

# **STÄDTEBAULICHER RAHMENPLAN FÜR DAS GEWERBEGEBIET NÖRDLICH DER B2 - STARNBERG**

Die Kreisstadt Starnberg hat am 10.12.2020 die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8118 und damit einhergehend die Neuordnung des Gewerbegebietes nördlich der Bundesstraße B2 durch eine städtebauliche Rahmenplanung beschlossen.

Hauptziel und Zweck dieses Rahmenplanes ist die Konversion des Areals in ein Urbanes Gebiet sowie die Neuordnung der Grundstücksnutzung und des Maßes der baulichen Nutzung unter Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Als Nutzungsmischung werden innovative Gewerbebetriebe, Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, Gastronomie, Betreuungseinrichtungen, öffentliche Einrichtungen und Einrichtungen für Feuerwehr- und Rettungsdienste sowie auch Wohnnutzung angestrebt.

## **I. BESTANDSAUFNAHME**

### **1. Kontext**

Die Kreisstadt Starnberg liegt 25 Kilometer südwestlich von der Landeshauptstadt München im Regierungsbezirk Oberbayern. Sie zeichnet sich durch eine sehr gute verkehrliche Anbindung, ihre reizvolle Lage am Nordufer des Starnberger Sees mit Blick auf die Alpen sowie durch eine positive Bevölkerungsentwicklung aus.

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Stadteingang, nördlich der Hauptzufahrtsstraße B2 und beträgt rund 25 Hektar. Noch bis in die 1960er Jahre waren die Grundstücke weitestgehend unbebaut. Es handelt sich um eine erschlossene und bebaute innerstädtische Gewerbefläche, zu der verschiedene formelle- bzw. informelle Planungen und daraus resultierende konkrete Entwicklungsziele vorliegen.

### **2. Planungsrecht**

Im Flächennutzungsplan der Stadt Starnberg sind die Flächen des Plangebietes überwiegend als Gewerbeflächen gewidmet. Planungsrechtlich sind die Regelungen des Bebauungsplan Nr. 8118 aus dem Jahr 1980 maßgeblich, welcher in den letzten Jahren mehrfach geändert wurde. Als Art der baulichen Nutzung ist darin ein Gewerbegebiet festgesetzt. Indessen hat sich das Gebiet zunehmend zu einem durchmischten Stadtteil mit Dienstleistungen, Handwerk,- und insbesondere Betrieben aus dem KFZ-Bereich entwickelt.

Im Bebauungsplan Nr. 8118 ist das Maß der baulichen Nutzung über die Grundflächenzahl (GRZ) bzw. Geschossflächenzahl (GFZ) geregelt. Die späteren Bebauungsplanänderungen wenden zumeist absolute Zahlen, jeweils als Höchstmaß, zur Festsetzung der Grundflächen (GR) und Geschossflächen (GF) an.

### 3. Freiraum

Am nordöstlichen Rand des Plangebietes grenzen die Würm, Biotop-, Landschafts-, und Naturschutzgebiete an. Das Leutstettener Moos ist eine vielfältige Landschaft mit Wäldern, Streuwiesen, Wasserläufen, Sumpf- und Moorflächen, die größtenteils aus der Verlandung der Nordbucht des Starnberger Sees entstanden sind. Das Nordufer des Starnberger Sees mit dem Seebad liegt in Luftlinie ca. 300 m südlich entfernt.

Das Gelände im Plangebiet ist als ursprüngliche Mooslandschaft topografisch relativ eben. Den höchsten Punkt bilden die Anlagen der S-Bahnhalte Starnberg Nord mit 590 m üNN. Die Münchner Straße mit 585 m üNN stellt den tiefsten Punkt im Plangebiet dar. Am südöstlichen Rand sind zwei Entwässerungsgräben vorhanden, die in die Würm fließen.

