umgebenden Wiesen und landwirtschaftlich genutzten Feldern sowie den Reitsportanlagen im Südosten. Sowohl die thermische wie auch die lufthygienische Belastungssituation ist deutlich geringer als in den innerstädtischen Siedlungsbereichen. Westlich des Planungsgebiets nimmt die Belastungssituation etwas zu, da dort eher städtisch geprägte Siedlungsbereiche anschließen.

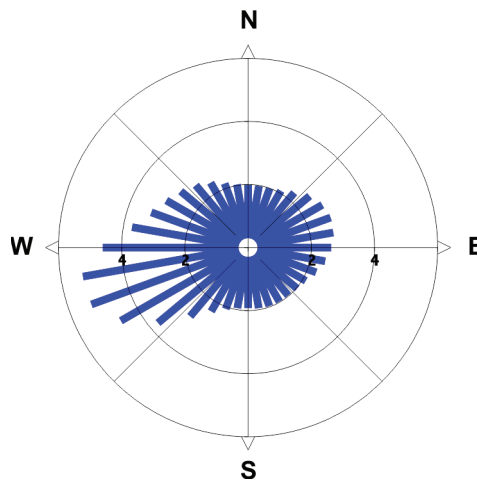
Thermische Verhältnisse: Die bioklimatische Situation in den Siedlungsbereichen im Planungsgebiet wird in der Klimaanalyse München (2014) als günstig bis sehr günstig eingestuft (vgl. Klimafunktionskarte). Als bioklimatisch günstige Bedingungen gelten thermische Verhältnisse, bei welchen für den Menschen weder starker

Kältestress noch starker Wärmestress erzeugt werden.

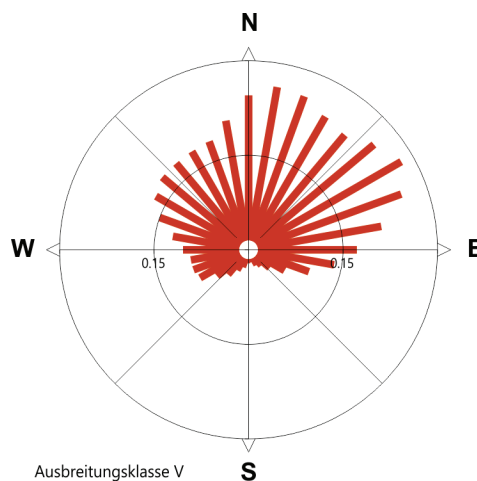
Die Grün- und Freiflächen haben, je nach Siedlungsbezug, eine mittlere bis hohe bioklimatische Bedeutung. Die Auswertungen zeigen, dass die Siedlungsräume im Plangebiet und die direkt angrenzenden Siedlungsbereiche nur eine geringe bis mäßige Vorbelastung aufweisen. Die Freiflächen können bei austauscharmen Wetterlagen nur bedingt einen Ausgleich bewerkstelligen, da Windrichtungen und Windgeschwindigkeiten nur wenig geeignet sind einen effektiven Luftaustausch zu bewerkstelligen. Die Grünflächen produzieren in wolkenarmen und windschwachen Nachtstunden Kaltluft, die aber aufgrund des geringen Geländegefälles vor Ort stagniert und dort zu kalten Oberflächentemperaturen führt. Die Kaltluft kann jedoch durch übergeordnete Winde aus östlichen Richtungen in Siedlungsbereiche verfrachtet werden.

Windverhältnisse: Im Planungsgebiet liegen keine Windmessungen vor. Die nächstgelegene Station lag am ehemaligen Flughafen München-Riem, ca. 2 km südöstlich des Planungsgebiets. Die langjährig repräsentative Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen ist in der nebenstehenden Abbildung dargestellt. Für die Ausprägung des lokalen Klimas sind sogenannte autochthone Wetterlagen maßgebend. Bei diesen Wetterlagen gibt es keinen oder kaum übergeordneten Wind und geringe Bedeckungsgrade führen tags zu starker Sonneneinstrahlung und nachts zu starker Abkühlung. Die Häufigkeitsverteilung wurde deshalb aufgeteilt in die Situationen mit stark labiler Schichtung (tags bei hoher Einstrahlung) und stark stabiler Schichtung (nachts). Tagsüber herrschen demnach Winde aus dem nördlichen Halbraum vor. In den Nachtstunden dagegen verstärkt Winde aus südlichen bis westlichen Windrichtungen. Für Mensch und Natur sind die Nachtstunden relevanter, da dann die Regeneration von Mensch (Schlaf), Siedlung und Natur (Abkühlung) stattfindet.

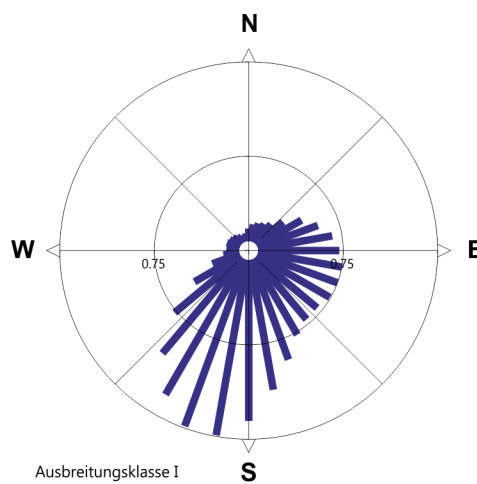
Zusammenfassung: Die im Umgriff des Plangebiets liegenden Siedlungen sowie die Siedlungsbereiche in direkter Nachbarschaft werden hinsichtlich der bioklimatischen Situation als günstig bis sehr günstig eingestuft. Auch die lufthygienische Belastungssituation ist aufgrund der Stadtrandlage als günstig zu bewerten (siehe Kapitel 2.6 Immissionen, Seite 96ff.). Aufgrund der günstigen Vorbelastungssituation können moderate Erhöhungen der Belastungssituation als tolerierbar angesehen werden.



Langjährige Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen am ehemaligen Flughafen München-Riem. Die Richtung der Strahlen stellen die Windrichtungen dar (im Kreis von außen nach innen). Je länger ein Strahl ist, desto häufiger weht der Wind aus der entsprechenden Richtung. Dabei markieren die Ziffern in den Kreisen den Prozentanteil der Gesamtjahresstunden.



Ausbreitungsklasse V
Summe: 4.9%
Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen bei autochthonen Wetterlagen (tags)



Ausbreitungsklasse I
Summe: 20.4%
Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen bei autochthonen Wetterlagen (nachts)

Geschichtliche Entwicklung

Die Ortskerne von Zamdorf, Denning, Engelschalking und Johanneskirchen liegen seit Gründung der Orte im Frühmittelalter entlang einer bis zu wenigen Metern hohen Hangkante, der Lößterrasse, die heute noch an einigen Stellen sichtbar ist.

Die Linie von Johanneskirchen über Daglfing nach Dornach markiert den südlichen Rand des Erdinger Moores (Niedermoor). Aufgrund des damals noch hohen Grundwasserstandes wurde dieses Gebiet als Grünland genutzt, nach und nach entwässert und in Ackerland umgewandelt.

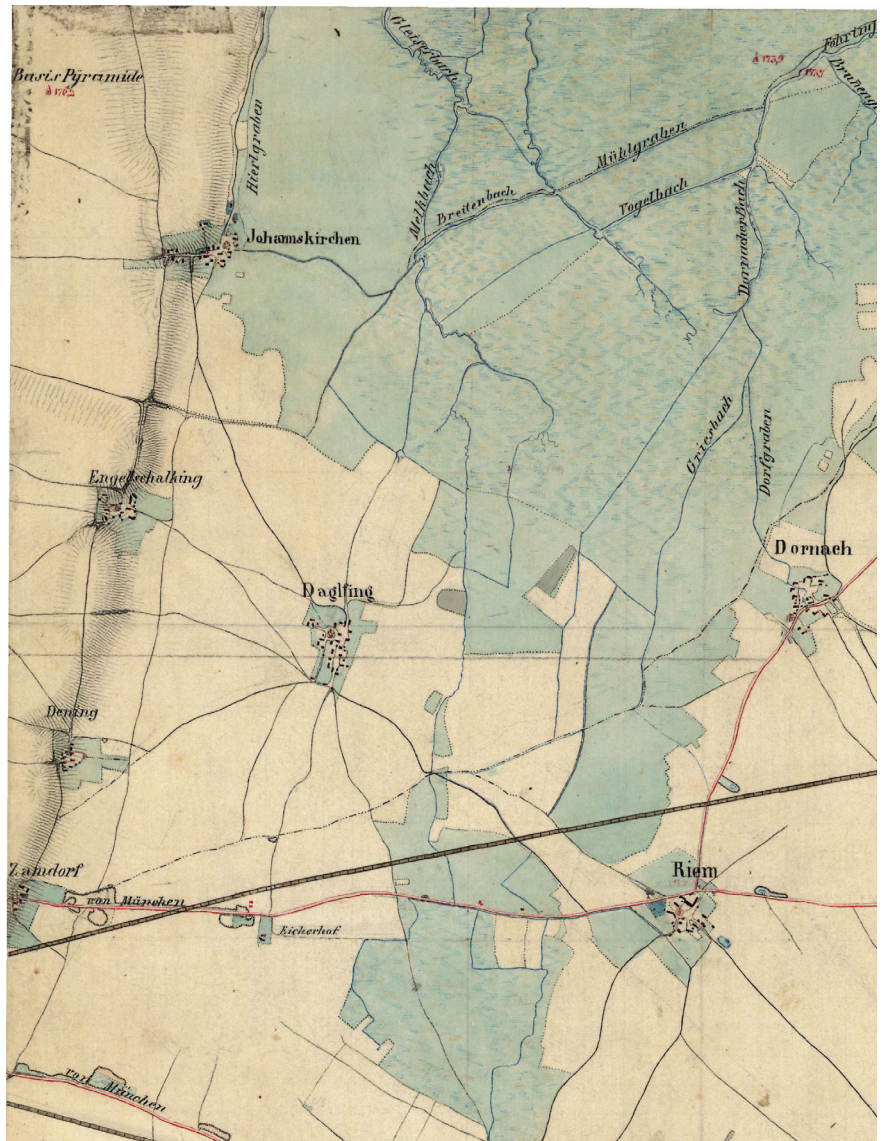
Im Bereich des Moores befindet sich bis ins späte 19. Jahrhundert aufgrund des hohen Grundwasserstandes keine bauliche Nutzung.

Im Verlauf des heutigen Hüllgrabens sind mehrere „Vorläufer-Bäche“ feststellbar. Das Moosgebiete ist von vielen Bächen, teils auch schon von Gräben durchzogen, deren Quellen liegen am Rande der Schotterterrasse und sind Grundwasseraustritte. Das nach Norden führende Gewässersystem wurde bereits vor dem Bau des Speichersees – und der damit verbundenen Ableitung der Bäche über den Abfanggraben nach Osten – als Mühlgraben zu den Mühlen in Aschheim abgeleitet.








Südlich der Niedermoorgebiete und oberhalb der Lößkante erstreckt sich das ackerbaulich genutzte Gebiet der Schotterebene.

Im gesamten Gebiet zeigt die historische Karte große Waldarmut.

Die Anfang des 19. Jahrhunderts gebaute Güterbahn wie auch die S8, die S2 und die A94 oder die Olympia-Tribüne sind als nachträglich digital hinzugefügtes Relief schwach erkennbar.



Historische Karte (1817 - 1841), Bayr. Staatsministerium für Finanzen, Landesentwicklung und Heimat

| | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|----------|---|-----------|---|----------|---|-----------|
|  | Landwirtschaft |  | Moos |  | Hangkante |  | Dorfkern |  | Bahnlinie |
|  | Straßen / Wege |  | Gewässer | | | | | | |

Geschichtliche Spuren und Elemente

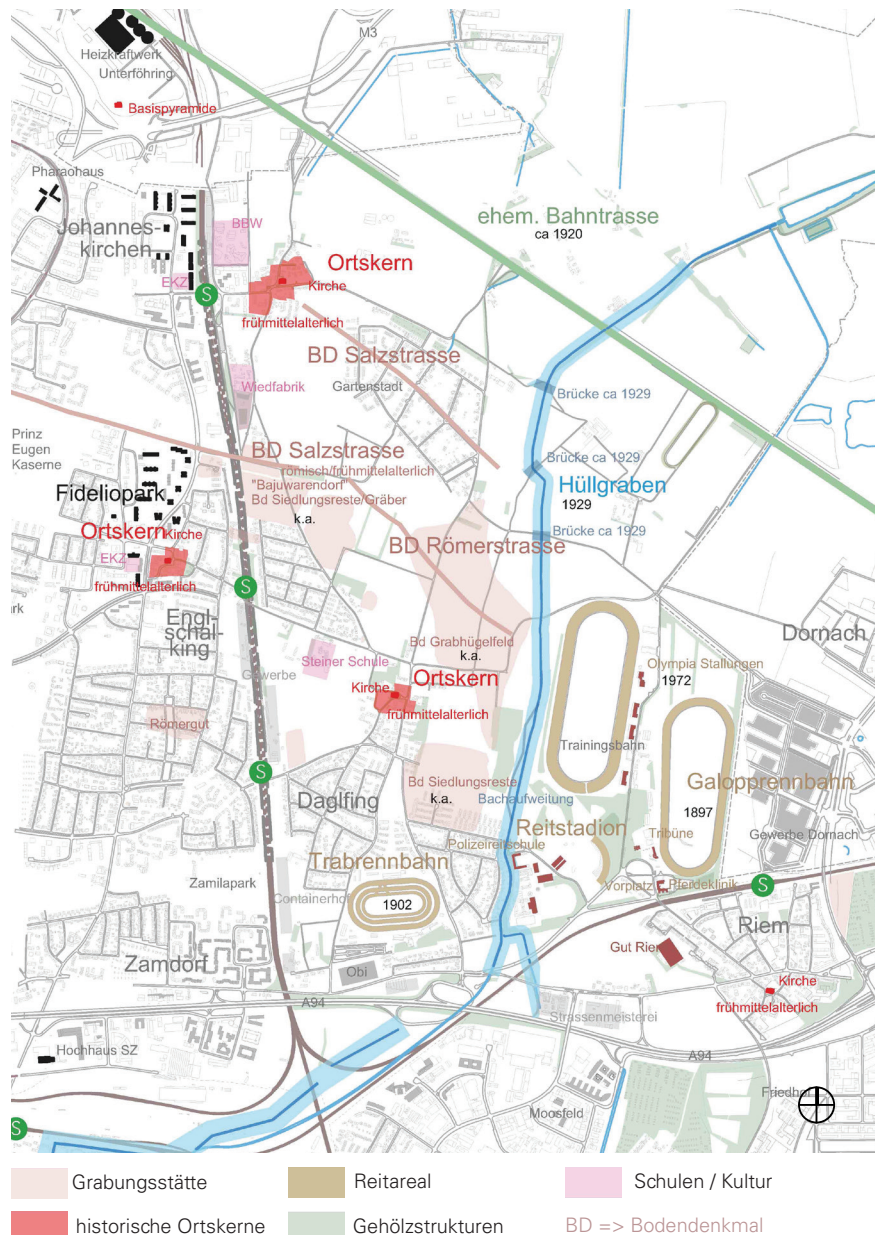
Vorgeschichte: Wie Ausgrabungen zeigen, war das Gebiet der Schotterebene im Münchner Nordosten bereits seit der Steinzeit besiedelt. Im Gebiet selbst wurden nordöstlich des Ortskerns von Daglfing im Bereich des Bodendenkmals vorzeitliche Grabstätten entdeckt.

Historische Entwicklung: Die historische Salzstraße, die das Planungsgebiet von Ost nach West durchquert, war ein Bestandteil des auf historische Ursprünge zurückgehenden, mittelalterlichen Salzhandelsweges zwischen Reichenhall und Augsburg. Mit der Zerstörung der Föhringer Brücke im Jahr 1158 sicherte sich Herzog Heinrich der Löwe weiter südlich den einzigen Übergang über die Isar und somit durch die Verlegung der Salzstraße auch die Einnahmen von Zöllen für die Salztransporte. Dieses Ereignis war der Beginn für die Entwicklung Münchens vom Kloster zur Stadt.

Historische Ortskerne: Im Umkreis des insgesamt wenig bebauten Planungsareals befinden sich die den Münchner Nordosten prägenden Stadtviertel Daglfing, Engelschalking und Johanneskirchen mit ihren historischen Ortskernen, die als Ensembles denkmalgeschützt sind.

Hüllgraben: Der Hüllgraben in seiner heutigen Form wurde Ende der 1920er Jahre angelegt als Teil des Gewässersystems von Speichersee und Isarkanal. Zeugen dieser Zeit sind die steinernen Brücken, sowie die Querungsbauten an der ehemaligen Gütergleisstrasse, die ebenfalls aus dieser Zeit stammen.

Pferdesportareale: Mit dem Bau der Galopprennbahn Riem im Jahre 1897 begann hier die Entwicklung des Pferdesports. Es folgte 1902 die Trabrennbahn Daglfing und zu den Olympischen Sommerspielen 1972 die Olympia-Reitanlage. Heute ist das Gebiet um Riem und Daglfing über die Stadtgrenzen hinweg bekannt als Zentrum des bayerischen Pferdesports. Seit 1936 wurde das Olympiagelände ununterbrochen



für den Reitsport genutzt. Als außerordentlich prägendes Ereignis ist die Ausrichtung der Reitsport-Wettbewerbe im Rahmen der Olympischen Spiele im Jahre 1972 zu sehen. Zu diesem Zweck entstand die Olympia-Reitanlage, die heute von einer Vielzahl von Pferdesport-Akteuren genutzt wird. Die heutige Polizeireitschule wurde als SS-Haupttreitschule im Jahr 1936 gegründet.

Wiedefabrik: Zwischen Engelschalking und Johanneskirchen befindet sich die

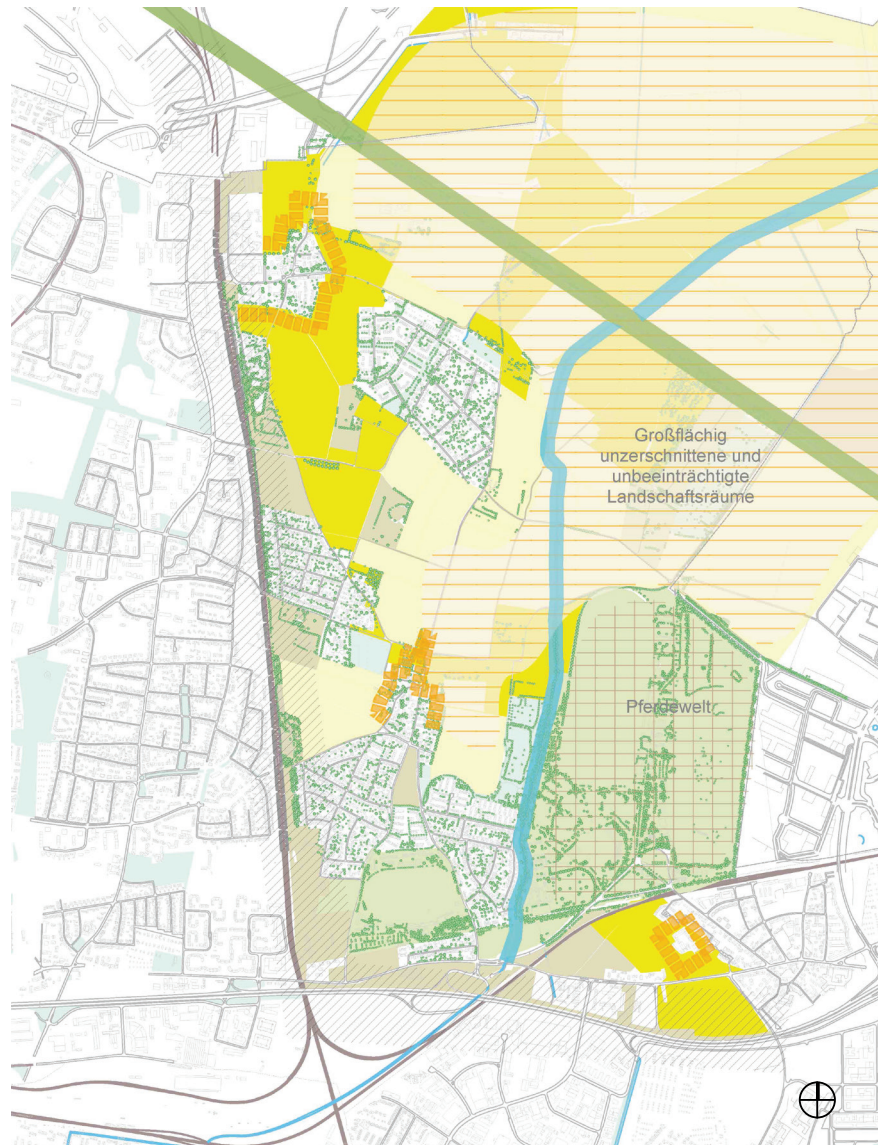
Wiedefabrik. Das ursprünglich für eine Acetylen-Fabrik (Acetylen wurde früher zum Schweißen verwendet) genutzte Gelände beherbergt heute Ateliers und Künstlerwerkstätten.