### 4. MIV-Netz

Die Münchner Straße ist mit rund 43.000 Kfz / 24h stark befahren. Den Verkehrsprognosen zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 81A18 - Teil 1 zufolge ist die Kreuzung Petersbrunner / Gautinger Straße als leistungsfähiger Knoten (A) einzustufen. Dagegen gelten die Verkehrsknoten an der Petersbrunner Straße / Münchner Straße sowie Moostraße / Münchner Straße als überlastet (Qualitätsstufe F). Das gilt im Übrigen auch unter Berücksichtigung der zukünftigen Inbetriebnahme des Tunnels an der Bundesstraße B2.

Die städtebauliche Stadteinfahrt wird durch die Münchner Straße (B2) geprägt, sie ist Autobahnzubringer auf die Bundesautobahn (BAB) 952, die wiederum zum Autobahndreieck auf die A95 in Richtung München und Garmisch-Partenkirchen führt. Darüber hinaus führt sie als Bundesstraße vierspurig bis zum Tutzing-Hof-Platz, anschließend zweispurig durch die Stadt Starnberg und soll zukünftig im Bereich der Stadtmitte unterirdisch geführt werden.

### 5. Ruhender Verkehr

Die Mehrzahl des Stellplatznachweises ist oberirdisch auf Privatgrund untergebracht. Für die geplanten Vorhaben „Moosaik“ und „Neubau der Fachoberschule Starnberg“ sind Tiefgaragen vorgesehen. Des Weiteren sind auf der Westseite der Petersbrunner Straße rund 40 öffentliche Stellplätze vorhanden. Im Park+Ride Starnberg Nord gibt es 338 öffentlich zugängliche Stellplätze. Das Parkdeck Percha bietet Platz für 115 PKWs.

### 6. ÖPNV-Netz / Fuß- und Radwege

Das Plangebiet ist an die Regionalbahn, die S-Bahnlinie 6 - Ebersberg / Tutzing und die Buslinien des Münchner Verkehrsverbunds Nr. 901, 902, 903, 904, 940, 950, 951, 955, 964, 975 angebunden. Die Fußwege sind bescheiden bemessen. Fahrradwege sind kaum vorhanden.

## 7. Bebauungsstruktur

Die vorhandene Bebauungsstruktur zeichnet sich durch eine offene Bauweise aus. Die Gebäude sind überwiegend II- bis IV-geschossig, wobei das oberste Geschoss oft als Staffelgeschoss ausgebildet ist. Auf der Nordseite der Münchner Straße prägen ein Wohnhaus mit 24 m und ein Hotel mit 19 m Höhe das Stadtbild.

## 8. Vorhaben im Plangebiet und Umgebung

Für das Plangebiet sind öffentliche und private Vorhaben in der Planungs- bzw. Realisierungsphase. Dazu zählen den Neubau der Fachoberschule und das Vorhaben Moosaik. Ferner befinden sich die Straßenräume im Bereich Münchner Straße und Petersbrunner Straße aufgrund der Planfeststellung B2 im Umbau bzw. wurden kürzlich fertiggestellt.

Des Weiteren ist die Neugestaltung des Busbahnhofs samt Umgebung um den Bahnhof Nord als eine weitere Maßnahme der Stadtentwicklung hervorzuheben. Auch ist westlich des Plangebietes das Nordportal des Tunnels B2 in der Planungsphase. Hierzu wurde im Jahr 2021 ein Realisierungswettbewerb durchgeführt.