Landschaftsbild

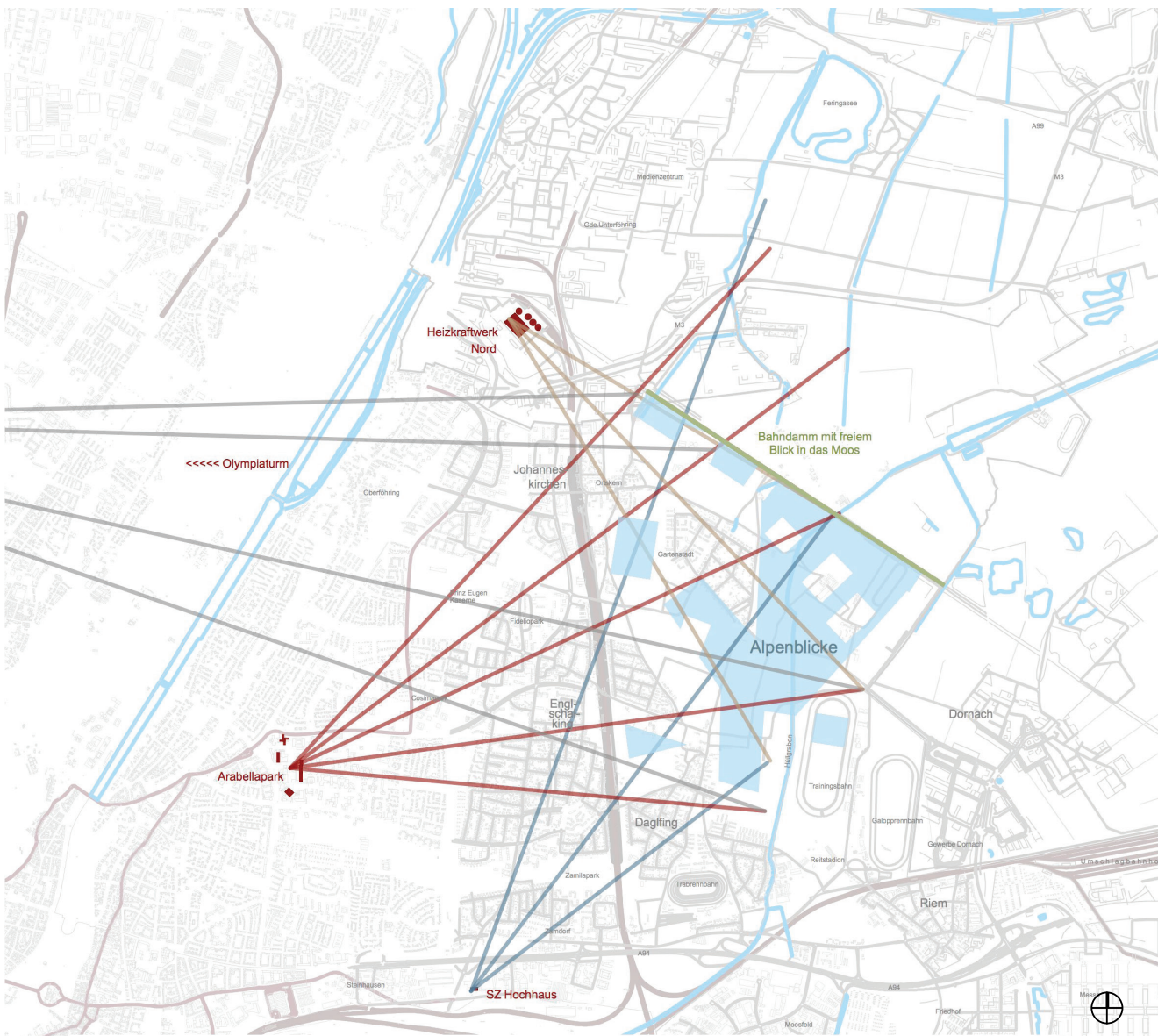
Weitgehend frei von visuellen wie akustischen Störungen und Beeinträchtigungen und damit von besonderer Qualität und Schönheit, was das Landschaftsbild betrifft, ist vor allem die Landschaft nordöstlich und östlich der Zahnbrechersiedlung sowie östlich Daglfing. Die Eigenart dieser weiträumigen Agrarlandschaft wird betont durch die eingestreuten Gemüsebaubetriebe und durch die Abwesenheit städtischer Elemente und auch von Erholungseinrichtungen. Von besonders hoher Qualität sind die Bereiche, in der zusätzliche Landschaftselemente wie Gräben oder Gehölzstrukturen Vielfalt im Detail schaffen, ohne den weitläufigen Gesamteindruck zu beeinträchtigen.

Brach- und Lagerflächen, Gärten und Freizeiteinrichtungen wie z. B. Hundesportflächen und Bolzplätze erhöhen zu den Rändern hin zwar die Strukturvielfalt und oft auch den Biotopwert, beeinträchtigen aber die Charakteristik des Landschaftsbildes, insbesondere dann, wenn sie mit Bauten oder sonstigen Artefakten durchsetzt sind.

Das Landschaftsbild ist an den Ortsrändern südlich und westlich Daglfings sowie entlang der Riemer und Töginger Straße durch Bahnanlagen, Verkehrs- und Gewerbebauten stark beeinträchtigt, ebenso der nördliche Ortsausgang von Johanneskirchen. Hier sind sowohl im Sinne des Bestandes wie auch einer künftigen landschaftlichen Entwicklung Aufwertungsmaßnahmen erforderlich.



| | | |
|------------------------------|--|---|
| Weiträumige Ackernutzung | Nutzungsmosaik: LW, Gartenbau, Gehölze | Pferdesportanlagen, Koppeln, Stallungen |
| Brach- und Verschnittflächen | Grünanlagen, Sport, Kleingärten | Bachkorridor |
| dörflich geprägter Ortsrand | stark beeinträchtigte Räume | Gehölzbestand |



↖ Blickbeziehungen zu weithin sichtbaren Gebäuden

Flächen, von denen Alpenblicke möglich sind

Landmarken und Sichtachsen

Die offene, von Bäumen und Gebäuden wenig durchsetzte Weite des Planungsgebiets erlaubt Sichtbeziehungen von vielen Orten auf markante Gebäude der Stadt und auf die Alpenkette. Diese Sichtbeziehungen vermitteln Orientierung und Identifikation.

Besonders prägend sind vor allem das Heizkraftwerk Nord, der Olympiaturm, der Arabellapark und das Hochhaus der Süddeutschen Zeitung.

Die Dorfkerne mit ihren Kirchen sind aufgrund ihrer niedrigen Bebauung keine weithin sichtbaren Landmarken. Die landschaftliche Weite vermittelt auch das Gefühl am „Stadtrand“ zu sein. Der erhöhte Bahndamm der ehemaligen Güterbahntrasse mit teils waldartigen Gehölzstreifen bildet den Raumabschluss am Horizont im Norden. Um den Blick auf die Alpen zu ermöglichen sind mindestens 300 - 500 m freie Landschaft, d. h. ohne visuelle Barrieren erforderlich.

Freizeit und Erholung

Übergeordnete Wegeverbindungen:

Das übergeordnete, ausgeschilderte Radwegenetz sowohl der LHM wie auch des Erholungsflächenvereins tangiert das Planungsgebiet größtenteils nur am Rande. Lediglich ein übergeordneter Radweg der LHM von Daglfing nach Riem durchläuft das Gebiet. Durch das dichte Feldwegenetz ist das Gebiet jedoch gut an das übergeordnete Radwegenetz angeschlossen.

Verbindungen zu Badeseen: Die vier nachfolgend genannten Badeseen in der Umgebung sind sehr beliebt und werden stark genutzt. Allerdings ist deren Anbindung aus dem Planungsgebiet über fahrradtaugliche Wege nicht durchgehend attraktiv:

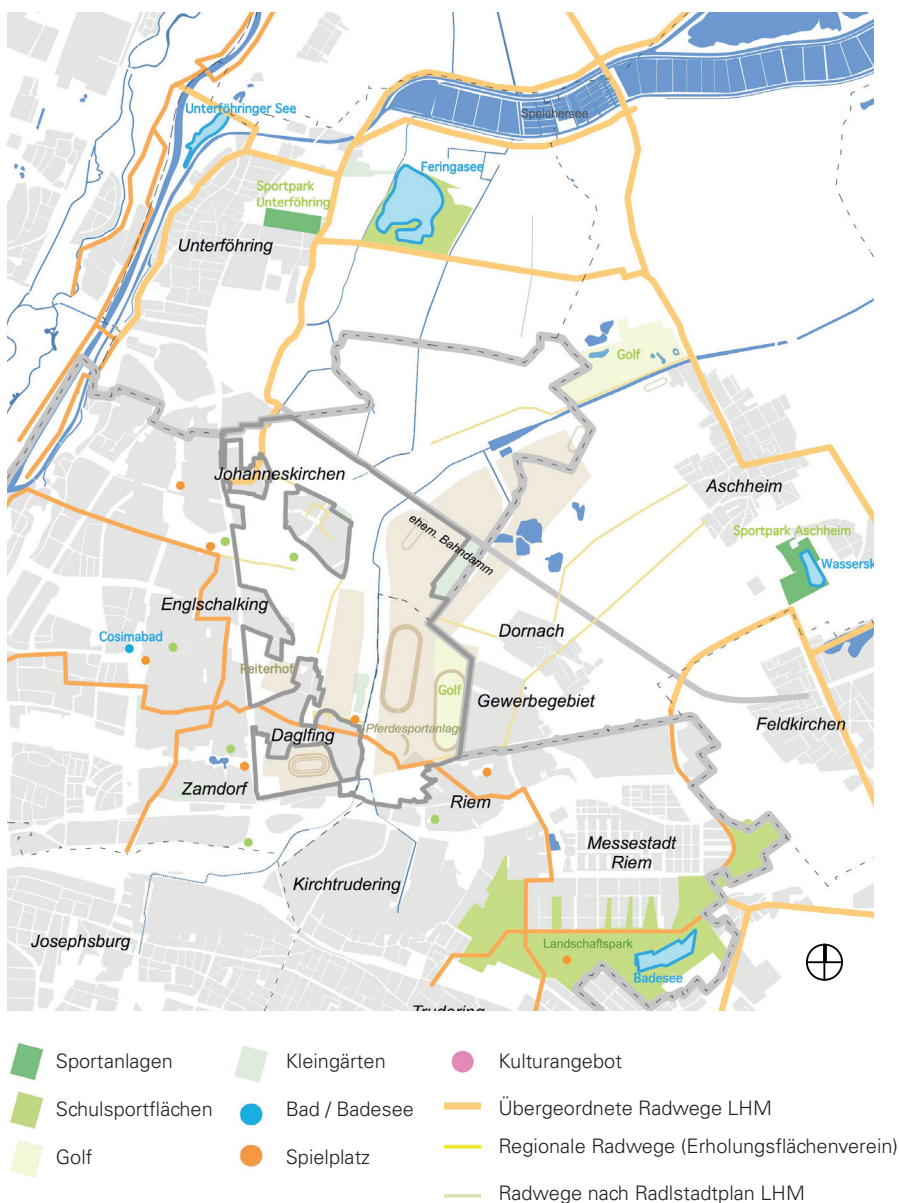
- Feringasee
- Riemer See
- Unterföhringer See
- Heimstettener See.

Sportangebot

Im Planungsgebiet und in erreichbarer Nähe außerhalb gibt es folgende Sportinfrastruktur:

- Golf
- Tennis
- Fußball
- Bolzplätze
- Skateanlage
- Reitsportanlagen
- Bezirkssportanlagen
- Schwimmbad
- Wasserskianlage Aschheim.

Größere Spielplätze: Innerhalb des Gebiets gibt es lediglich am Hüllgraben einen Spielplatz in einer öffentlichen Grünanlage. Außerhalb finden sich weitere öffentliche Spielplätze im Landschaftspark der Messestadt Riem, im Zamilapark und im Park am Salzenderweg.



Freizeit- und Kulturangebot: Die folgenden kulturellen Angebote befinden sich zum größten Teil außerhalb des Gebiets im näheren Umfeld:

- Pferdesportanlagen als dominierende Einrichtung
- Freilichtbühne, Flohmarkt, Antikmarkt innerhalb der Reitanlagen
- Autokino Aschheim
- Wiedefabrik als Künstlerstandort
- Gut Riem: Erlebnispädagogik
- Ökologisches Bildungszentrum ÖBZ

Sonstige kulturellen Angebote gibt es bei den örtlichen Vereinen, Religionsgemeinschaften und Schulen.

Kleingartenanlagen: Innerhalb des Planungsgebiets gibt es zwischen Hüllgraben und Daglfing die Kleingartenanlage NO 2 und knapp außerhalb des Planungsgebiets an der ehemaligen Gütergleistrasse gelegen die Kleingartenanlage NO 74, die beide zum Kleingartenverband München e.V. gehören. Zudem sind innerhalb bzw. im näheren Umfeld Kräutergärten, Selbstpflückfelder und ein Beerencafe vorhanden.

Pferdesport

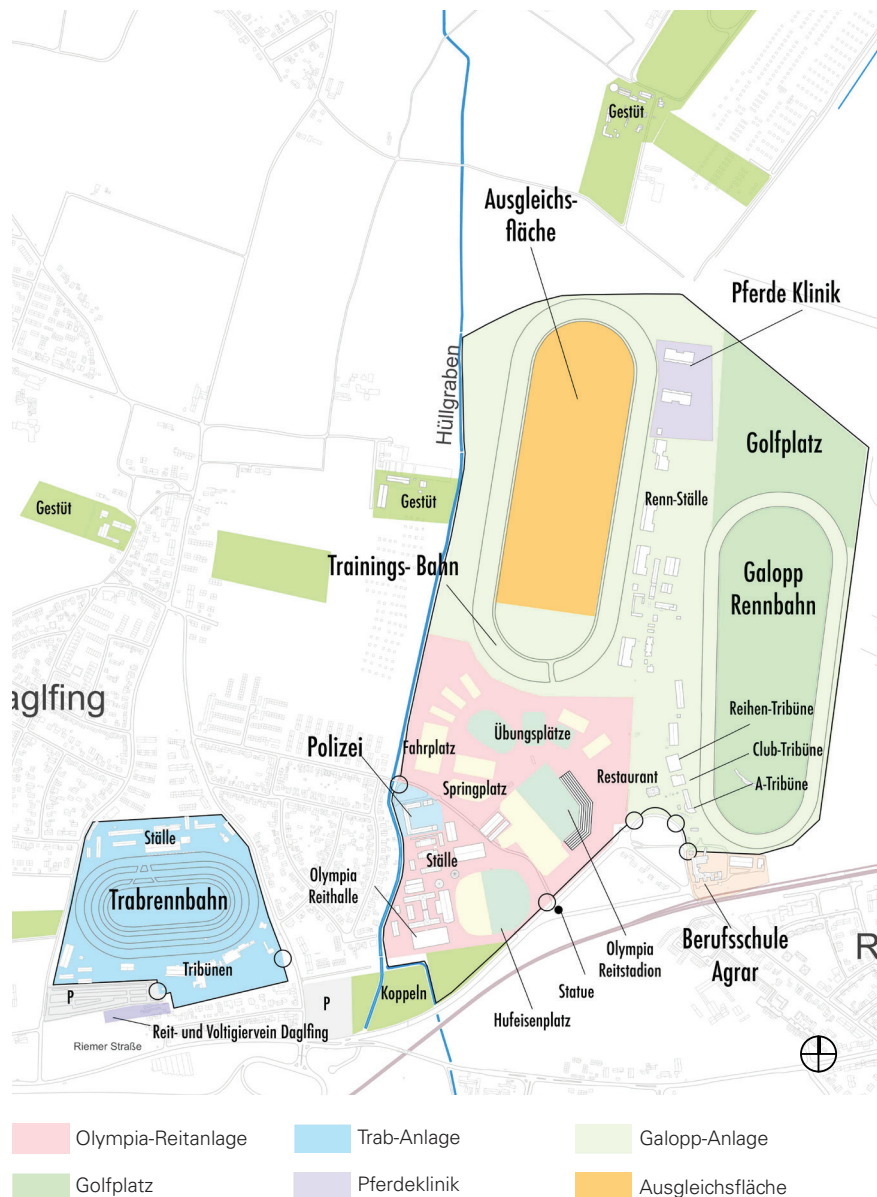
Galopprennbahn: Die Galopprennbahn wurde im Jahr 1897 gegründet und markierte damit den Anfang der Entwicklung des Pferderennsports bei München. Bis heute finden hier Galopprennen statt. Zum Gelände gehören Rennbahn, Trainingsbahn, Veranstaltungsanlagen und derzeit acht Trainingsställe. Im Jahr 2014 fanden insgesamt elf Renntage statt. Träger ist der Münchener Rennverein e.V. Das grüne Oval der Galopprennbahn wurde parkartig umgestaltet und wird als Golfplatz genutzt.

Olympia-Reitanlage: Eigentümer ist der Freistaat Bayern. Das Areal wird seit der Gründung der SS-Hauptreiterschule im Jahre 1936, abgesehen von einer kurzen Unterbrechung nach 1945 für den Pferdesport genutzt. Die Reiterstaffel der bayerischen Polizei besteht hier seit 1973. Die Olympia-Reitanlage entstand zu den Olympischen Sommerspielen 1972. Die meisten Reitsportwettbewerbe wurden dort ausgerichtet. Heute beherbergt die Olympia-Reitanlage eine Vielzahl an Akteuren des Pferdesports. Weitere Nutzer sind beispielsweise der bayerische Reit- und Fahrverband, die Landesanstalt für Landwirtschaft und die Olympia Reitanlagen GmbH.

Trabrennbahn: Westlich der Rennbahnstraße befindet sich die Daglfinger Trabrennbahn. Auf der Bahn fanden im Jahr 2014 insgesamt 26 Rennveranstaltungen statt. Das Gelände verfügt über Stallungen und zwei Zuschauertribünen. Außerdem findet an jedem Freitag und Samstag ein Floh- und Antikmarkt auf dem Gelände statt. Träger ist der Münchner Trabrenn- und Zuchtverein. Das Gelände wurde bereits an einen Investor verkauft. Die Verlegung der Rennbahn nach Maisach ist geplant.

Reit- und Voltigierverein Daglfing: Der Verein besteht seit 1985 und bietet sowohl Reiten und Voltigieren, als auch reittherapeutische Behandlungen an.

Pferdeklinik: Ganz im Norden des Geländes befindet sich die private Pferdeklinik Riem, die ursprünglich



als Krankenstall für die Olympischen Spiele gebaut wurde.

Pferdehöfe: Im Planungsgebiet verteilt befindet sich eine größere Anzahl an Pferdehöfen mit unterschiedlichen Angeboten von Zucht- und Rennpferden bis Ponyreiten.

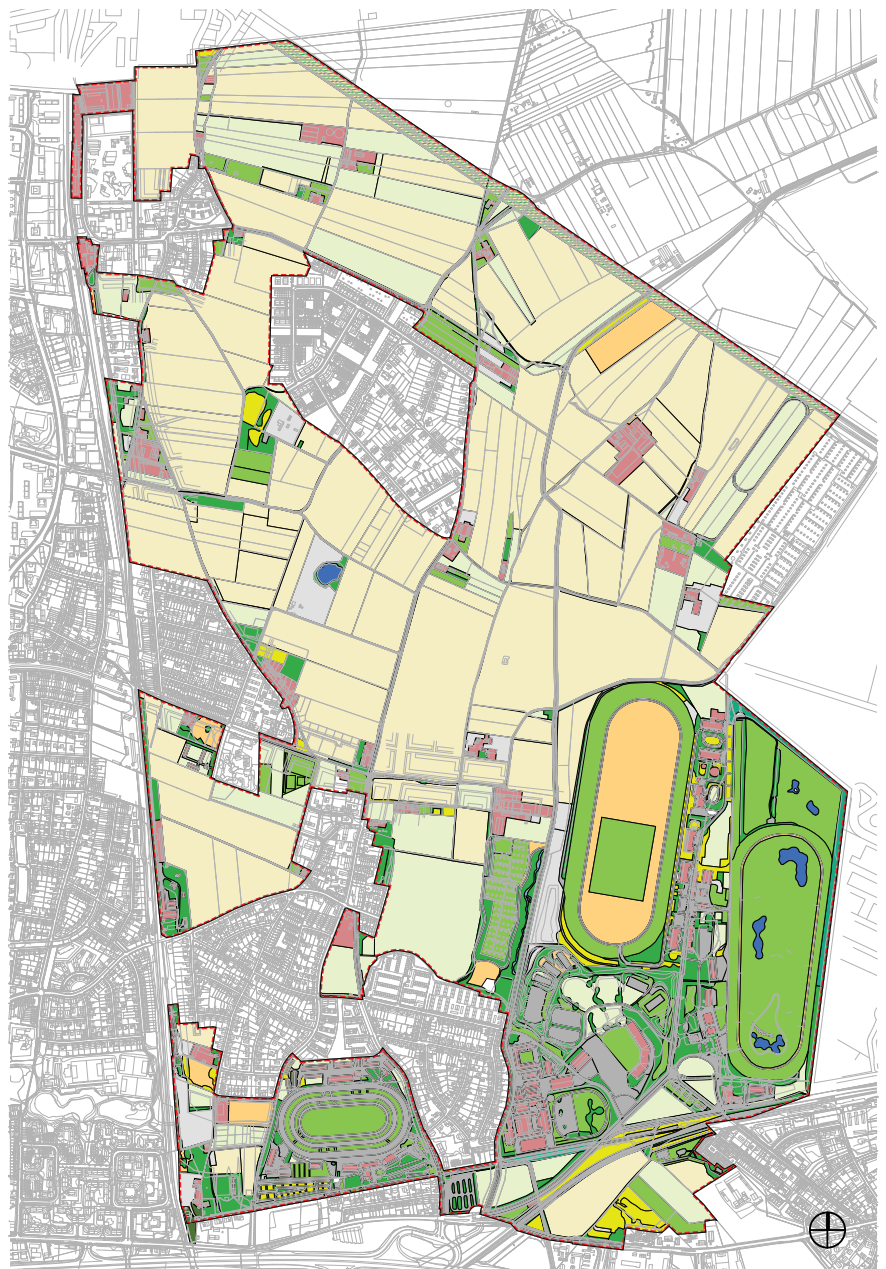
Berufsschule: Im Süden der Galopprennbahn befindet sich die Staatliche Berufsschule München-Land. Hier wird der Berufsschuleil der dualen Ausbildungen Hauswirt / in, Landwirt / in und Pferdewirt / in angeboten.

Biotop- und Nutzungstypen

Im Sommer und Herbst 2014 wurde eine flächendeckende Kartierung der Nutzungs- und Biotoptypen vorgenommen. Flächendeckend wurden die land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsarten, naturschutzfachlich wertvolle Flächen sowie Siedlungen und Verkehrsflächen erfasst. Dazu wurde der Kartierschlüssel der Bayerischen Flachlandbiotopkartierung verwendet und um Nutzungstypen erweitert, die dort nicht erfasst sind. Detailliertere Kartierungen der naturschutzfachlich besonders interessanten Biotope wurden 2015 durchgeführt.

Die Kulturlandschaft des Gebietes weist einen hohen Strukturreichtum auf. Auffällig sind die Dominanz von Getreide, Ölfrüchten, Kartoffeln und sonstigen Hackfrüchten im südlich gelegenen mineralischen Bereich und das Vorherrschen von Mais, daneben auch Grünland, im nördlich angrenzenden Niedermoorbereich. Gemüsebau wird im Übergang zwischen Schotterebene und Moosgebiet sowie im Moosgebiet betrieben.

Biotopflächen befinden sich entlang der Randbereiche des Planungsgebiets in der Reitanlage am Lebermoosweg im engen Korridor des Hüllgrabens einschließlich seines Bachbetts und in den Pferdesportarealen.



Realnutzung / Biotoptypen

Gewässer

- Stillgewässer
- Fließgewässer

Wälder und Gebüsche

- Nadelwald, sonstige
- Laubwald, sonstige
- Gebüsche, Hecken, Gehölze

Offenland

- Offene Trocken- / Magerstandorte
- Gras- und Staudenfluren

Gärten, Landwirtschaftliche Nutzung

- Gärten, Siedlungsbezogene Grünflächen
- (Wirtschafts-) Grünland
- Ackerland und Sonderkulturen

Bebauung

- Bebauung
- Verkehrsfläche

Sonstige

- Vegetationsarme Flächen
- Aufgelassene Fläche

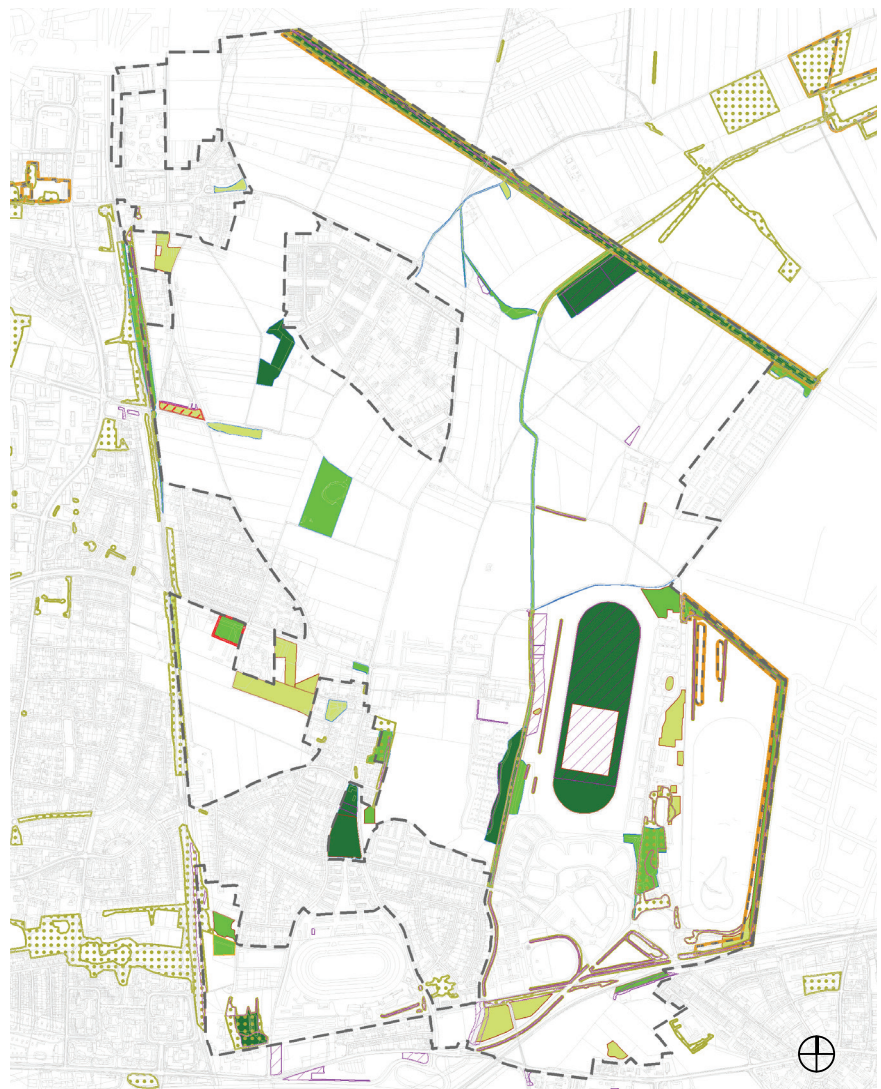
Arten- und Naturschutz

Vorhandene Grundlagen zum Biotop- und Artenschutz: 2012 wurde im Rahmen des Gutachtens „Nachhaltige Stadtentwicklung im Münchner Nordosten“ ein Gutachten im Auftrag des LBV, in Kooperation mit dem BN durchgeführt. Dabei wurden die naturschutzfachlich wichtigsten Biotopflächen sowie mehrere Tiergruppen erfasst und bewertet. Diesem Gutachten sowie den sonstigen vorliegenden Grundlagen (Stadtbiotopkartierung, Artenschutzkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm) entsprechend kommen im Planungsgebiet gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und Lebensraumtypen gemäß Anhang I Richtlinie 92 / 43 / EWG (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie) vor.

Im Bereich der ehemaligen Gütergleisstrasse kommen naturschutzrelevante Vogelarten wie Grünspecht, Buntspecht, Feldsperling, Goldammer als Brutvögel vor. Als Nahrungsgäste kommen z. B. Turmfalke, Mauersegler, Pirol und Rauchschwalbe vor. Als Art des Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie findet sich unter den Amphibien die Wechselkröte, die im Rahmen des LBV / BN-Gutachtens beobachtet wurde, im Rahmen der aktuellen Kartierung 2015 jedoch im Planungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnte. Dennoch ist von ihrem Vorkommen im Gebiet grundsätzlich noch immer auszugehen, da sich im unmittelbaren Umfeld Schwerpunktorkommen dieser Pionierart befinden. Naturschutzrechtlich geschützte Biotop- und Lebensraumtypen sind Kalk-Magerrasen sowie naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien.

In Teilabschnitten des Hüllgrabens und seiner Uferzonen finden sich die Biotop- und Lebensraumtypen Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe, Seggenrieder entlang von Bach und Gräben sowie Landröhrichte.

Im Bereich der Renaturierungsstrecke des Hüllgrabens findet man die Biotop- und Lebensraumtypen Naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation sowie Fließ-



Vegetationskundliche Erhebungen / geschützte Biotope – Bedeutung ökologisch wertvoller Flächen

Bedeutung ökologisch wertvoller Flächen

- naturraumbedeutsam
- stadtbedeutsam
- lokal bedeutsam

Veränderung gegenüber Gutachten BN & LBV 2013

- ▨ Verschlechterung
- ▬ 2015 nicht mehr existent

Sonstige Darstellung

- ▭ Untersuchungsgebiet Munc

gewässer der planaren bis montanen Stufe mit flutender Wasserpflanzenvegetation oder flutenden Wassermossen.

Im Bereich der **Galopperanlagen** hat sich als Ausgleichsmaßnahme auf der Trainingsbahn eine großflächige, relativ artenreiche magere Flachlandmähwiese mit Wiesen-Bocksart, Wiesen-Flockenblume oder Wiesen-Pippau entwickelt. In diesem Gebiet kommen zudem naturschutzrelevante Vogelarten wie Dorngrasmücke, Feldlerche, Feld- und Haussperling, Grünspecht,

Goldammer, Mauersegler, Schafstelze, Rauchschwalbe und Kuckuck als Brutvögel vor. Von den Amphibien sind gelegentliche Vorkommen der Wechselkröte bekannt, eine Population von Laubfröschen kommt im Bereich der Galopprennbahn vor.

Ergänzende Biotop- und Artenschutzkartierung im Rahmen des Gutachtens: Die untersuchten Teilflächen verteilen sich über das Planungsgebiet, vor allem im Bereich der Pferdesportflächen und südlich davon, sowie im Westen und Süden von

Daglfing. Auch unabhängig von ihrem rechtlichen Schutzstatus sind viele der untersuchten Flächen aus ökologischer Sicht wertvoll und vielfältig strukturiert. Sie zeugen von einer langen Einwanderungs- und Ausbreitungsgeschichte der Arten im Planungsgebiet und bereichern damit die Bestandssituation. Vor allem auf den Pferdesportflächen (Galopperareal, Olympiareitanlage) und in den Siedlungsgebieten von Daglfing konnten hohe Fledermausaktivitäten festgestellt werden. Der Hüllgraben weist v. a. im südlichen Abschnitt eine erhöhte Aktivitätsdichte von Fledermäusen auf, auch Fledermausquartiere wurden festgestellt. Im gesamten Planungsgebiet wurden auch verstärktes Jagdverhalten, vor allen in den Siedlungs- und Stallbereichen, an Gewässern und strukturreichen Offenlandstandorten bzw. deren Übergängen zu Gehölzstrukturen, festgestellt.



Renaturierter Bereich am Hüllgraben

Unter den Vogelarten kommt in den Ackerflächen die Feldlerche vor, doch ist ihr Bruterfolg v. a. aufgrund des schon heute vorhandenen Erholungsdrucks oder auch aufgrund der Feldbewirtschaftung gering. Regelmäßig anzutreffende wertgebende Arten in halboffenen Bereichen (Hecken mit angrenzendem Grünland) in den Erhebungen 2015 waren Neuntöter, Dorngrasmücke, Goldammer, in Waldbereichen insbesondere der Grünspecht. Hohe Bedeutung für baumbrütende Vogelarten haben die Gehölzbestände rund um die Galopprennbahn sowie am Hüllgraben im Bereich der Renaturierungsstrecke. Bei den Pferdeställen wurden hohe Aktivitäten und auch Brutplätze von Sperlingen und Schwalben festgestellt.

Hervorragend geeignete Laichgewässer für Amphibien bieten die Gewässer auf der Fläche der Galopprennbahn / Golfplatz, sowie Gewässer im städtischen Steinlager und die angelegten Tümpel auf der Ausgleichsfläche am Lebermoosweg. Nachgewiesen wurden Seefrosch, Teichfrosch, in anderen kleineren Gewässern auch Grasfrosch und Erdkröte. Eine Laubfroschpopulation wurde im nördlichen Bereich der Galopprennbahn nachgewiesen. Potentialflächen für die Wechselkröte sind die Ausgleichsfläche am Lebermoos-

weg und sonstige Ephemergewässer im Planungsgebiet.

Eidechsen waren im Gebiet an mehreren Stellen anzutreffen. Es wurden ausschließlich Zauneidechsen nachgewiesen. Auch Ringelnattern wurden während der Begehungen des LBV und nach eigenen Erhebungen 2014 und 2015 an der ehemaligen Gütergleisstrasse sowie im Gehölzstreifen östlich der Galopprennbahn angetroffen.

In nahezu allen untersuchten Flächen, in mageren und auch nährstoffreichen Grünlandstandorten sowie auf nährstoffarmen Ruderalfluren, wurden Tagfalter sowie Heuschrecken vorgefunden, darunter mehrere Rote-Liste-Arten, z. B. Idas Silberfleckbläuling, Kleiner Schillerfalter, Zwerg-Bläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Roter Würfel-Dickkopffalter und Frühlings-Mohrenfalter. Die Untersuchung des Makrozoobenthos im Hüllgraben ergab für die Gewässergüte Saprobie eine gute Einstufung. Hierbei wird jedoch lediglich die Belastung des Fließgewässers mit organischen, sauerstoffzehrenden Substanzen gemessen. Gemäß Untersuchung nach Wasserrahmenrichtlinie wurden daher auch weitere Gewässerbelastungen ermittelt. In Frage kom-

men nachteilige Auswirkungen der Degradation von Gewässermorphologie, Nutzung im Einzugsgebiet, Pestiziden oder Versauerung. Hinsichtlich dieser Kriterienkomplexe ergab das Spektrum des Makrozoobenthos die Gewässerqualitäten „mittel“ und teils auch „unbefriedigend“. Die Qualitätsklasse Saprobie wurde dagegen durchgehend als „gut“ eingestuft.

Eine zusammenfassende Bewertung der Kartielergebnisse zur Erhebung der Fauna ist in nebenstehender Abbildung dargestellt. Die bedeutendsten Bereiche im Planungsgebiet sind das Galopperareal und die Olympiareitanlagen im Südosten und die ehemalige Gütergleisstrasse im Norden. Ein direktes Nebeneinander verschiedener Lebensraumstrukturen mit unterschiedlichen Qualitäten bedingt hier das Vorkommen seltener Arten aus mehreren Tiergruppen sowie eine hohe Artenvielfalt. Auf das übrige Gebiet verteilen sich hochwertige Bereiche für einzelne Tiergruppen, von meist geringer Flächenausdehnung.

Heutige Nutzung

Landwirtschaft: Innerhalb des gesamten Planungsgebiets wird heute intensiv Landwirtschaft betrieben.

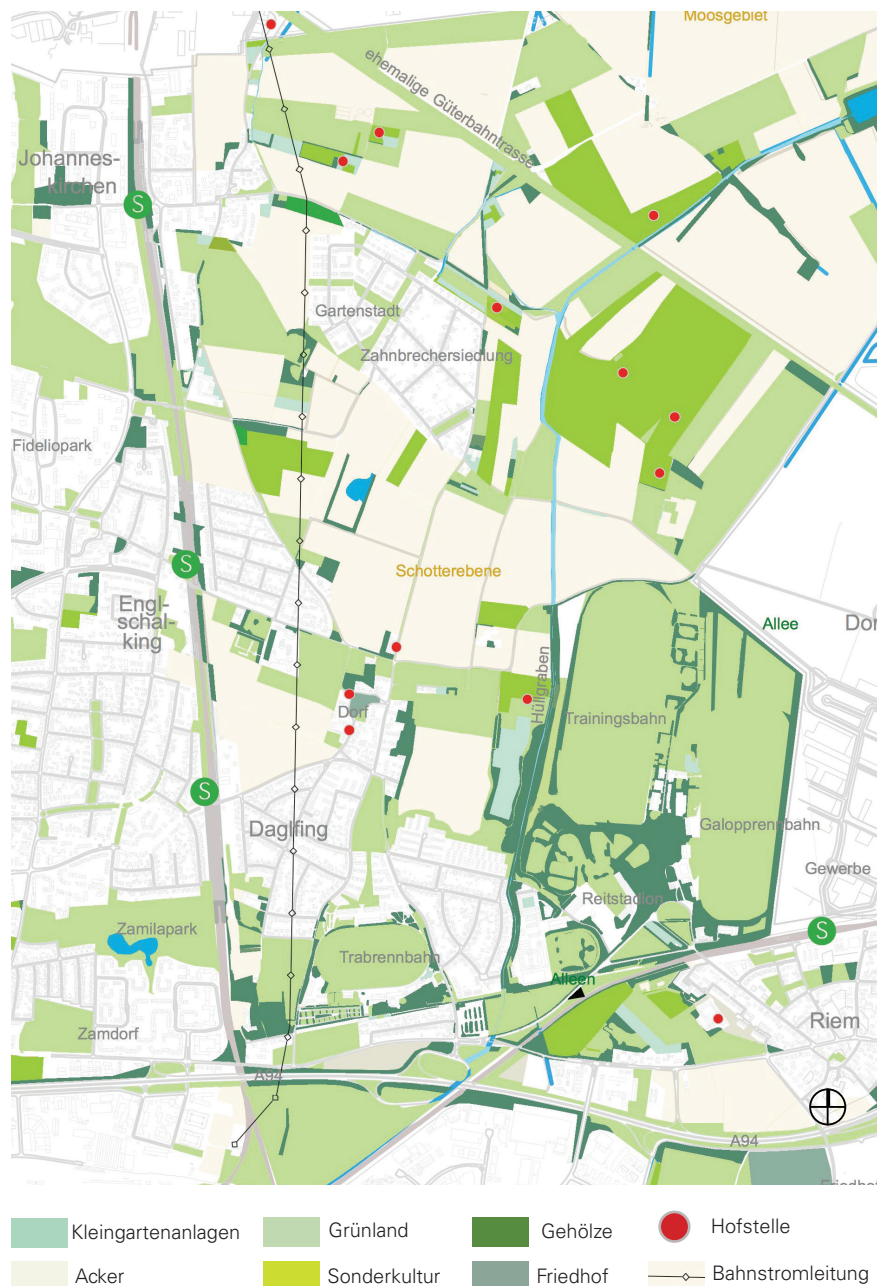
Sonderkulturen: Im Gebiet verstreut liegen zahlreiche Sonderkulturstandorte, wie zum Beispiel für Gemüsebau, Baumschulen (meist aufgegeben) und Selbsterntefelder (Blumen, Beeren).

Gehölzstrukturen: Besonders in den Bereichen der Traber-, Galopper- und Olympiareitanlagen sowie entlang der Bahnlinie im Westen und Norden des Gebiets sind alte und teils wertvolle Gehölzstrukturen vorhanden. Die Feldflur ist durch Baumreihen (Hybridpappeln, Eschen) und Hecken geprägt. Diese Elemente liegen oft in weitem Abstand zueinander. Die an die Offenlandgebiete angrenzenden Siedlungen und sonstigen Nutzungen sind häufig mit Bäumen und Sträuchern gesäumt.

Pferdesport: Neben der Konzentration im Südosten des Gebiets befinden sich überall im Gebiet und auch nördlich über das Gebiet hinaus Koppeln, Pferdehöfe und Trainingsbahnen.

Sondernutzungen: Der südliche und westliche Rand wird geprägt von Straßen, Bahnlinien und Brachflächen. Im Westen durchzieht eine Bahnstromtrasse das Planungsgebiet (Nord-Süd Richtung). In der Flur verteilt finden sich Reste kleinerer Kiesgruben und Lagerflächen.

Der Raum wird noch als weitläufig ohne zerschneidende Straßen erlebt.



Zwischenfazit Landschaftsentwicklung

Naturraum: Das Planungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich von der Schotterebene im Süden in das Moos. Im Nordwesten, ungefähr parallel zur S8, ist abschnittsweise noch die „Lößkante“ mit wenigen Metern Höhe festzustellen. Im Süden und Westen ist das Gebiet sehr stark durch Aufschüttungen und Abgrabungen überformt. Das Fließgewässernetz ist weitgehend künstlich, hat aber natürliche Vorläufer. Der Hüllgraben geht aus dem Hachinger Bach und dem Truderinger Hüllgraben hervor. Die am östlichen Ortsrand von Johanneskirchen beginnende Gleißach führt unabhängig vom Hüllgraben nach Norden in den Speichersee.

Landschaftsgeschichte: Bemerkenswert ist der noch heute vorhandene Verlauf der historischen Salzstraße, die vom Salzkammergut nach Oberföhring verlief und auf römische Vorläufer zurückgeht. Hier ergibt sich ein starker Bezug zur Gründungsgeschichte Münchens. Hervorzuheben ist auch das Siedlungsmuster der noch vorhandenen alten Ortskerne entlang der Lößkante und am Rand des Moores.

Landschaftsstruktur: Östlich des ausgesprochen zerklüfteten Stadtrandes herrschen ackerbauliche Nutzung und Pferdehaltung vor, durchsetzt von Gärtnereien, Selbsternteanlagen und Kleingärten. Die Vielfalt der Bodennutzung trägt wesentlich zur Landschaftsqualität bei. Baumgruppen und Gehölzstrukturen tragen zur Raumbildung und Orientierung bei und bereichern die Landschaft an. Weite Bereiche sind allerdings auch strukturalarm und wirken monoton. Auch technische Infrastrukturen wie Hochspannungsleitungen, Gewächshäuser und Lagerflächen bestimmen den Landschaftscharakter. Landmarken wie das Heizkraftwerk Nord und die Wohn- und Bürohochhäuser des Münchener Ostens bilden die Silhouette des Stadtrands. Prägend ist weiterhin der geradlinige, anthropogen entstandene Hüllgraben mit seinen steinernen Bogenbrücken. Er durchfließt das Gebiet mittig von Nord nach Süd. Seine hohe Fließgeschwindigkeit

und das saubere Wasser fallen sofort auf. Der Bahndamm der aufgelassenen Güterbahn von Unterföhring nach Feldkirchen bildet quer zum Hüllgraben eine künstliche Raumkante zur weithin offenen Mooslandschaft im Norden. Er bietet eine übergeordnete Wegeverbindung mit Aussichtspunkten und Bachquerungen. Auch sonst wird das Netz aus Feldwegen und Landstraßen von Radfahrern, Spaziergängern und Reitern gut genutzt, auch wenn die Landschaft kaum für die Erholung ausgestattet wurde und wegen der zahlreichen Barrieren wie Bahn, Schnellstraßen und großer eingezäunter Areale nicht immer leicht zu erreichen ist. Im Kontrast zur Feldflur stehen die ausgedehnten Areale der Galopprennbahn und der Olympiareisanlagen mit ihren beeindruckenden Baumbeständen und Alleen und ihrer teilweise historischen Bausubstanz. Sie stellen eine nach außen eher abgeschlossene, im Innern aber sehr reizvolle, parkartige „Welt“ dar. Die südlichen und westlichen Ränder sind geprägt von Gewerbe, Brachen und Verkehrsbauten, vielfach lärmbelastet und wenig attraktiv.

Biotop, Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten

Biotop, Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten: Das Planungsgebiet beherbergt eine beachtliche Vielfalt an Arten und Biotopen, v. a. auf dem Damm der alten Güterbahn, an den Verschnittflächen der Bahnlinien, im und am Wasserlauf des Hüllgrabens. Eine großflächige arten- und blütenreiche Wiese innerhalb der Trainingsbahn wurde als Ausgleichsfläche angelegt. In diesen Flächen finden sich die Zauneidechse sowie Heuschrecken und Tagfalter. In der Ackerflur wurde die Feldlerche festgestellt. Ausgesprochen struktur- und artenreich, vor allem was die Fauna betrifft ist das Pferdesportareal.