Ferner sind die Mooswiesen und der Sportplatz Percha Teilbereiche des Bewerbungsverfahrens zur Austragung einer Landesgartenschau im Jahr 2032. Hierzu beschloss der Stadtrat der Stadt Starnberg, vor dem Hintergrund der Stärkung des Freiraums, in seiner Sitzung am 14.12.2020 sich für eine Bayerische Landesgartenschau zu bewerben. Im Zuge dessen wurde ein Interessensbekundungsverfahren durchlaufen, welches im Juli 2021 erfolgreich beendet und der Bewerbungsprozess fortgeführt werden konnte. Der Bewerbung wurde ein Masterplan zugrunde gelegt. Dieser sah vor zentrale Grün- und Stadträume stärker miteinander zu vernetzen und aufzuwerten. Dreh- und Angelpunkt der Bewerbung war die Seepromenade und deren Anbindung an die Innenstadt. Aber auch die Anbindung des künftigen urbanen Quartiers Moosaik an den See und den Stadtkern stellte ein wichtiges Ziel dar. Die Bewerbung für die Austragung einer Landesgartenschau wurde schließlich nicht für das Jahr 2032 eingereicht. Im Zuge der Ausarbeitung des Gleisumbaus an der Seepromenade und des damit zusammenhängenden Bauzeitenplans wurde deutlich, dass eine fristgerechte Umsetzung in Hinblick auf eine Austragung der Landesgartenschau im Jahr 2032 nicht möglich ist. Somit wäre unklar gewesen, ob der Zentralbereich der Bewerbung hätte umgesetzt werden können. Der Stadtrat hat daher beschlossen, eine erneute Bewerbung für das Austragungsjahr 2037 anzustreben. Das Ziel, Stadträume stärker miteinander zu vernetzen, bleibt jedoch davon unberührt und wird weiterhin forciert. Dies gilt auch für das künftige Moosaik und dessen Freiräume: die Anbindung und Freiraumentwicklung sind wesentliche Bestrebungen der Stadtentwicklung und werden die Qualität des Quartiers mitgestalten.

## 9. Analyse und Auswertung

<u>Schwächen</u>	<u>Risiken</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die vierspurige stark befahrene Münchner Straße stellt eine Barriere für Fußgänger und Radfahrer durch unzureichende Querungsmöglichkeiten im Stadtgefüge dar</li> <li>- Hoher Versiegelungsgrad u.a. durch den privaten oberirdischen Stellplatznachweis vorhanden</li> <li>- Heterogene Bebauungsstruktur ohne eindeutige Raumbezüge bzw. ohne klare Raumkanten, Straßenraum nicht gefasst</li> <li>- Fehlende hochwertige öffentliche Räume</li> <li>- Leistungsfähigkeit der Verkehrsknoten mit den Anschlüssen zum übergeordneten Straßennetz im Status quo überlastet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konkurrenz / Schwächung der Innenstadt</li> <li>- Immissionsschutzkonflikte zwischen bestehender und heranrückender Bebauung</li> <li>- Neubedarf an Flächen für produzierendes Gewerbe</li> <li>- Auswirkungen auf das angrenzende Naturschutzgebiet</li> <li>- Verkehrszunahme durch Nachverdichtung und damit einhergehend Überlastung des Straßennetzes, wenn keine Ausbau- / Optimierungsmaßnahmen im Straßennetz bzw. einzelnen Knotenpunkten ergriffen werden</li> </ul>

<u>Stärken</u>	<u>Chancen</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtes Plangebiet im Einzugsbereich des vorhandenen ÖPNV-Netzes</li> <li>- Nähe zu den Naherholungsräumen Leutstettener Moos und Starnberger See</li> <li>- Leistungsstarker S-Bahn-Anschluss mit hoher Taktung und drei Haltestellen im RVO-Netz</li> <li>- Hohe Nutzungsmischung inkl. Nahversorgung vorhanden</li> <li>- Sehr gute Busanbindung mit Hohe Taktung und drei Haltestellen im RVO-Netz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plangebiet kann aufgrund des vorhandenen ÖPNV-Angebots autoarm gestaltet werden</li> <li>- Neubau der Fachoberschule Starnberg, Vorhaben Moosaik und Landesgartenschau als Impulsgeber zur Stadtentwicklung</li> <li>- Möglichkeiten zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum</li> <li>- Positive Bevölkerungsentwicklung als Herausforderung im Umgang mit vorhandenen Ressourcen</li> <li>- Neuordnung des Busbahnhofs und Ergänzung mit weiteren Nutzungen als Stärkung des Plangebietes</li> </ul>