Stadtklima: Die bioklimatische Situation ist günstig und die lufthygienische Belastung mäßig. Die Kaltluftproduktion ist hoch. Eine bodennahe Durchlüftung ist heute im ganzen Planungsgebiet gegeben. Hiervon profitieren die angrenzenden Siedlungsgebiete, auch wenn sie nicht in der Hauptwindrichtung liegen.

Resümee: Das Planungsgebiet ist ein substanzieller Bestandteil des Münchner Grüngürtels im Nordosten der Stadt. Die größeren, freien Landschaftsräume im Planungsgebiet strahlen eine Ruhe aus, die im unmittelbaren Randgebiet der Stadt selten und daher sehr wertvoll ist. Die Weite und Offenheit der Landschaft ermöglicht vielfach eine Sicht auf das Alpenpanorama und auf die Landmarken der Stadt. Die Kombination aus alten Ortskernen, schmalen, sich durch die Landschaft windenden Straßen, dem Hüllgraben mit seinen alten Bogenbrücken, vielfältiger Ackernutzung in weiten Bereichen, Gemüsebau, Kleingartennutzung, mit Gebüsch, Altbaumbeständen, sowie der besonderen Nutzung durch den Reitsport ergibt einen Landschaftscharakter, der von hohem Wert für die Identität der zukünftigen Entwicklung ist. Der Charakter und die Qualitäten dieser Landschaftsräume sollten im Kern erhalten werden und in die Leitbilder für die landschaftsbezogene Entwicklung des neuen Stadtquartiers einfließen.

2.5 Verkehr und Erschließung

Arbeitsweise, Bestandsaufnahme und -bewertung und Zwischenfazit



Der S-Bahnhof Engelschalking

In dem Kapitel der Bestandsaufnahme und -bewertung werden die für den Verkehr relevanten Daten und Informationen aufbereitet, beschrieben und bewertet.

In einem ersten Schritt wurden, wie im Kapitel 2.1 Auswertung öffentliche Auftaktveranstaltung beschrieben, die Anregungen, Anmerkungen und Hinweise aufgeführt, welche im Rahmen dieser Veranstaltung im Juli 2014 genannt wurden. Die Inhalte stellen eine wichtige Grundlage für die weiteren Planungsschritte dar.

Nach der Aufbereitung der Ergebnisse aus der Auftaktveranstaltung werden, anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen, Pläne und Erkenntnisse aus Terminen vor Ort, der Verkehr im Planungsgebiet und im angrenzenden Raum beschrieben, analysiert und bewertet. Dabei werden zuerst die Bestandsnetze für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), den motorisierten Individualverkehr (MIV) und den Rad- und Fußverkehr getrennt betrachtet.

Die verkehrliche Situation im Planungsgebiet wird dann im folgenden Teil anhand eines Verkehrsmodells analysiert und bewertet. Zu diesem Zweck wird das Verkehrsmodell der

Landeshauptstadt München genutzt, weiterentwickelt und für das Planungsgebiet anhand von aktuellen Zähldaten kalibriert. Für den ÖPNV werden Daten der Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) und des Münchner Verkehrs- und Tarifverbundes (MVV) genutzt.

In einem weiteren Schritt der verkehrlichen Analyse wird der Prognosenullfall beschrieben. Dieser stellt die Ausgangsbasis für alle weiteren Planungen und Berechnungen dar. Der Prognosenullfall ist ein Vergleichsfall für das Jahr 2030. Hierin werden die aus heutiger Sicht zukünftig gesicherten Netzerweiterungen im MIV (Individualverkehr – MIV sowie Radverkehr) und ÖPNV-Netz sowie die Entwicklung der Einwohnerzahl und Arbeitsplätze bis zum Prognosejahr 2030 aufgenommen. Der Planungsraum wird grundsätzlich als unverändert angenommen, wobei aber die natürlichen Zu- und Wegzüge berücksichtigt werden. Mit dem Prognosenullfall können die Auswirkungen der später entwickelten Planfälle verglichen werden.

Abschließend wird unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse ein Zwischenfazit aus Sicht des Verkehrs gezogen. Wichtige Erkenntnisse, die in der weiteren Planung zu berücksichtigen sind, werden zusammenge-

fasst. Dabei kann es sich um Ziele und Maßnahmen handeln, auch werden mögliche bestehende Einschränkungen für die Planung aufgezeigt. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die Entwicklung eines Verkehrskonzepts für das Planungsgebiet.

Auf Basis dieser Erkenntnisse werden in Zusammenarbeit der verschiedenen Fachplanungen Konzepte für die Zukunft des Münchner Nordostens entwickelt. Diese werden aus verkehrlicher Sicht anschließend beschrieben und verglichen.

Bestehendes ÖPNV-Netz

Die Aussagen zum ÖPNV-Netz beziehen sich auf den Fahrplanstand 2015.

Äußere Erschließung: Aus dem innerstädtischen Bereich wird der Planungsraum durch den schienengebundenen ÖPNV angebunden. Dies sind über die Eisenbahnstrecken kommend die beiden S-Bahn-Linien S2 und S8, die beide den Planungsraum tangential im Süden und Westen erschließen.

Über die S2 wird mit dem S-Bahnhof Riem der südöstliche Planungsraum erschlossen. Die Erschließung auf der Westseite des Planungsgebiets wird über die drei S-Bahnhöfe Daglfing, Engelschalking und Johanneskirchen auf der S8 erreicht. Mit beiden Linien wird eine Direktverbindung zur Innenstadt und zum Hauptbahnhof geschaffen. Zudem wird über die S8 der Flughafen direkt angebunden. Beide S-Bahnlinien verkehren ganztägig im

20-Minuten-Takt. Auf der S2 verkehren zur morgendlichen Hauptverkehrszeit (HVZ) außerdem Expresszüge, die zwischen Markt Schwaben und München Leuchtenbergring nur am S-Bahnhof Riem halten. Ein barrierefreier Zugang zu den Bahnsteigen besteht nicht an allen Bahnsteigen.

An den drei S-Bahnhöfen Riem, Daglfing und Johanneskirchen besteht die Möglichkeit für B+R und P+R (Bike&Ride sowie Park&Ride). Dort können Fahrgäste ihr Fahrrad bzw. Auto abstellen und mit dem ÖPNV weiterfahren. So können Nutzerinnen und Nutzer beispielsweise die Parkplatzsuche in der Innenstadt umgehen und mit der S-Bahn oder dem Bus ihr Ziel erreichen.

Der Ausbaustand der einzelnen Anlagen ist in unterschiedlich gutem Zustand. So ist die Anlage in Daglfing neu errichtet und weist den derzeit üblichen Standard auf. Neben dem

baulich guten Zustand ist die Unterhaltung (Pflege) der Anlage zu erkennen. In den nachfolgenden Abbildungen werden hierzu Beispiele gezeigt.

In Johanneskirchen hingegen ist die Verknüpfung kritischer zu bewerten. So stehen zwar Flächen für P+R bzw. B+R zur Verfügung, jedoch sind diese in einem baulich schlechten Zustand. Fahrräder werden unter freiem Himmel abgestellt, der Unterhalt (Pflege) ist verbesserungswürdig. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen Beispiele von den S-Bahnhöfen Johanneskirchen und Daglfing.

Von der Innenstadt kommend führt die Linie U4 bis Arabellapark. Sie verkehrt tagsüber im 10-Minuten-Takt, der zu den Hauptverkehrszeiten auf einen 5-Minuten-Takt verdichtet wird. In den Tagesrandlagen erfolgt eine nachfragebedingte Ausdünnung auf einen 20-Minuten-Takt.



Verknüpfung P+R und B+R am der S-Bahnhof Daglfing und Johanneskirchen: Verknüpfung am der S-Bahnhof Johanneskirchen (oben links), B+R Johanneskirchen (oben mitte), Informationssäule am P+R Daglfing (oben rechts), B+R in Daglfing (unten links), P+R in Daglfing (unten rechts)

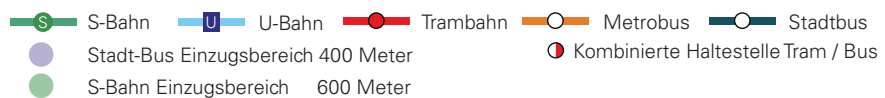
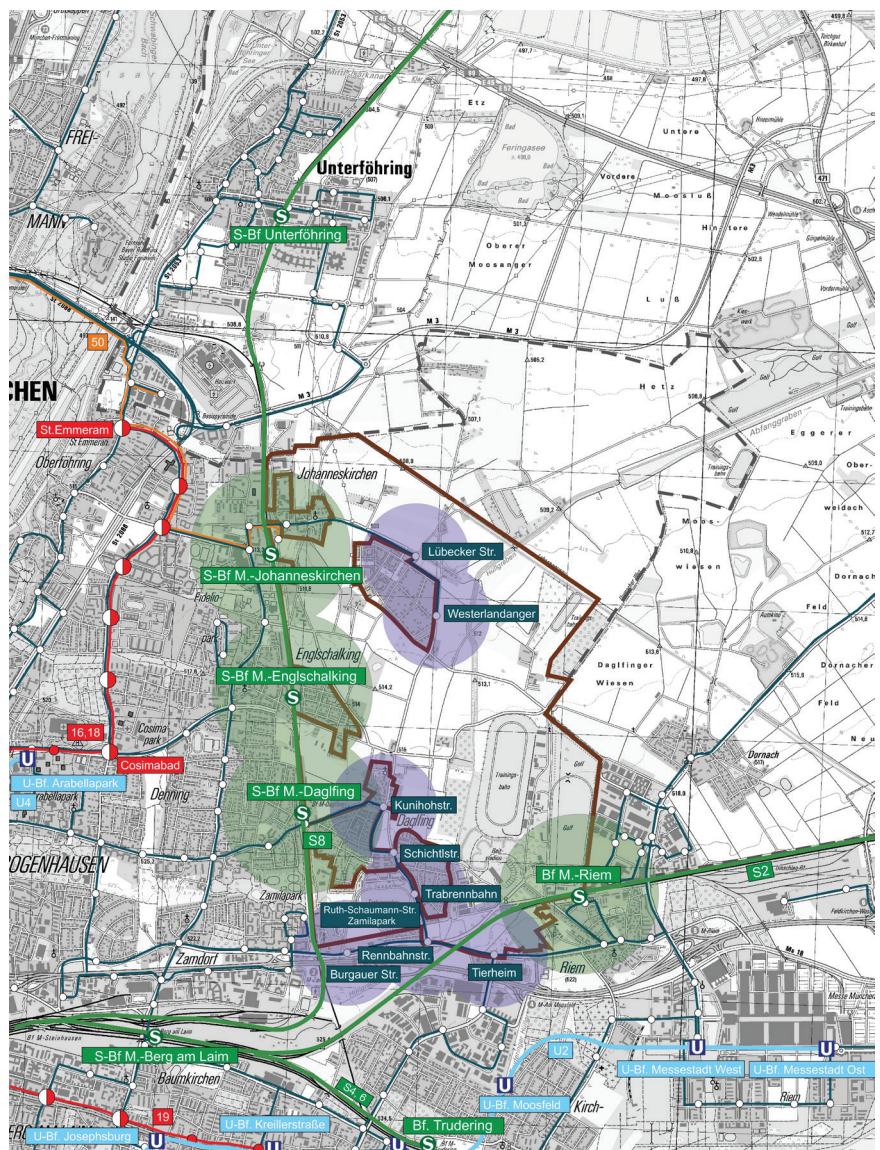
Das Planungsgebiet wird unter anderem über die beiden Trambahnlinien 16 und 18 mit den Endhaltestellen St. Emmeram beziehungsweise Effnerplatz erschlossen. An der Haltestelle Arabellapark / Klinikum Bogenhausen bestehen für Fahrgäste Umsteigemöglichkeiten zwischen der Trambahn und der U4 sowie mehreren Buslinien. Die Tramlinien 16 und 18 verkehren tagsüber jeweils im 10-Minuten-Takt, an Schultagen wird die Linie 16 durch die Linie 18 zu den Hauptverkehrszeiten auf dem Abschnitt nordöstlich des Effnerplatzes zu einem 5-Minuten-Takt verdichtet.

Zur U4 und den Tramlinien in Bogenhausen besteht derzeit aus dem Planungsgebiet eine Verknüpfung über den Busverkehr. Eine direkte Verknüpfung von U-Bahn oder Tram zur S-Bahn besteht nicht. Alle drei schienengebundenen Verkehrssysteme übernehmen für den Planungsraum die Verbindungsfunktion mit den übrigen Stadtteilen bzw. zur Innenstadt und zum Hauptbahnhof.

Mit der Metrobuslinie 50 besteht ab dem S-Bahnhof Johanneskirchen eine nördliche Tangentialverbindung, die über den U-Bahnhof Studentenstadt bis zum U-Bahnhof Olympia-Einkaufszentrum verkehrt. Diese Linie fährt tagsüber im 10-Minuten-Takt und abends im 20-Minuten-Takt. Von Dornach und Aschheim aus besteht über die regionalen Buslinien lediglich eine Direktverbindung zum S-Bahnhof Riem und zum U-Bahnhof Messestadt West. Eine Verbindung mit dem ÖPNV zwischen Dornach / Aschheim und dem Planungsgebiet besteht nicht.

Innere Erschließung: Die Feinerschließung des gesamten Raumes einschließlich des Planungsgebiets wird von den städtischen Buslinien übernommen.

Die Buslinie 184 stellt im 20-Minuten-Takt die Verbindung vom U-Bahnhof Arabellapark über den S-Bahnhof Johanneskirchen bis zur Endhaltestelle Westerlandanger auf, der in den Hauptverkehrszeiten zu einem 10-Minuten-Takt verdichtet wird.



Mit der Buslinie 183 wird die Tangentialverbindung zwischen dem U-Bahnhof Arabellapark und der Messestadt Riem über Daglfing im 20-Minuten-Takt bedient. Sie übernimmt zudem mit dem Umsteigepunkt am S-Bahnhof Daglfing die ÖPNV-Verbindung vom Flughafen zur Messe.

Die beiden Buslinien 188 und 189 verkehren zwischen den S-Bahnhöfen Unterföhring und Daglfing. Zwischen der Haltestelle Daglfing Bf. West und Unterföhring-Siedlerstraße haben

beide Linien den gleichen Linienverlauf. In diesem Abschnitt wird entsprechend ein 10-Minuten-Takt angeboten. In Unterföhring haben die beiden Linien dann einen unterschiedlichen Linienverlauf. Mit den drei S-Bahnhöfen auf der S8 wird der Großteil der bestehenden Siedlungsgebiete östlich der Bahntrasse erschlossen. Bei der Entwicklung der Planungsvarianten ist die Lage der bestehenden Haltepunkte der S-Bahn zu berücksichtigen, über sie können Neubaugebiete angebunden werden.

Die Siedlunginsel westlich der Glücksburger Straße in Johanneskirchen und das Siedlungsgebiet östlich der Rennbahnstraße in Daglfing werden durch den Bus angebunden. Über den Metrobus 50 besteht eine attraktive Verbindung in den Münchener Norden. Im Busverkehr ist das Angebot innerhalb des Planungsgebiets der Siedlungsstruktur angepasst, dass heißt außerhalb der dicht besiedelten Flächen ist das Angebot ausgedünnt und die Abdeckung mit Haltestellen nicht flächendeckend. Jedoch bieten sich viele der im und um das Planungsgebiet verkehrenden Linien für eine Erschließung zukünftiger Siedlungsflächen an.

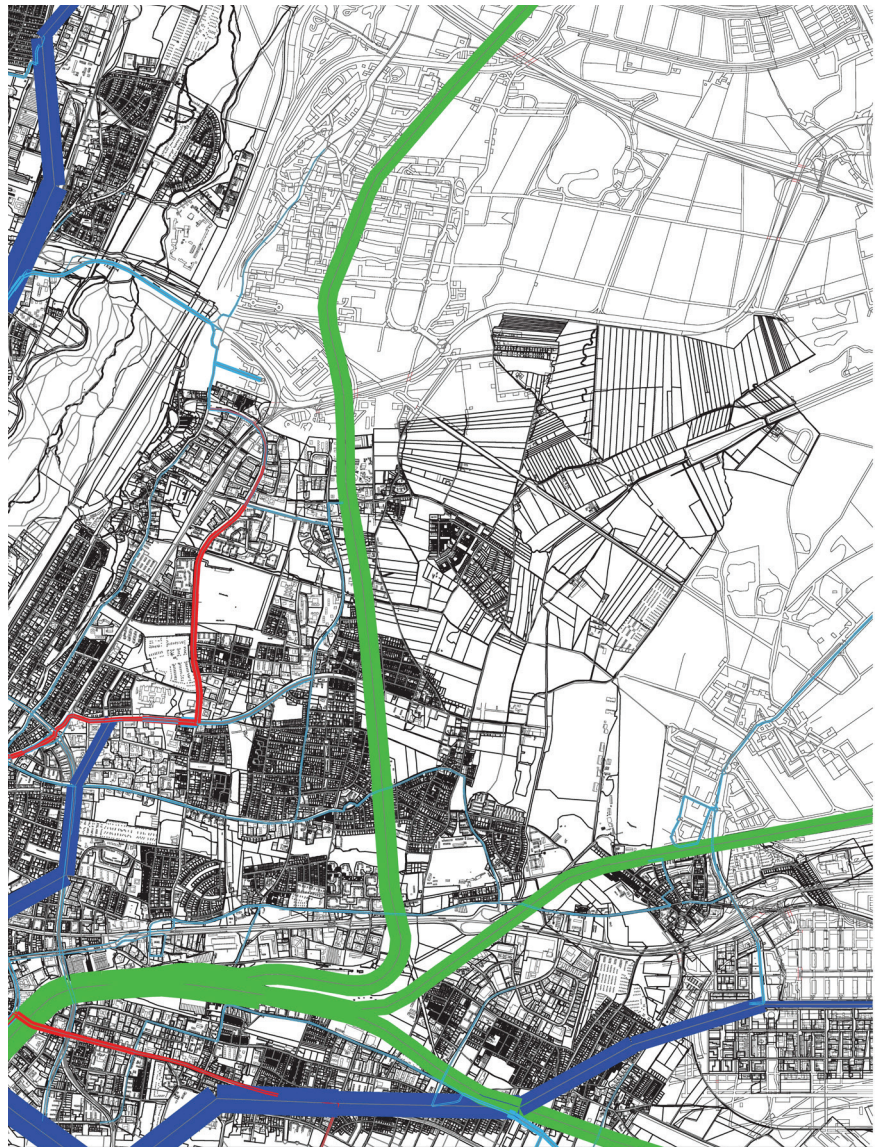
Fahrgastströme im ÖPNV

Deutlich ist zu erkennen, dass S- und U-Bahn die stärksten Fahrgastströme aufweisen. Sie stellen das Rückgrat des ÖPNV im Münchner Nordosten dar. Zu beachten sind hier teilweise hohe Fahrzeugauslastungen, insbesondere zur Hauptverkehrszeit. Dies muss bei weiteren Planungen und möglichen hohen Fahrgastzuwächsen beachtet werden.

Daneben weisen auch die Tramlinien hohe Belastungen auf. Erkennbar sind die dicker werdenden Balken in Richtung Innenstadt. Dorthin führt aufgrund der hohen Anziehungskraft des innerstädtischen Raumes ein großer Teil der Nachfrage des öffentlichen Personenverkehrs.

Das Busnetz weist deutlich geringere Fahrgastströme auf. Dennoch erfüllt der Busverkehr wichtige Funktionen. Der Bus wird als Zubringer zur U- und S-Bahn genutzt und benötigt. Außerdem dient er als nähräumliche Verbindung innerhalb von Stadtteilen oder in benachbarte Stadtteile. Besonders in dünner besiedelten Gegenden ohne Schienenverkehrsanbindung ist eine gute Busanbindung wichtig.

Aufgrund der mäßigen Siedlungs- und Gewerbedichte sind die Belastungen der Buslinien im Planungsgebiet entsprechend gering. Schwerpunkt der Busnutzung ist besonders der Bereich Daglfing. Nach Aschheim und Dornach



Streckenbalken
Fahrgäste im ÖPNV pro Tag 30.000 15.000 7.500

— S-Bahn
 — U-Bahn
 — Trambahn
 — Bus

besteht aus Richtung Bogenhausen kein direkter Busverkehr, Fahrgäste müssen über Riem fahren. Für die zukünftige Weiterentwicklung des Busangebots bietet sich, je nach Siedlungsstruktur, die Verlängerung einiger Buslinien aus Aschheim und Dornach in das Planungsgebiet an.

Für die zukünftigen Planungen ist darauf zu achten, dass Angebot und Nachfrage aufeinander abgestimmt sind.

Bestehendes Straßen- und Wegenetz

Äußere Erschließung: Die Erschließung des Planungsgebietes erfolgt hauptsächlich vom Münchner Stadtgebiet aus, entweder aus dem Westen oder aus dem Süden.

Bei der Erschließung aus dem Westen bildet die in Nord-Süd-Richtung verlaufende S-Bahntrasse der S8 eine Barriere. Teilweise enge und leistungsmindernde Bahnunterführungen in der Johanneskirchner Straße (Durchfahrts- höhe 3,60m) und der Stegmühlstraße (Durchfahrts- höhe 4m) bzw. beschränkte Bahnübergänge auf der Engelschalkinger und Daglfinger Straße definieren die Erschließungsmöglichkeiten von Westen kommend. Lange Schrankenschließzeiten aufgrund des dichten Zugverkehrs (20-Minuten-Takt der S8 und zusätzlicher Güterverkehr) machen

diese beiden Bahnübergänge unattraktiv. Die geringen Durchfahrts- höhen könnten beispielsweise für den Lieferverkehr bei einer späteren Erschließung Einschränkungen bedeuten. In der nachfolgenden Abbildung werden die Querungen der S8 dargestellt.

Westlich der Bahnunterführungen bzw. Bahnquerungen erfolgt die weitere Anbindung an das städtische Verkehrs- netz über die Johanneskirchner Straße, die Stegmühlstraße, die Engelschalkinger und die Daglfinger Straße an die Cosimastraße bzw. die Effnerstraße. Die Effnerstraße ist im Süden mit dem Mittleren Ring als zentrale Verteilungs- achse verknüpft. Im Norden geht die Effnerstraße in den Föhringer Ring über, über den wiederum die Bundes- autobahn (BAB) A 9 zu erreichen ist. Von Süden kommend verläuft die derzeitige Haupteinschließungsachse über die Rennbahnstraße, die durch

Daglfing und die dortigen Wohngebie- te führt. Eine untergeordnete Funktion zur Erschließung des Gesamtgebietes im Süden erfüllt die Burgauerstraße, die als Anliegerstraße beschildert ist und somit nicht für den Durchgangs- verkehr genutzt werden kann. Die Anbindung an das übergeordnete Münchner Straßennetz erfolgt dann an die Rierner Straße und somit auch an die A94.

Zur Galopprennbahn besteht eine gute (hindernisfreie) Verbindung aus Rich- tung Südwest über die Landshamer Straße. Von Riem kommend kann auch der beschränkte Bahnübergang an der Graf-Lehndorff-Straße genutzt wer- den, der aber ähnlich wie entlang der S8 aufgrund des dichten Zugverkehrs häufig für mehrere Minuten geschlos- sen ist. Die S2 im 20-Minuten-Takt in beiden Richtungen sowie der Regional- und Güterverkehr sorgen für häufige



Oben: Querungsmöglichkeiten für den MIV an der Bahntrasse: Beschränkte Bahnübergänge in Daglfing (links), Engelschalking (mitte), Riem (rechts) Unten: Bahnunterführungen in Johanneskirchen: Stegmühlstraße 4 m (links), Johanneskirchner Straße 3.6 m Durchfahrts- höhe (rechts)

Schließzeiten. Die Abbildung auf Seite 86 zeigt den Bahnübergang an der Graf-Lehndorff-Straße.

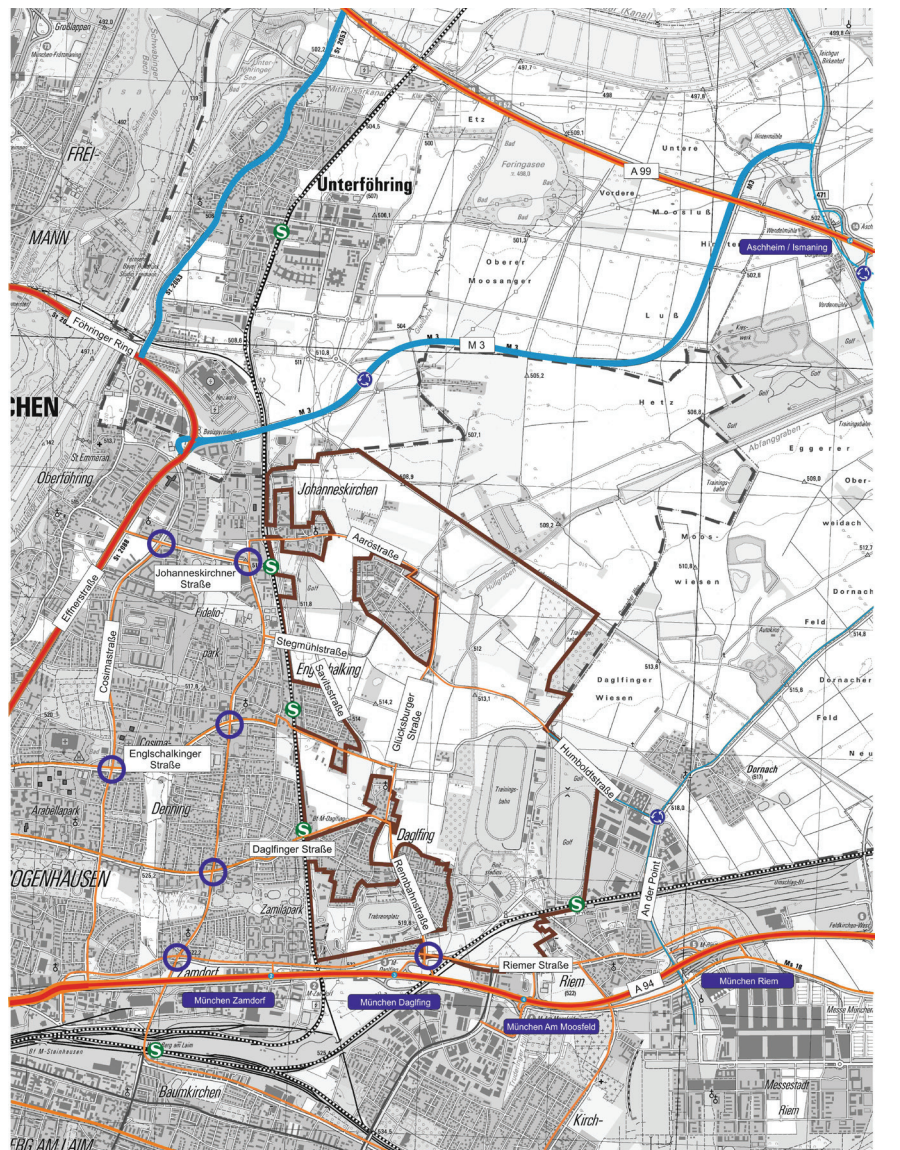
Von Aschheim (Ortsteil Dornach) besteht über die Humboldtstraße eine Möglichkeit in das Planungsgebiet zu gelangen.

Innere Erschließung: Die innere Erschließung des Planungsgebietes erfolgt in Nord-Süd-Richtung über die Achse Rennbahnstraße / Kunihostraße / Glücksburger Straße. In Ost-West-Richtung gibt es drei wesentliche Achsen, mit Verknüpfungen zur Humboldtstraße (Gewerbegebiet Dornach):

- Johanneskirchner Straße / Aaröstraße / Salzstraße / Humboldtstraße
- Brodersenstraße / Dornacher Weg / Humboldtstraße
- Daglfinger Straße / Kunihostraße / Dornacher Weg / Humboldtstraße

Die Stegmühlstraße wird in ihrer Verlängerung für den MIV auf die Brodersenstraße geführt. Alle Straßen sind durch eine insgesamt geringe Ausbauqualität gekennzeichnet. Dies betrifft sowohl die oftmals geringe Straßenbreite als auch den Zustand der Straßen. Die Johanneskirchner Straße und Humboldtstraße werden neben der Siedlungserschließung im Quell-Ziel-Verkehr auch als Verbindungsstrecke zwischen Bogenhausen und Dornach im Durchgangsverkehr genutzt. Die bestehenden Siedlungen Johanneskirchen, Engelschalking und Daglfing werden in ihrer Feinerschließung über Wohn- bzw. Anliegerstraßen bedient.

Eine straßenseitige Verbindung aus dem Planungsgebiet an die Galopprennbahn besteht lediglich unter Nutzung der Rennbahnstraße / Rierner Straße und Landshamer Straße. Die nebenstehende Abbildung zeigt das übergeordnete Straßennetz im Bestand auf. Die Landshamer Straße ist aufgrund ihrer baulichen Gestaltung und Einbindung in die Rierner Straße lediglich von / nach Westen aus zu befahren. Aus Osten kommt besteht über die Graf-Lehndorff-Straße



Primärnetz: Autobahnen / Bundesstraßen
Sekundärnetz: Örtliche Hauptverkehrsstraßen mit maßgebender Verbindungsfunktion

Netzzusammenhang im Umland: Straßen im Umland
Kreisverkehr
Verkehrsknotenpunkte mit hoher Belastung

die Möglichkeit zur Galopprennbahn zu gelangen. Jedoch ist die Erreichbarkeit aufgrund der langen Schrankenschließzeiten am Bahnübergang ebenso eingeschränkt

Verkehrsbelastung MIV

Über die Hauptstraßen (Autobahnen und Bundesstraßen) wird ein Großteil der bestehenden Verkehrsströme im Pkw-Verkehr abgewickelt. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verkehrsströme auf den Straßen im Planungsgebiet für 24 Stunden.

Die Effnerstraße im Westen, der Föhringer Ring, die M3 im Norden und die A94 im Süden weisen die höchsten Verkehrsbelastungen im Planungsgebiet auf. Darüber hinaus übernehmen die örtlichen Hauptverkehrsstraßen in Bogenhausen eine wesentliche Verbindungsfunktion. Dies sind im Einzelnen:

- In Ost-West-Ausrichtung: Johanneskirchner Straße / Engelschalkinger Straße / Denninger Straße
- In Nord-Süd-Ausrichtung: Cosimastraße / Ostpreußenstraße / Freischützstraße
- Auch hier sind hohe Verkehrszahlen feststellbar.

Im Planungsgebiet ist die Verkehrsbelastung gering. Hierfür maßgeblich sind die geringen Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen. Zudem werden die beiden bestehenden Ost-West-Achsen (Johanneskirchner Straße / Brodersenstraße Richtung Humboldtstraße), die Bogenhausen mit Aschheim verbinden, von den Pkw-Fahrerinnen und Fahrern als Durchgangsstraßen genutzt.

Durch das hohe Verkehrsaufkommen kommen schon heute einzelnen Knotenpunkte im Untersuchungsraum an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Dies ist für die zukünftige Planung zu berücksichtigen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Knotenpunkte:

- Johanneskirchnerstraße / Freischützstraße,
- Johanneskirchnerstraße / Cosimastraße,
- Engelschalkinger Straße / Freischützstraße,
- Engelschalkinger Straße / Cosimastraße,



Streckenbalken
Belastung MIV (FGZ) 70.000 35.000 17.500

- Engelschalkinger Straße / Effnerstraße,
- Daglfinger Straße / Fr.-Eckart-Straße,
- Eggenfeldener Straße / Fr. Eckart-Straße,
- Rennbahnstraße / Riemer Straße / Landshamer Straße.

In der Abbildung auf Seite 87 wird die Lage der Knotenpunkte mit einer hohen Verkehrsbelastung ebenfalls aufgezeigt.

Radverkehrs- und Fußwegenetz

Im gesamten Planungsgebiet nimmt der Radverkehr einen hohen Stellenwert ein. Sowohl das vorhandene Straßennetz als auch die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzwege werden hierzu stark genutzt. Aufgrund der gleichzeitigen Nutzung durch den Autoverkehr kann es, wenn kein eigenständiger Radweg vorhanden ist, aufgrund der geringen Straßenbreite zu Konflikten kommen.

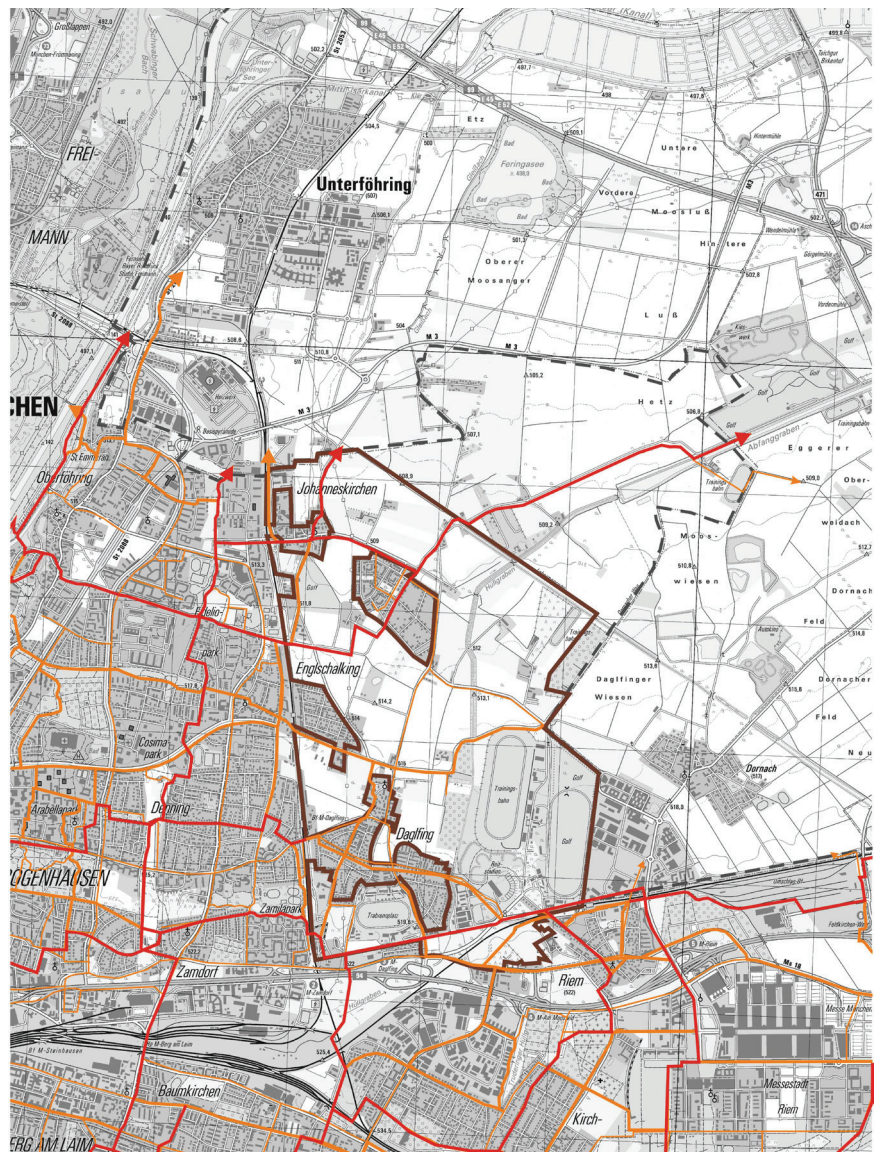
Im Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Landeshauptstadt München sind Straßen als Radverkehrsachsen ausgewiesen. Durch das Planungsgebiet führen derzeit drei wichtige Routen des Radroutennetzes in West-Ost-Richtung:

- Achse Johanneskirchner Straße bzw. Achse Stegmühlstraße auf Im Moosgrund
- Achse Engelschalkinger Straße / Dornacher Straße
- Achse Daglfinger Straße / Schlichtstraße.

Alle im Planungsgebiet ausgewiesenen Radrouten sind in das Gesamtstädtische Radroutennetz integriert, so dass die Erreichbarkeit weiterer Ziele auch außerhalb des Planungsgebietes gegeben ist. Zudem besteht über das Radroutennetz eine gute Erreichbarkeit der Erholungsgebiete im Planungsgebiet. In der nebenstehenden Abbildung wird das Radroutennetz im Planungsgebiet und in seiner Vernetzung mit München dargestellt.

Lediglich entlang der Johanneskirchner Straße und der Stegmühlstraße bestehen innerhalb des Planungsgebietes derzeit eigenständige Radwege. Auf den übrigen Straßen müssen die Radfahrer mit den Autofahrern die Fahrbahn teilen. Dies führt zu Nutzungskonflikten. Für die weitere Planung ist dies zu berücksichtigen, auf Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen ist ein eigenständiger Radweg anzustreben.

Für Fußgänger gibt es auf den Straßen innerhalb der bebauten Gebiete Gehwege. In einzelnen Fällen ist der



Radwegenetz (Verkehrsentwicklungsplan München, 2002)

— Hauptrouten — Nebenrouten

Gehweg jedoch auf eine Straßenseite beschränkt oder fehlt gänzlich (z.B. Savitsstraße). Außerhalb der bebauten Gebiete – insbesondere Richtung Osten – sind an den meisten Straßen keine Gehwege vorhanden. Hier müssen die Fußgänger die Straße oder nebenstehende Grünflächen nutzen. In den nachfolgenden Abbildungen werden Beispiele aufgezeigt.

Vor dem Hintergrund des Ziels eines guten Naherschließungskonzepts zur Reduzierung des Autoverkehrs spielen Gehwege eine wichtige Rolle für die Nahmobilität. Ziele wie Supermärkte

oder Schulen sollten möglichst sicher über Geh- und Radwege erreichbar sein um Fahrten mit dem PKW zu reduzieren.



Beispiele für Gehweganordnungen entlang der Straßen: Einseitiger Gehweg auf der Brodersenstraße (oben), Beidseitiger Gehweg auf der Rennbahnstraße (unten links), Aaröstraße ohne Gehweg (unten rechts),

Der Prognosenullfall

München und die Region werden sich in Zukunft verändern. Neue Einwohnerinnen und Einwohner, neue Arbeitsplätze und ein verändertes Mobilitätsverhalten sind Entwicklungen, die in den anstehenden Planungen zu berücksichtigen sind.

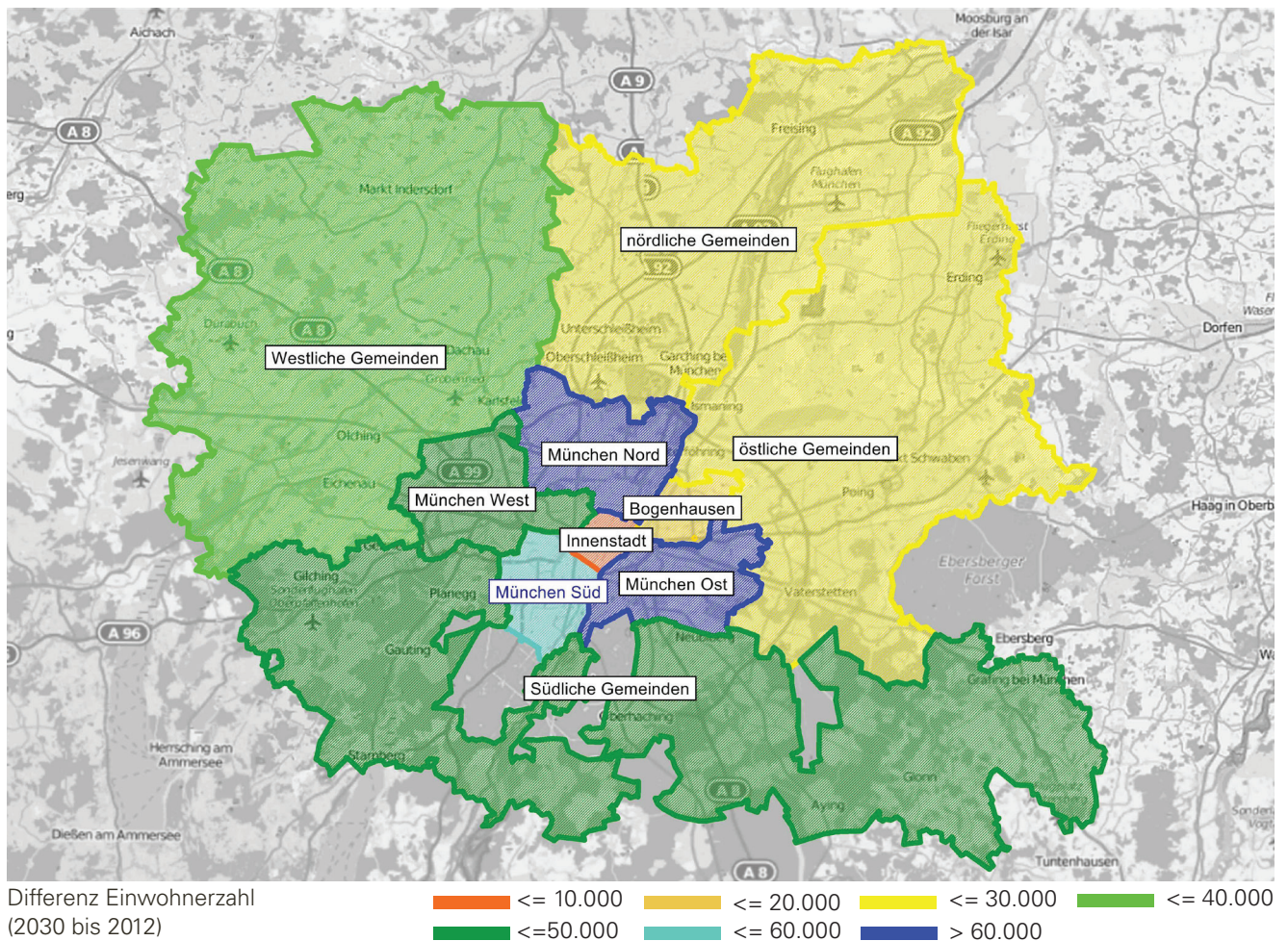
Für eine vergleichende Bewertung der zukünftigen Entwicklung im Planungsgebiet sind die Auswirkungen der Planungen nicht mit dem Status Quo zu vergleichen. Vielmehr müssen kommende Entwicklungen unabhängig von den Planungen im Nordosten berücksichtigt werden. Dies betrifft sowohl die Entwicklung der Strukturdaten (Einwohnerzahl, Arbeitsplätze) in der Landeshauptstadt München sowie der Region als auch verschiedene Maßnahmen im Bereich Verkehr. Demographische, wirtschaftliche und

infrastrukturelle Veränderungen sind bei einer Planung mit langfristigem Zeithorizont zu beachten

Entwicklung Einwohnerzahl Bestand / Prognosenullfall und Prognose Flächennutzungsplan: Im Verkehrsmodell wird für den Bestand die Bevölkerungsstruktur von 2012 zugrunde gelegt. Gegenüber dem aktuellen Analysezustand wird für das Jahr 2030 von einer hohen Zunahme der Bevölkerung in München und dem Umland ausgegangen. Damit einhergehend wird auch eine Zunahme der Arbeitsplätze prognostiziert. Dabei geht der Prognosenullfall davon aus, dass es im Planungsgebiet keine größeren Änderungen der Strukturdaten geben wird.

Für die Stadt München und das Umland wird bis 2030 mit einer Zunahme der Bevölkerung von rund 380.000

Menschen ausgegangen (Quelle: Stadt München). Im Gegensatz dazu wird es bei der Zahl der Arbeitsplätze im Münchner Stadtgebiet keine so deutliche Steigerung geben. Die meisten Neuansiedlungen von Arbeitsplätzen werden nördlich und östlich von München entstehen. In der nachfolgenden Abbildung wird die Entwicklung der Einwohnerinnen und Einwohner absolut von 2012 bis 2030 klassifiziert dargestellt. Dieser Schritt ist notwendig, um die Auswirkungen der zusätzlichen Siedlungsflächen abschätzen zu können. Die prognostizierten Entwicklungen in der Landeshauptstadt München sowie den umliegenden Gemeinden werden unabhängig von den Planungen im Nordosten zu Veränderungen im Verkehrsaufkommen führen. Um diese Entwicklungen im Verkehrsaufkommen zu bewerten, wird der Prognosenullfall entwickelt. Beispielsweise kann so die



Frage beantwortet werden, welche Verkehrsknoten auch ohne zusätzliche Siedlungen im Planungsgebiet weiter stark belastet sein werden bzw. mit welchen Auslastungen auf den einzelnen ÖPNV-Linien zu rechnen ist. In der Karte auf S. 69 „Oberbezirke“ streichen, 2030 und 2012 vertauschen Aufbauend auf dem Prognosenullfall und dessen Ergebnisse können dann die Ergebnisse der Varianten und Planfälle für das Planungsgebiet dazu vergleichend bewertet und Maßnahmen entworfen werden.

Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur / des Angebots im ÖPNV: Ebenso wie sich die Strukturdaten bis 2030 verändern werden, ist auch von einer Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur in München bis zum Jahr 2030, unabhängig von den Planungen im Planungsgebiet, auszugehen. Durch diese Maßnahmen werden die Ver-

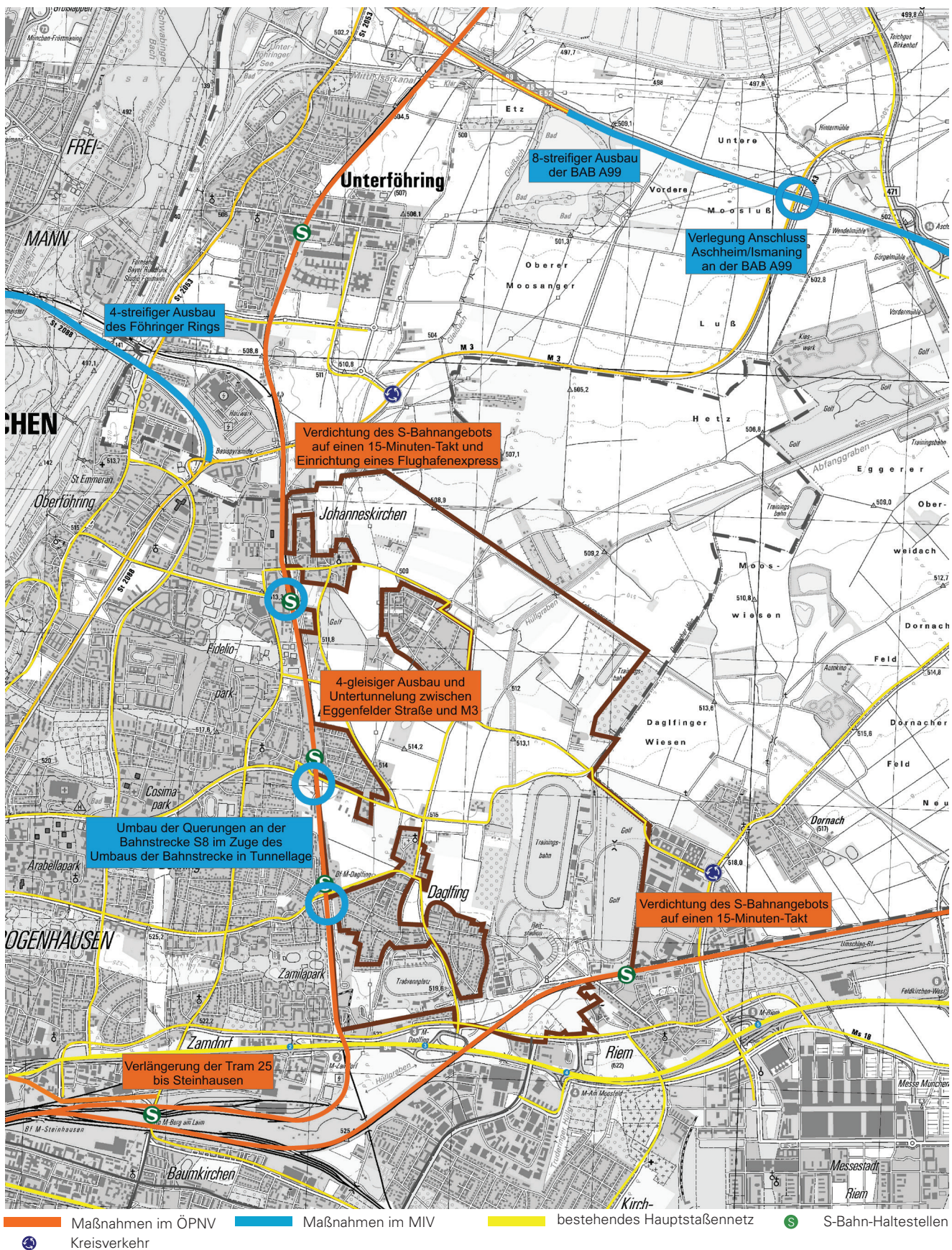
kehrsströme und -stärken beeinflusst. Im Prognosenullfall werden aus diesem Grund die folgenden Maßnahmen im MIV sowie im ÖPNV unterstellt, von deren Umsetzung heute auszugehen ist.

Maßnahmen im ÖPNV: Die wichtigste Veränderung im ÖPNV wird der Bau einer zweiten Stammstrecke für die S-Bahn sein. Damit einhergehend wird es zu einer Umstellung des Taktangebots auf einen 15- / 30-Minuten-Takt kommen. Außerdem werden Express-S-Bahnen aus der Region eingerichtet (sog. Planungsmitfall 6T). Aufgrund der Lage des Planungsraumes zwischen den beiden S-Bahnstrecken der S2 bzw. S8 betrifft dies auch das Plangebiet in besonderem Maße. Im Verkehrsmodell wurden die Maßnahmen auf Basis der aktuellsten Planungen nachgebildet. Durch den viergleisigen Ausbau und Tunnel auf

der Strecke der S8 kann neben den Vorteilen für die MIV-Querungen auch – wie in der öffentliche Auftaktveranstaltung beteiligung gefordert – der Lärm durch den Zugverkehr minimiert werden.

Weitere unterstellte Annahmen im ÖPNV sind:

- viergleisiger Ausbau und Tunnel auf der Strecke der S8
- Einrichtung des Flughafenexpress zwischen Ostbahnhof und dem Flughafen (ohne Zwischenhalt)
- Erdinger Ringschluss (ohne Walpertskirchner Spange)
- Verlängerung Tram 25 bis Steinhäusern
- Tram Münchner Norden / Bayernkaserne



Maßnahmen im MIV:

- achtstreifiger Ausbau A99
- Verlegung des Autobahnanschlusses Aschheim/ Ismaning
- vierstreifiger Ausbau Föhringer Ring
- drei höhenfreie Querungen der S8: Johanneskirchner Straße /Englschalkinger Straße / Daglfinger Straße

In der nachstehenden Abbildung werden die Maßnahmen im Planungsgebiet in ihrer lokalen Lage beschrieben.

Nachfragebelastung ÖPNV im Prognosenullfall: Die Tagesbelastungen im ÖPNV ergeben im Prognosenullfall eine ähnliche Verteilung auf die Verkehrsträger wie im Analysefall. Wie im Analysefall nehmen die Fahrgastzahlen in Richtung Innenstadt deutlich zu. Die schienengebundenen Verkehrsmittel S-Bahn, U-Bahn und Tram weisen gegenüber dem Analysefall höhere Fahrgastzahlen auf. Im Busbereich sind leichte Fahrgaststeigerungen im Prognosenullfall zu erwarten. Durch den Bau der Tramlinie 25 nach Steinhausen kommt es im südlichen Raum zu einer Verlagerung der Fahrgastströme vom Bus zur Tram.

Die teilweise unterschiedlichen Steigerungsraten je Linie bzw. Streckenabschnitt haben mehrere sich überlagernde Ursachen. Wie zuvor beschrieben wird im Prognosenullfall von deutlichen Bevölkerungszuwächsen und Steigerungen der Anzahl an Arbeitsplätzen ausgegangen. Außerdem ergeben sich durch die veränderte Verteilung von Wohngebieten und Arbeitsplätzen andere Verkehrsbeziehungen.

Zusätzlich ist das deutlich veränderte Verkehrsangebot zu beachten, das zu Verlagerungen zwischen MIV und ÖPNV führt. Auch werden Relationen durch angepasste ÖPNV-Angebote wie veränderte Linienführung oder Taktung attraktiver bzw. unattraktiver für Fahrgäste. So hat die Verdichtung des Fahrtenangebots auf den S-Bahn-Linien erheblichen Einfluss auf die Verkehrsströme, ebenso das zusätzliche Angebot wie der Flughafenexpress zwischen dem Ostbahnhof und dem

Flughafen.

Durch die Verdichtung des Angebotes auf den S-Bahnlinien werden diese für die Fahrgäste attraktiver, gleichzeitig ergibt sich mehr Kapazität auf der S-Bahn. Grund hierfür ist der dichtere Fahrplan. Gegenüber dem Analysefall mit 20-Minuten-Takt wird im Prognosenullfall ein 15-Minuten-Takt zu den Hauptverkehrszeiten gefahren. Für die zukünftigen Planungen sollte jedoch nicht allein auf die S-Bahn als schienengebundenes Verkehrssystem gesetzt werden, da hier die zusätzliche Kapazität durch die ebenfalls steigenden Fahrgastströme schnell aufgebraucht ist.

Zukünftig wird die U4 in der Früh-Hauptverkehrszeit auf einen 4-Minuten-Takt verdichtet. Für die zukünftige Planung ist zu prüfen, inwiefern Fahrzeuge mit einer größeren Platzkapazität eingesetzt werden können und sollten.

Nachfragebelastung MIV im Prognosenullfall: Der Ausbau der A99 sowie die Verlegung des Autobahnanschlusses Aschheim / Ismaning bewirken eine deutliche Zunahme des Verkehrsaufkommens auf diesem Streckenabschnitt. Neben der grundsätzlichen strukturell bedingten Zunahme ist hier auch eine Verlagerung regionaler Verkehrsströme auf diese Verkehrsverbindung zu verzeichnen. Das heißt, Verkehrsströme, die im Analysefall noch durch das Planungsgebiet fahren, nutzen im Prognosenullfall andere Wege, da diese durch die Ausbaumaßnahme zeitlich attraktiver sind. Dies hat zur Folge, dass im Planungsgebiet im Vergleich zur Analyse insgesamt weniger Durchgangsverkehr zu verzeichnen ist.

Der Ausbau der Querung Johanneskirchner Straße bei gleichzeitiger Sperrung der Querung Stegmühlstraße führt zu einer Bündelung und damit zur deutlichen Zunahme des Verkehrsaufkommens auf dieser neuen Achse. Im westlichen Bereich der Johanneskirchner Straße liegt eine deutliche Zunahme des Verkehrsaufkommens vor.

Die Querungen im Bereich der Engl-

schalkinger und Daglfinger Straße verzeichnen hingegen Abnahmen. Grund hierfür ist die bereits genannte Verlagerung der bisherigen Verkehrsströme auf die A99.

Bereits in der Analyse hat sich gezeigt, dass einzelne Knotenpunkte nicht mehr leistungsfähig sind. Diese geringe Leistungsfähigkeit wird durch die Zunahme an Verkehr auf den Straßen bei einzelnen Knoten weiter verschlechtert. So sind die Knoten:

- Johanneskirchner Straße / Cosimastraße
- Knoten Eggenfelder Straße / Friedrich-Eckart-Straße und
- Rennbahnstraße/ Riemer Straße

aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens im Prognosenullfall gegenüber dem Analysefall als kritisch einzustufen.

Zwischenfazit Verkehr und Erschließung

Aufgrund der öffentlichen Auftaktveranstaltung, den Analysen des derzeitigen Netzes im ÖPNV und MIV und des Prognosenullfalls ergeben sich grundlegende Erkenntnisse, die es in der weiteren Planung zu berücksichtigen gilt. Mögliche Einschränkungen im Bestandsangebot gibt es beispielsweise:

- in der räumlichen Gestaltung von Straßenräumen in den schon bebauten Flächen,
- in der Leistungsfähigkeit der bestehenden Straßen und Kreuzungen im Planungsgebiets, sofern bauliche Verbesserungen nicht durchgeführt werden können,

bezüglich der Platz- bzw. Streckenkapazität im schienenengebundenen ÖPNV. Sollte eine dieser Einschränkungen auftreten sind Maßnahmen und Lösungen zu entwickeln. Auf der Basis der vorgenommenen Bestandsaufnahme im Verkehr können Schlussfolgerungen für die zukünftige Planung gezogen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch die Siedlungsplanungen das gesamte Planungsgebiet einer Veränderung seiner bisherigen Strukturen und Verbindungen unterliegt. Die derzeitige Insellage des Planungsgebiets, die Form der verkehrlichen Anbindung an die angrenzenden Siedlungsräume und die Siedlungsform einschließlich der geringen Siedlungsdichte werden sich maßgeblich verändern. Dies ist eine Chance, vorhandene Mängel zu beseitigen und ein attraktives Verkehrsnetz zu schaffen. Das zukünftige Verkehrsnetz im Planungsgebiet wird sich deutlich vom heutigen Netz unterscheiden. Vorhandene Stärken sind jedoch zu bewahren und wenn möglich auszubauen.

ÖPNV: Der ÖPNV wird eine entscheidende Rolle bei der Erschließung des Planungsgebietes spielen. Rückgrat ist zunächst das bestehende S-Bahn-Angebot mit der Linie S8 im Westen und der Linie S2 im Süden. Ein attraktives, auf den S-Bahn-Fahrplan abgestimmtes (Bus)-Angebot im Zubringer-Verkehr ist für die Feinerschließung wichtig. Die zuvor beschriebenen

attraktiven, schnellen und kreuzungsfreien Radwege mit entsprechend großzügig dimensionierten Abstellanlagen an den S-Bahnhöfen sind beispielhaft für eine weitere Möglichkeit, Zubringerverkehre für den ÖPNV abzuwickeln.

Im Rahmen der städtebaulichen Konzeption wird zur weiteren Attraktivierung geprüft, welche schienenengebundenen Ergänzungen (U-Bahn, Tram) sinnvoll sind, um bereits innerhalb des Planungsgebiets ein entsprechend attraktives Angebot bieten zu können. Bei einem solchen ergänzenden Angebot ist die Einbindung in die städtische bzw. regionale Netzentwicklung zu untersuchen. Beispielhaft genannt ist eine Verknüpfung mit dem S-Bahnhof Riem.

Aus diesen Zielen sowie der Bestandsaufnahme und den Rückschlüssen aus dem Prognosenullfall lassen sich folgende Punkte festhalten:

- Um den geplanten Neuansiedlungen und dem Anspruch eines zukunftsfähigen Gebiets gerecht zu werden, muss der ÖPNV gegenüber heute deutlich ergänzt und ausgebaut werden.
- Die jeweilige Netzstruktur ist hierbei abhängig von der geplanten Siedlungsform und -dichte.
- Neue schienenseitige Anbindungen der S-Bahn, U-Bahn oder Tram durch Taktverdichtungen und Linienverlängerungen stehen hierbei im Mittelpunkt der Betrachtung.
- Dabei sind sowohl die bestehenden Verbindungen in Richtung Innenstadt und Flughafen zu stärken als auch neue potenzielle schienenseitige Verbindungen als Tram oder S-Bahn in den Münchner Norden zu berücksichtigen.
- Der Busverkehr wird weiterhin der feinträumigen Erschließung sowie der Verbindung innerhalb von Stadtteilen dienen.
- Bestehende Buslinien – lassen sich je nach späterer Siedlungsform – in das Planungsgebiet verlängern.

- Optimale Verknüpfungen mit den Formen der Nahmobilität und untereinander im Planungsgebiet sind wesentlicher Bestandteil der Planung. Dazu muss das bestehende Fuß- und Radverkehrsnetz deutlich ausgebaut werden.

- Die verkehrlichen Auswirkungen (z.B. Veränderung der Fahrgastzahlen) sind auch für das bestehende ÖPNV-Netz zu betrachten.
- Die Analyse der heutigen Verkehrsströme sowie derer des Prognosenullfalls ergeben insbesondere auf der S-Bahn hohe Auslastungen. Dies ist bei der weiteren Planung zu beachten.

Bei der Netzkonzeption ist darauf zu achten, dass genügend Plätze für die Fahrgäste in den Fahrzeugen zur Verfügung gestellt werden (Fahrzeugkapazität). Aus den Ergebnissen der Bestandsaufnahme des Prognosenullfalls ist festzustellen, dass sowohl in der S-Bahn als auch in der U-Bahn zwar Kapazitäten zur Verfügung stehen, diese aber auch begrenzt sind. So ist in den Planungen darauf zu achten, inwiefern durch die neu gewonnenen Fahrgäste weitere Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden müssen. Dies kann zum einen durch Taktverdichtung erfolgen, zum anderen aber auch durch den Einsatz von Fahrzeugen mit einer höheren Kapazität.

MIV: Ziel der Planungen ist es, den Anteil des MIV im Planungsgebiet so gering wie möglich zu halten. Dies entspricht auch den Wünschen aus der öffentlichen Auftaktveranstaltung. Durch ein entsprechend gutes Nahmobilitäts- und ÖPNV-Angebot sollen MIV-Fahrten hauptsächlich nur in die Region bzw. in äußere Stadtteile der Landeshauptstadt München stattfinden. Entsprechend soll das zu erwartende Verkehrsaufkommen über bestehende und neu geplante Anbindungen abgewickelt werden. Je nach Siedlungsvariante werden sich hierbei unterschiedliche Erschließungskonzepte für den MIV ergeben, beispielsweise:

- Im Norden die mögliche Verbindung zur M3

- Im Süden die mögliche Verlängerung des Schatzbogens und die bestehende Verbindung über die Rennbahnstraße
- Im Osten über die bestehende Anbindungen Humboldtstraße
- Nach Westen die schon bestehenden Querungen im Bereich der S8
- folgende Dinge sind bei der zukünftigen Planung des MIV-Netzes im Planungsgebiet zu berücksichtigen:
- Geplante Neuausweisung von Siedlungsflächen im beträchtlichen Maße kann das derzeitige Straßennetz im Planungsraum nicht aufnehmen, da es für deutlich geringere Verkehrsströme konzipiert wurde.
- Somit ist eine weitgehende Überplanung des bestehenden Straßennetzes wie unter anderem die Festlegung neuer Verbindungen und Verknüpfungen notwendig.

Durch die geplante Tunnellage der S8 bestehen gute Möglichkeiten das Planungsgebiet für den MIV nach Westen anzubinden. Die damit verbundenen Auswirkungen auf angrenzende Straßenräume und Knotenpunkte sind zu überprüfen und zu verifizieren. Alternative Möglichkeiten der Erschließung sind zu untersuchen. Insbesondere die schon im Analysefall und im Prognosenullfall stark belasteten Knotenpunkte in Bogenhausen sind bei der zukünftigen Planung kritisch zu betrachten. Hier bestehen keine großen Spielräume für zusätzliche Fahrzeugbelastungen.

Nahmobilität: Bei den Verkehren des Umweltverbundes kommt dem Rad- und Fußgängerverkehr eine wichtige Rolle zu. Neben einer nahräumlichen Lage von Einrichtungen des täglichen Bedarfs ist dafür ein attraktives Wegenetz notwendig. Durch Abwicklung möglichst vieler Wege im Nahbereich können die Anzahl der Fahrten im MIV reduziert und folglich Emissionen eingespart werden.

Beispielsweise stellt die beschriebene Zubringerfunktion zur S-Bahn ein Ziel für den Radverkehr im Planungsgebiet im Rahmen der Nahmobilität dar. Dafür muss ein eigenständiges und attraktives Netz von Radfahrverbindungen zur Verfügung gestellt werden. Zudem ist die Infrastruktur an den Stationen auszubauen und zu unterhalten. Außerdem sollten Einrichtungen wie Supermärkte und Schulen gut erreichbar sein. Dazu gehört die Anbindung und Weiterentwicklung der bestehenden Hauptradrouten der Landeshauptstadt München. Auch ist die Verbindung in die Innenstadt, aber auch die Anbindung an die Region baulich auszubauen. Im Rahmen der öffentlichen Auftaktveranstaltung wurde das derzeitige Radverkehrsnetz zu den vorhandenen Parks und Grünflächen positiv erwähnt. Dies sollte bewahrt werden.

Ebenfalls soll der Fußgängerverkehr innerhalb des Gebietes und der Quartiere gestärkt werden und ein entsprechendes attraktives Angebot erhalten. Gehwege müssen im Vergleich zum heutigen Angebot durchgehend vorhanden sein und eine sichere Nutzung ohne Konflikte mit anderen Verkehren wie dem Radverkehr gewährleisten.

Neue Formen der Mobilität (z.B. E-Mobilität) im städtischen Raum sind bezüglich ihrer Einsatzmöglichkeiten aufzuzeigen. An Haltestellen des bestehenden und geplanten Schienenverkehrs (ÖPNV) sind optimale Verknüpfungsmöglichkeiten mit entsprechenden attraktiven Infrastruktureinrichtungen stärker als bisher vorhanden umzusetzen. Dies entspricht auch den Wünschen und Vorschlägen aus der Bürgerbeteiligung.

2.6 Immissionen

Arbeitsweise, Bestandsaufnahme und -bewertung und Zwischenfazit

Die Möhler + Partner Ingenieure AG wurde von der Landeshauptstadt München beauftragt die Entwicklung eines integrierten Strukturkonzepts zum Münchner Nordosten in Immissionschutzbelangen beratend zu begleiten. Im Zuge der Bearbeitung wurden alle relevanten Bereiche des Immissionsschutzes im Planungsgebiet erhoben und beurteilt: Lärm (Verkehrs- und Anlagenlärm), verkehrsbedingte Luftschadstoffe, Erschütterungen, elektromagnetische Felder und Geruch. Aufgrund der großen Fläche des Planungsgebietes von knapp 600 ha konnte eine detaillierte Erhebung aller bestehenden emissionsrelevanten Anlagen, Betriebe und Verkehrswege unter verhältnismäßigem Aufwand nicht durchgeführt werden und erscheint in einem ersten Planungsprozess nicht zielführend. Es ist vielmehr sinnvoll und notwendig im Sinne eines Top-down Prozesses räumlich übergeordnete und relevante Emissionsquellen im kleinen Maßstab zu erheben und

die grundsätzlichen immissionsschutzfachlichen Konsequenzen aufzuzeigen. Im Zuge einer sich weiter konkretisierenden Planung richtet sich der Fokus der Untersuchung zum Strukturkonzept auf einen großen Maßstab, sodass für die Planung einschränkende Faktoren im Detail frühzeitig erkannt und berücksichtigt werden können.



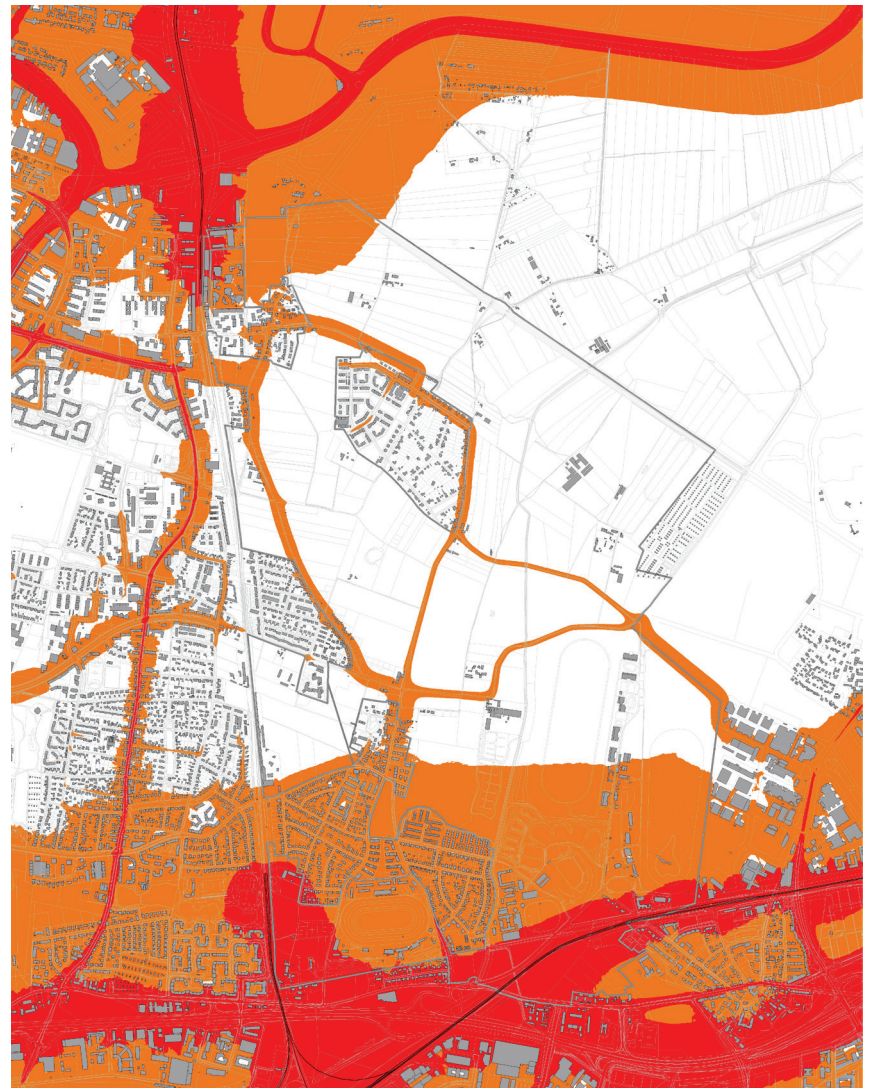
Der Dorfkern Dagelfing

Geräusche

Das Planungsgebiet unterliegt bereits im Bestand relevanten Geräuschimmissionen von Verkehrswegen (Straße und Schiene) sowie Gewerbe-, Sport- und sonstigen Anlagen, die zu Lärmbelastungen führen. Durch die Planung selbst ist zu erwarten, dass es zu Geräuschen durch Verkehrsinfrastruktur und Anlagen kommt. Es ist mit einem Heranrücken und Verdichten von lärmsensiblen Nutzungen (Wohnen, Arbeiten usw.) an bestandsgeschützte Geräusche erzeugende Anlagen und Straßen zu rechnen. Aus immissionsschutzfachlicher Sicht soll eine konfliktfreie räumliche Entwicklung von geräuschverursachenden und geräuschsensiblen Bereichen mit den entsprechenden Aufenthaltsqualitäten angestrebt werden.

Verkehrslärm: Besondere Bedeutung haben im vorliegenden Fall die Verkehrslärmbelastungen und die durch das Planvorhaben verursachten verkehrlichen Auswirkungen auf schutzbedürftige Bau- und Freiflächen innerhalb des Planungsgebiets selbst sowie deren Auswirkung auf die Nachbarschaft. Bei Überschreitungen der von der Landeshauptstadt München im Hinblick auf die Lärmvorsorge festgelegten Zielwerte zum Verkehrslärmschutz (Grenzwerte der 16. BImSchV, vgl. dazu BVerwG 4 C 40.87, Urt. v. 12.12.1990) werden Schallschutzkonzepte aus aktiven und / oder passiven Maßnahmen konzipiert und in den Planungsprozess eingebracht.

Das Plangebiet ist im Westen durch die Bahnstrecke München – Flughafen und im Süden durch die Bahnstrecke München – Simbach, sowie der Autobahn A94 begrenzt. Für die Bahnstrecken liegen Prognosezahlen der DB-Netz AG vor, die sowohl den Nah- und Fernverkehr berücksichtigen. Zusätzlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,5 km die Autobahn A99. Insgesamt wurden Autobahnen (A 94 und A 99), Staats- und Gemeindestraßen bei den Berechnungen berücksichtigt. Das Plangebiet ist somit von wichtigen Verkehrsverbindungen umgeben, die maßgebend für die Grundlärmbelastung im Plangebiet sind. Nach Auffassung des Umweltbundesamts und des Referats für Gesundheit und Umwelt (RGU) können Gesundheits-



Verkehrslärm dB(A) Prognose-Nullfall, Zeitraum Nacht (22-6 Uhr), Aufpunkthöhe 10 m üGOK (geplante Tunnellage der Bahnstrecke zwischen Daglfing und Johanneskirchen bereits berücksichtigt)

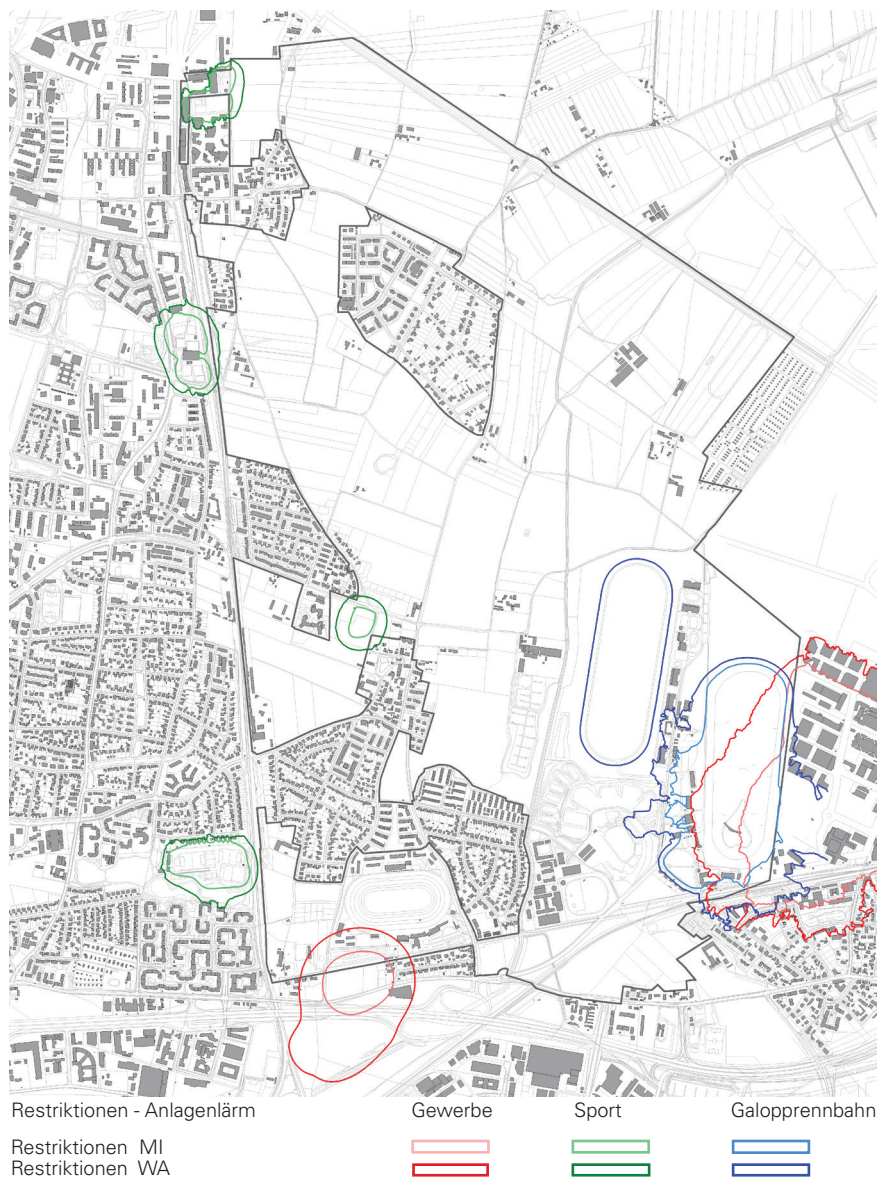
— > ... - 49 — > 49 - 60 — > 60 - ...

gefährdungen bei einer dauerhaften Lärmbelastung von mehr als 65 / 60 dB(A) tags / nachts nicht ausgeschlossen werden (Quelle: Merkblatt – zur Berücksichtigung umweltschutzrechtlicher Belange des RGU bei der Münchner Schlubauoffensive, Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) München, Stand: 12.03.2015). Gerade im Nachtzeitraum entspricht der gesundheitsgefährdende Lärmpegelwert von 60 dB(A) dem Grenzwert der Lärmsanierung, der bei Neuplanungen keinesfalls überschritten werden sollte, da andernfalls unmittelbar ein Lärmsanierungsfall entstehen würde. Bei den Ausbreitungsberechnungen

für den Prognose-Nullfall (also ohne das Planvorhaben) wurde bereits die geplante Tunnellage der Bahnstrecke München – Flughafen im Bereich zwischen Daglfing und Johanneskirchen berücksichtigt. Auf Grundlage der Verkehrsprognosen wurden flächenhafte Ausbreitungsberechnungen durchgeführt. Ein Ergebnis für den Nachtzeitraum ist im Prognose-Nullfall für eine Aufpunkthöhe von 10 m auf der folgenden Grafik als Konfliktpegelkarte mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV bzw. mit Überschreitungen gesundheitsgefährdender Verkehrslärmpegel dargestellt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen bereits im Nullfall im südlichen Plangebiet gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen im Bereich der Autobahn und der Bahnlinie (in der Abbildung rot gekennzeichnet). In diesen Bereichen sollte nach Möglichkeit keine Wohnbebauung errichtet werden, ansonsten sind hier hohe Anforderungen an den Schallschutz erforderlich, wie beispielsweise aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwand, -wall) oder eine strikte Grundrissorientierung. Bei Unterschreitungen von gesundheitsgefährdenden Beurteilungspegeln, aber Überschreitungen der Grenzwerte der 16.BImSchV (in der Abbildung orange gekennzeichnet) werden passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schalldämmlüfter) notwendig, die Freibereiche sind durch aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand, -wall) zu schützen. Entlang der Bahnlinie München – Flughafen werden im Tunnelbereich Lärmpegel prognostiziert, die ein gesundes Wohnen ohne wesentliche Einschränkungen erwarten lassen. Durch die Entwicklung des Plangebietes wird je nach Erschließungskonzept ein bedeutsamer Ziel- und Quellverkehr entstehen. Besonders an Bestandsgebäuden, die bereits im Prognose-Nullfall hohen Verkehrslärmbelastungen ausgesetzt sind, ist eine weitergehende Erhöhung der Lärmbelastung möglichst zu minimieren.

Anlagenlärm: Innerhalb des Plangebietes und in der unmittelbaren Nachbarschaft ist bereits eine Vielzahl potentiell lärmrelevanter Betriebe und Anlagen ansässig. Für die Ermittlung des bestehenden Anlagenlärms wurden räumlich übergeordnete und durch Bebauungspläne festgesetzte Emissionen in der unmittelbaren Nähe des Planungsgebiets genauer untersucht. Relevante Anlagenlärmimmissionen im Plangebiet können von den Pferdesporteinrichtungen (z.B. Galopprennbahn), den Gewerbegebieten in der Nachbarschaft (Gewerbegebiet Dornach in der Gemeinde Aschheim, Gewerbegebiete gemäß der Bebauungspläne Nr. 1539 und 2006), sowie von den Sportanlagen ausgehen. Aus diesen Erkenntnissen wurde eine erste „Restriktionskarte“ erstellt (vgl. folgende Abbildung). Die



Darstellung verdeutlicht, dass Flächen im Planungsgebiet bereits durch nennenswerten Anlagenlärm vorbelastet sind und daher in der Entwicklung der Planungsvarianten zu berücksichtigen sind.

Zusätzlich zu den räumlich übergeordneten Anlagenlärmimmissionen wurden alle geräuschrelevanten Betriebe erhoben und schalltechnisch bewertet. Dadurch können weitere kleinräumige Restriktionsbereiche für die Entwicklung ermittelt werden, Bestandsrechte und Entwicklungsabsichten von vorhandenen Anlagen dokumentiert und im Weiteren adäquat berücksichtigt

werden. Die dargestellten sog. „Restriktionsbereiche“ sind nicht grundsätzlich von einer städtebaulichen Entwicklung ausgenommen, bedürfen jedoch voraussichtlich der Anwendung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen, die bei Nichtberücksichtigung zu erheblichen bautechnischen Zwängen führen können.

Zusätzlich können neu entstehende Anlagen innerhalb des Planungsgebietes eine relevante Wirkung auf die Planung und auf die bestehende Nachbarschaft haben. Eine genaue Festlegung von Art und Umfang von neu geplanten emissionsrelevanten

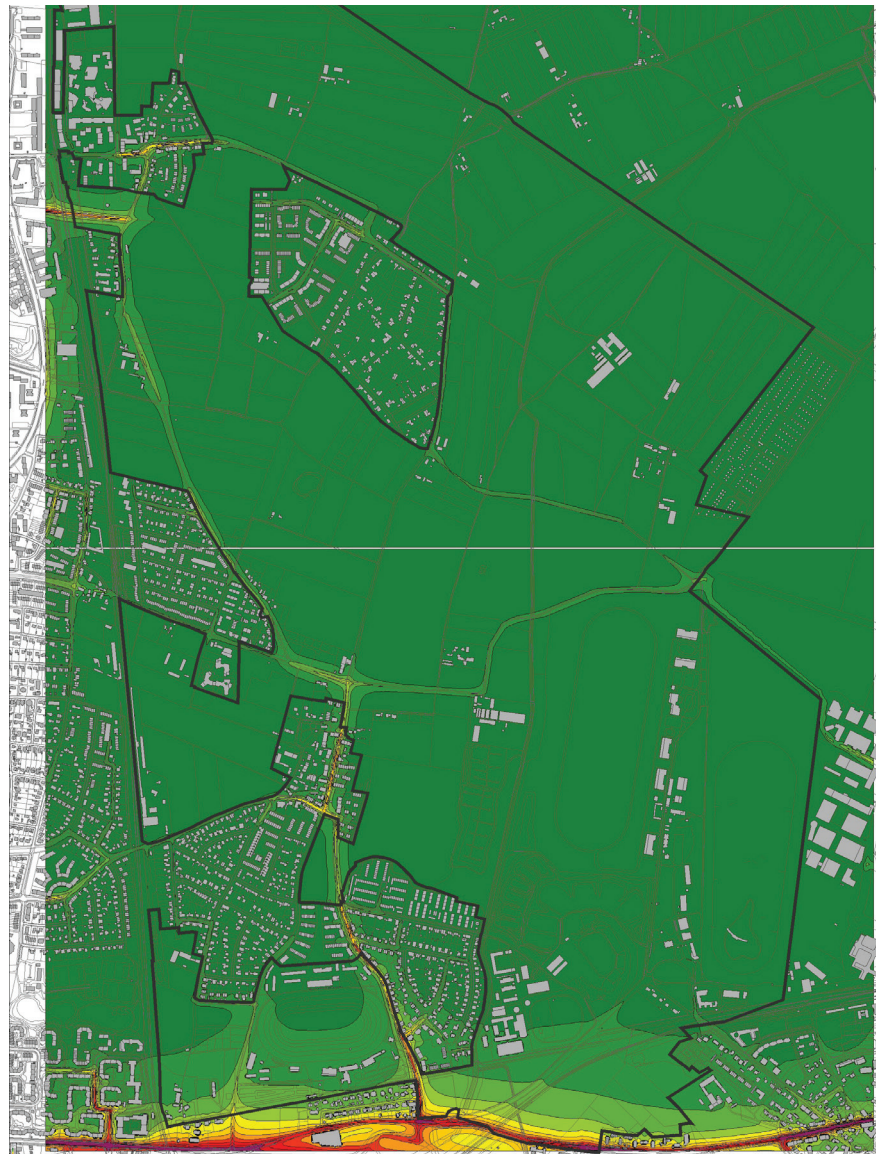
Nutzungen im Planungsgebiet existiert bisher nicht. Aufgrund des städtebaulichen Entwicklungspotentials ist mit Sport- und Freizeitanlagen, Schulen und Kindertagesstätten, Nahversorgungseinrichtungen, kerngebietstypischen Nutzungen und Beherbergungsstätten, Gastronomie, Parkplatzflächen, Tiefgaragenrampen etc. zu rechnen.

Grundsätzlich wird aus immissionschutzfachlicher Sicht empfohlen, lärmrelevante Anlagen (z.B. Sport- und Freizeitanlagen) in Randlagen zu verorten bzw. eine Orientierung von Lärm zu Lärm (Gewerbegebiete) zu realisieren. Bei der Errichtung von Anlagen, die Fahrwege auf Privatflächen notwendig machen (z.B. Lkw-Anlieferungen, Tiefgaragenzu- und abfahrten, etc.) sind die Zufahrten möglichst nah an öffentlichen Verkehrswegen zu positionieren und die Fahrwege möglichst kurz zu gestalten.

Verkehrsbedingte Luftschadstoffe

Im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr ist mit dem Auftreten von erhöhten Luftschadstoffbelastungen zu rechnen. Die Luftschadstoffkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂) sowie Feinpartikel (PM_{2,5} und PM₁₀) sind wesentlich bei der Untersuchung verkehrsbedingter Luftschadstoffe.

Die Höhe der Emissionen dieser Luftschadstoffe steht zum einen im Zusammenhang mit der Verkehrsmenge und zum anderen mit dem Schwerverkehranteil. Erfahrungsgemäß treten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39.BImSchV für NO₂ und Feinpartikel entlang von Straßen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von mehr als 20.000 Fahrzeugen auf. Mit zunehmendem Abstand zur Straße verringern sich die Schadstoffbelastungen, sodass die örtliche Hintergrundbelastung maßgebend ist. Für das Planungsgebiet und die unmittelbare Nachbarschaft wurden die verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastungen berechnet. Folgende Abbildung zeigt die Ausbreitungsberechnung für NO₂ im Prognose-Nullfall.



Darstellung der NO₂ Konzentrationen im Prognose-Nullfall, Aufpunkthöhe 3 m üGOK, Mittlere Konzentration in µg / m³

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| <= 20 | 22 < <= 23 | 25 < <= 26 | 28 < <= 29 |
| 20 < <= 21 | 23 < <= 24 | 26 < <= 27 | 29 < <= 30 |
| 21 < <= 22 | 24 < <= 25 | 27 < <= 28 | 30 < <= 31 |

Die Berechnungen ergeben, dass die Immissionsgrenzwerte im gesamten Plangebiet eingehalten werden, wobei keine Planbebauung berücksichtigt wurde. In dicht bebauten Gebieten oder in Häuserschluchten treten geringe Windgeschwindigkeiten auf, so dass hier mit höheren Schadstoffbelastungen gerechnet werden muss und Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39.BImSchV in diesen Bereichen auftreten können. Ziel der Planungen sollte die Einhaltung der

Grenzwerte an allen Aufenthaltsbereichen sein. Bei Überschreitungen wären spezielle Bau- und Belüftungskonzepte von Gebäuden notwendig.

Erschütterungen und Elektromagnetische Felder

Erschütterungen: Aufgrund der Nähe zu den Bahntrassen ist mit Einwirkungen aus Erschütterungen und Sekundärluftschall aus dem Schienenverkehr im Plangebiet zu rechnen. Es wurden verschiedene Messungen entlang der Bahnstrecken durchgeführt, um die Erschütterungssituation im Plangebiet festzustellen. Die Auswertung der Messungen haben folgende Mindestabstände ergeben, die es einzuhalten gilt, sodass voraussichtlich keine technische bzw. konstruktive Schutzmaßnahmen (z. B. elastische Gebäude-lagerungen) notwendig werden :

- Bahnstrecke München – Flughafen:
ca. 45 m zum nächstgelegenen Durchgangsgleis (Bei der Verlegung der Bahnstrecke in einen Tunnel kann der Mindestabstand durch konstruktive Maßnahmen, wie beispielsweise die Verwendung eines Masse-Feder-Systems, weiter verringert werden)
- Bahnstrecke München – Simbach:
ca. 60 m zum nächstgelegenen Durchgangsgleis

Im Zuge der baulichen Entwicklung des Plangebietes ist es beabsichtigt die Bahnstrecke München – Flughafen in einen Tunnel zu verlegen und die Verlängerung der U-Bahnlinie 4 evtl. bis zur Messestadt Riem vorzunehmen. Zusätzlich soll auch, je nach Variante, eine Straßenbahn durch das Planungsgebiet führen. Schwingungsdämmende Maßnahmen wie beispielsweise die Verwendung von Unterschottermatten oder Masse-Feder-Systemen werden bei Neu- oder Ausbaustrecken voraussichtlich bereits im Gleisbett notwendig. Insgesamt kann durch die Verwendung von technischen Maßnahmen an den Bahnstrecken der Auswirkungsbereich wesentlich verringert werden. Die Verwendung von Unterschottermatten bei Stadt- und U-Bahnen führt erfahrungsgemäß ab einem Abstand von ca. 20 m von der Gleismitte zur Einhaltung der Richt- und Grenzwerte. Bei Masse-Feder-Systemen können ab einem Abstand von ca. 10 m bereits die gesetzlichen Zielwerte eingehalten werden.



Mindestabstände für Erschütterungen, elektrische und magnetische Felder im Planungsgebiet

— 110 - kV Leitung

— Bahnlinien

— Mindestabstände

Elektromagnetische Felder: Neben den zwei angrenzenden elektrifizierten Bahnlinien verläuft zusätzlich durch das gesamte Planungsgebiet in Nord-Süd-Richtung eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung, die von der Deutschen Bahn betrieben wird. Von der Hochspannungsleitung gehen niederfrequente elektrische und magnetische Felder (16 2/3 Hz-Netzfrequenz) aus. Im Rahmen einer messtechnischen Untersuchung wurden die Einwirkungen durch elektrische und magnetische Felder im Planungsgebiet ermittelt und anhand der einschlägigen Regelwerke beurteilt werden. Die gesetzlichen Grenzwerte der 26.BImSchV zum Schutz der Allgemeinheit werden be-

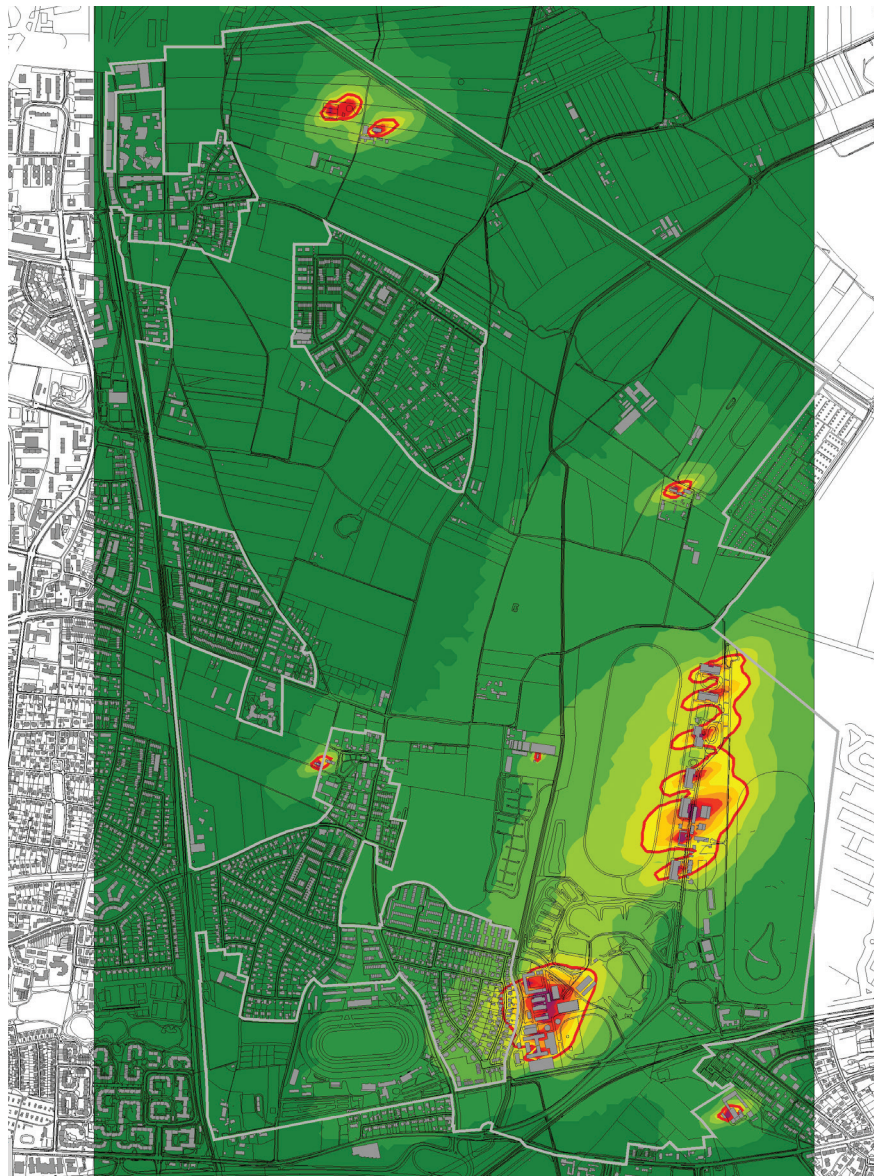
reits unmittelbar entlang der Leitungen zuverlässig eingehalten. Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit gegen elektrische und magnetische Felder sind nicht erforderlich. Für die 110-kV-Hochspannungsfreileitung sind vom Energieversorger Baubeschränkungszone vorgegeben (2 x 30 m zur Leitungsachse, vgl. Abbildung), die eine weitergehende Anforderung gegenüber der immissionsschutzfachlichen Anforderung darstellen. Grundsätzlich ist in diesen Bereichen eine Bebauung möglich, jedoch auf eine bestimmte Bauhöhe beschränkt.

Geruch

Daglfing und Riem sind Standorte für den Pferdesport. Zusätzlich ist der Münchner Nordosten durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Zum einen gibt es die Trabrennbahn und andererseits die Galopprennbahn. Im Zusammenhang mit dem Pferdesport (Renn- und Breitensport) bestehen innerhalb des Planungsgebiets zahlreiche Betriebe der Pferdezucht und Pferdehaltung. Hinzu kommen landwirtschaftliche Anlagen einschließlich einer Biogasanlage des Wiesheu-Hofs.

Von den Betrieben, insbesondere den Tierhaltungsanlagen, gehen Gerüche aus. Das Planungsgebiet unterliegt somit einer relevanten Geruchsvorbelastung. Als Beurteilungsgrundlage dient die GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie). Für eine Ausbreitungsberechnung wurden alle geruchsrelevanten Betriebe erhoben und auf Grundlage der höchstmöglichen Kapazitäten der Stallungen eine Geruchsprognose auf der sicheren Seite erstellt. Bei der Geruchsprognose wurde das Gelände der Trabrennbahn nicht berücksichtigt, da es überplant werden soll. Das Ergebnis der Geruchsprognose sind Geruchshäufigkeiten im Planungsgebiet, die aus folgender Abbildung ersichtlich sind. Gemäß GIRL ist für Wohn- und Mischgebiete eine Geruchshäufigkeit von 10% (rote Grenzwertlinie in Abbildung) und für Dorf- bzw. Gewerbegebiete von 15% einzuhalten.

Im Nahbereich der geruchsrelevanten Anlagen ist mit erheblichen Geruchsimmissionen zu rechnen. Dabei nehmen die Geruchshäufigkeiten mit zunehmendem Abstand zur Geruchsquelle ab, sodass in einem Abstand von etwa 50 m von einer Einzelquelle die Immissionswerte von Misch- und Wohngebieten eingehalten werden. Durch die Windsituationen im Planungsgebiet nimmt auch die Geruchsbelastung in den Hauptwindrichtungen (West-Ost-Richtungen) zu und ist größer als 50 m. Auch bei einer räumlichen Konzentration von Geruchsquellen (vgl. Olympia-Reitanlagen und Münchner-Rennverein Betriebe) vergrößert sich der Abstand durch die Summation der Geruchsquellen



Darstellung der Geruchshäufigkeitenverteilung im Planungsgebiet

Geruchsstundenhäufigkeit in %

| | | | |
|---------|-----------|-----------|------------|
| 0 < = 0 | 6 < = 8 | 14 < = 16 | 22 < = 24 |
| 0 < = 2 | 8 < = 10 | 16 < = 18 | 24 < = ... |
| 2 < = 4 | 10 < = 12 | 18 < = 20 | |
| 4 < = 6 | 12 < = 14 | 20 < = 22 | |

entsprechend, sodass die Immissionswerte für Misch- und Wohngebiete hier erst ab einem Abstand von etwa 200 m eingehalten werden.

Zwischenfazit Immissionen

Aus den immissionsschutzfachlichen Voruntersuchungen bleiben insbesondere die verträgliche verkehrliche Anbindung des Gebietes an die Nachbarschaft und das konfliktfreie Miteinander von lärmsensiblen und lärmzeugenden Nutzungen im Plangebiet (Wohnen, Gewerbe, Sport- / Freizeitanlagen) wesentliche Aufgaben für den weiteren Planungsprozess, die es bei einer sich konkretisierenden Planung im Detail zu untersuchen gilt. Die geplanten städtebaulichen Entwicklungen werden in dem zum Großteil noch unbebauten landwirtschaftlich geprägten Gelände mit einer derzeit geringen Immissionsvorbelastung zukünftig zu höheren Immissionen führen.

Aus immissionsschutzfachlicher Sicht sollten durch Immissionen vorbelastete Bereiche von der weiteren Planung für besonders schutzbedürftige Nutzungen (z.B. Wohnen) ausgeschlossen

werden. Die Entwicklungskonzepte sollten deshalb unter Berücksichtigung der bestehenden und zukünftigen Immissionsbelastungen öffentliche und private Flächen konfliktfrei beplanen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herzustellen. Ist dies in Teilbereichen nicht möglich, können für schutzbedürftige Nutzungen in Gebäuden in der Detailplanung (quartiers- und bauwerksweise) baulich-technische Maßnahmen zum Schutz von Innenräumen herangezogen werden, auch wenn diese häufig mit höheren Aufwendungen verbunden sind.



Blick über die landwirtschaftliche Flur auf die 110 - kv Leitung und das Heizkraftwerk München Nord

2.7 Fazit und Ziele auf Grundlage der Bestandsaufnahme und -bewertung

Fachübergreifende Zielaussagen für die Entwicklung zukunftsfähiger Konzepte

Der Münchner Nordosten liegt trotz der relativen Randlage im Stadtgebiet Münchens strategisch günstig in der Münchner Region. Über das bestehende übergeordnete Schienen- und Straßennetz ist das Planungsgebiet gut an die Innenstadt, den Flughafen, die Messe und die östlichen und nördlichen Nachbargemeinden angebunden. Im derzeit relativ dünn besiedelten Planungsgebiet stehen vor allem im Zwischenbereich der Bestandssiedlungen, aber auch im weiteren Umgriff noch ausreichend Flächenpotentiale für eine städtebauliche Entwicklung zur Verfügung. Je nach Lage der Siedlungsflächen ergeben sich unterschiedliche Konflikte mit zum Beispiel dem Übergang zu Bestandssiedlungen, bestehenden Immissionsquellen, heutigen landwirtschaftlichen Nutzungen oder dem Natur- und Klimaschutz.

Durch die Lage am Stadtrand hat sich im Planungsgebiet eine sehr spezielle ländliche Identität entwickelt. Neben den historischen Dorfkernen, den insularen Siedlungen, prägen die landschaftlichen Strukturen und Nutzungen das Gebiet. Landschaft und Stadt sind im Planungsgebiet nicht als gegensätzliche Phänomene gemäß einer „Stadt-Land-Dichotomie“ getrennt, sondern eng miteinander verwoben. Andererseits bestehen vor allem in der Ver- und Anbindung der bestehenden Siedlungen und der Infrastruktur teilweise erhebliche Defizite. Um den Raum entsprechend seinem speziellen Charakter zu entwickeln, müssen neue Infrastrukturen, Siedlungs- und Landschaftsstrukturen gemeinsam und in enger Abstimmung entwickelt werden. Es besteht großes Potential darin, die bestehenden Siedlungen gemäß ihrer „Gebietscharaktere“ weiterzuentwickeln und in einen übergeordneten funktionalen und räumlichen Zusammenhang einzubetten. Dabei können bestehende identitätsbildende Strukturen und Nutzungen, wenn sie behutsam weiterentwickelt werden, eine Art Ankerfunktion für die zukünftigen Quartiere des Münchner Nordostens übernehmen. So können die einzelnen Teilbereiche des Nordostens Münchens ein Gefüge ganz eigener Qualität bilden, welches die Chance auf einen Stadtraum eigener Prägung

Siedlungsentwicklung



+ Landschaftsentwicklung



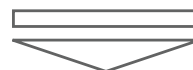
+ Verkehr und Erschließung



+ Immissionen



+ Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation



Gemeinsames Fazit

und Identität bietet – auch im Bezug auf die „Außenentwicklung“ in der Gesamtstadt und der Region.

Grundlage einer solchen Entwicklung ist die Lösung der bestehenden Erschließungsprobleme. Nur so kann ein deutlich höheres Gesamtpotential, als im gültigen Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung abgeschätzt, erreicht werden. Dies erscheint vor den prognostizierten Wachstumszahlen für die Landeshauptstadt München und dem erheblichen Erschließungsaufwand notwendig, um qualitätsvolle und gemischte Quartiere entwickeln zu können.

Bei der Abschätzung des Potentials müssen die in der Bestandsbewertung als besonders wertvoll erachteten Strukturen und Elemente berücksichtigt werden. Dies sind vor allem die alten Dorfkerne mit Landschaftsbezug, die gebietsprägenden Landschaftsstrukturen und Grünverbindungen, die wertvollen Gehölzbestände und Biotope, der weite Landschaftsraum und die identitätsstiftenden Nutzungen. Notwendige Abstände und Übergangsbereiche zu Bestandssiedlungen und emittierenden Nutzungen sollen ein konfliktfreies Nebeneinander ermöglichen und setzen der Entwicklung zusätzlich Grenzen.

In der nebenstehenden Grafik sind die Ziele der einzelnen Fachplanerteams zusammengefasst. Diese Ziele sind Grundlage für die nachfolgende Leitbild- und Variantenentwicklung. Sich ergebende Zielkonflikte werden in den drei Varianten unterschiedlich gelöst.

ZIELE AUF GRUNDLAGE DER BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG

Nutzungsmischung ausgewogenes Verhältnis von Wohnen / Arbeiten/ (kleinteilige Strukturen wie urbane Manufakturen fördern oder neue große Strukturen implantieren)

bestehende Quartiere integrieren (Verknüpfungen und Verbindungen schaffen)

neue starke Zentren mit urbanen Funktionen

informelle Nutzungen, Aneignung und ziviles Engagement fördern (Vereine, Gartenbau, Wiedefabrik, Märkte und Events)

Dorfkerne als Identitätsträger stärken

ausreichend Wohnraum für die wachsende Großstadt München bereitstellen

Nordosten als zentralen Ort im Netz der Region entwickeln, Verbindungen mit wichtigen Punkten (Messe, Flughafen, Forschungsstandorten, usw.) stärken

historische Spuren der Landschaft / Siedlung bewahren / erlebbar machen (z.B. Salzstrasse, Dorfkerne)

Landschaft als Strukturgeber der Siedlungsentwicklung (Vorstrukturierung und Adressbildung durch Landschaft)

Rändern eine Form geben (klar definiert / intensive Verzahnung)

ressourcensparendes Bauen (Nutzung von baulichen Brachen, Rand- und Restflächen)

Freizeitqualitäten sind zu entwickeln für die informelle, landschaftliche Erholung aber auch in Form von Anlagen

weite Blicke erhalten (Alpen, Landmarken der Stadt), Orientierung ermöglichen

Stadtnatur und Ungeplantes erhalten (Sukzession, Wildniss, Selbstentteflächen)

Pferdesport als identitätsstiftenden Faktor erhalten

Kontakt Landschaft und Ortskerne erhalten

landwirtschaftliche Prägung / Pferdewelt soll im Gebiet erhalten bleiben

übergeordnete bedeutsame Landschaftsstrukturen und Elemente erhalten, Lesbarkeit stärken (Hüllgraben, Bahndamm, Hangkante)

natürliche/naturräumliche Grundlagen sind zu bewahren/erlebbar zu machen

unzerschnittene und ruhige Landschaftsräume sind flächig zu erhalten

Erhalt der Großbaumbestände

Gebiet ist Teil des Grüngürtels und damit der Region

attraktives ÖPNV-Angebot ist das verkehrliche Rückgrat und verbindende Element zwischen Planungsgebiet und der Stadt bzw. dem Umland

Fuß- und Radverkehr stellt im Planungsumgriff eine zentrale Rolle dar (Nahmobilität)

trotz Verbindung der Haupteerschließungsstraßen untereinander Vermeidung von Durchgangsverkehr

Erhalt der Leistungsfähigkeit von Straßen und Kreuzungen insbesondere außerhalb des Planungsumgriffs

MIV soll nicht das beherrschende Element im Straßenraum sein

Entlastung der bestehenden Straßenräume durch alternative Verknüpfung im Norden und Süden

Straßenraum als öffentlichen Raum gestalten (Shared space, Aufenthaltsraum, Anpassungsfähig)

Verringerung der Immissionsbelastung, aktive Gestaltung

Schutz von Grünflächen mit hoher Aufenthaltsqualität

Entwicklung von belastungsarmen Siedlungsflächen

Erhaltung ruhiger Gebiete

Bestandsschutz und Konfliktvermeidung

- Ziel Siedlungsentwicklung
- Ziel Landschaftsentwicklung
- Ziel Verkehr und Erschließung
- Ziel Immissionen

3. Quellen

Literaturverzeichnis Band I und Band II gesammelt

Ernst Basler + Partner: Langfristige Siedlungsentwicklung München Konzeptgutachten (LaSie), im Auftrag der Landeshauptstadt München, 2013

Förster, Agnes; Schüller, Katharina; Siekermann, Kristina; Fabich, Stephanie: Zielgruppen, Raumwahrnehmungen, Entwicklungsvorstellungen. Ist-Analyse zur Öffentlichkeitsarbeit für die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme „Münchner Nordosten“. Im Auftrag des Referats für Stadtplanung und Bauordnung der LH München, 2015

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme gemäß §§ 165 ff. BauGB; Einleitung der vorbereitenden Untersuchungen für den Bereich Nordosten; S-Bahnlinie S8 München – Flughafen (östlich), zwischen Stadtgrenze, Lebermoosweg / ehemalige Gütergleistrasse, Stadtgrenze und Bahnlinie München – Mühldorf; -Einleitungsbeschluss- Vollversammlung des Stadtrates, Landeshauptstadt München; 05.10.2011

LHM, Referat für Gesundheit und Umwelt Umweltschutz: Lärmaktionsplan, 2013

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung; Kommunalreferat: Die Sozialgerechte Bodennutzung - Der Münchner Weg; 2009

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Demografiebericht München – Teil 1; Analyse und Bevölkerungsprognose 2011 bis 2030; 2012

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Demografiebericht München – Teil 2, Kleinräumige Bevölkerungsprognose 2013 bis 2030 für die Stadtbezirke, 2015

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Ehemalige Dorfkerne als besondere Stadtstrukturen (München, Entwurf vom 22.01.2013)

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Flächennutzungsplan, 2013

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Grün- und Freiraumentwicklung München, Landschaftsplanerische Ziele im Flächennutzungsplan, 2013

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Konzept der Landschaftsplanung; 2011

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Konzeption zur langfristigen Freiraumentwicklung 2030, 2015

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Perspektive München: Handlungsräume der Stadtentwicklung – ausgewählte Projekte, 2014

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Perspektive München: Verkehrsentwicklungsplan, 2002

LHM, Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Perspektive München: Zentrenkonzept München; Fortschreibung mit Schwerpunkt Nahversorgung – Kurzfassung; 2010

Regionaler Planungsverband München, Regionalplan der Region München, 2012

Schmidt & Wendt Partnerschaft: Nachhaltige Stadtentwicklung im Münchner Nordosten; im Auftrag des Bund Naturschutz in Bayern e. V. Kreisgruppe München und des Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. Kreisgruppe München, 2013

Statistisches Amt München 2015: Indikatorenatlas München, Anzahl Einwohner/innen mit Hauptwohnsitz je Quadratkilometer Grundfläche, URL: <http://www.mstatistik-muenchen.de/indikatorenatlas/html5/atlas.html?indicator=i57&date=2014>

Bildnachweise

Archiv Verein für Stadtteilkultur im Münchner Nordosten e.V., Foto: Helmut Keller: S.28 (links), S.34 (links)

Bayerisches Staatsministerium für Finanzen, Landesentwicklung und Heimat: S.71

Landeshauptstadt München: Titelblatt, S.3, S.8, S.9, S.16, S.17, S.23, S.28 (rechts), S.29, S.30, S.33 (links), S.34 (rechts), S.37, S.38, S.42, S.44, S.46, S.48, S.50, S.52, S.54, S.56, S.58, S.60, S.62, S.65, S.66, S.79, S.82, S.83, S.86, S.90, S.96, S.102

Wikimedia commons, Url: https://de.wikipedia.org/wiki/Feringasee#/media/File:-Feringasee_aus_der_Luft.jpg, aufgerufen am 10.11.2015: S.33 (rechts)



link: www.muenchen.de/plan