## II. LEITBILD UND ZIELE

Leitbild des vorliegenden Rahmenplans ist die Stadt der kurzen Wege, die sich durch ein Nebeneinander von Wohnen- Arbeiten und Erholen auszeichnet. Die wesentlichen Ziele dieser Planung sind:

- Neuordnung der Grundstücksnutzung unter Berücksichtigung einer verträglichen städtebaulichen Dichte und adäquaten Nutzungsmischung
- Neugestaltung der Ortseinfahrt in die Stadt durch eine hochwertige Gebäude- und Freiraumgestaltung
- Schaffung von öffentlichen Räumen für alle Altersgruppen
- Vernetzung der Landschafts- und Kulturräume: Moos - Stadt – See
- Erhöhung des Durchgrünungsgrades
- Verbesserung von übergeordneten Fuß- und Radwegeverbindungen und Schaffung einer barrierefreien Anbindung an das Seeufer
- Sicherung einer dem Ort angemessenen, klimagerechten und architektonisch ansprechenden Bauweise
- Einbeziehung der Vorhaben Moosaik und FOS Neubau
- Förderung eines nachhaltigen Mobilitätskonzepts
- Sicherung eines klimagerechten Regenwassermanagements durch Festlegung geeigneter Maßnahmen in der Freiraum- und Gebäudeplanung

## III. RAHMENPLAN

### 1. Mobilität- und Verkehr, Fuß- und Fahrradwege

Mit der Konversion des Plangebietes von einem Gewerbegebiet zu einem nutzungsgemischtem urbanen Quartier nimmt der Motorisierte Individualverkehr (MIV) zu. Sämtliche Verkehrsprognosen gehen von einer Steigerung des MIV für den Planbereich dieses Rahmenplans aus. Es werden unter anderem verkehrstechnische Optimierungsmaßnahmen notwendig sein, um dadurch die Neuverkehre leistungsfähig abwickeln zu können.

a.

Bei einer Entwicklung von ca. 60.500 m<sup>2</sup> bis 80.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche (zusätzlich zum Quartier Moosaik): weitere Linksabbiegespur aus der Moosstraße (wie in der Planfeststellung vorgesehen)

b.

Bei einer Entwicklung von ca. 208.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche (zusätzlich zum Quartier Moosaik): außerdem weitere Linksabbiegespur aus der Petersbrunner Straße

c.

Bei einer Entwicklung von maximal 292.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche (zusätzlich zum Quartier Moosaik): außerdem weitere zusätzliche Linksabbiegespur aus der Moosstraße, Ausbau des Knotenpunkts Gautinger Straße/Petersbrunner Straße und Ausstattung der Einmündung Petersbrunner Straße / Moosstraße mit einer Lichtsignalanlage.

Gleichwohl müssen die zunehmenden Mobilitätsbedürfnisse der wachsenden Bevölkerung erfüllt werden. Erklärtes Ziel der Stadt Starnberg ist es, die Mobilität im Umweltverbund aus ÖPNV, Fahrrad- und Fußgängerverkehr zu stärken um umweltschonende, emissionsfreie und gesundheitsfördernde Angebote für alle Bevölkerungsgruppen zu schaffen. Dabei soll der Anteil des Autoverkehrs von 67% im Jahr 2011 auf etwa 50% im Jahr 2030 reduziert werden. In diesem Zusammenhang wird dringend empfohlen ein übergeordnetes Mobilitätskonzept für das gesamte Rahmenplangebiet aufzustellen, zu dem ein Parkleitsystem, verschiedene Sharing-Angebote, sowie die Förderung der ÖPNV-Nutzung und des Fuß- und Radverkehrs zählen.

Auch eine Reduzierung des Verkehrsaufkommens bzw. der zulässigen Fahrgeschwindigkeit für PKWs ist zielführend und notwendig, um dadurch die Aufenthaltsqualität im sicherzustellen. Eine Möglichkeit hierzu besteht darin, die Moosstraße zur Fahrradstraße mit einem Tempolimit von 30 km/h zu deklarieren, sodass hier ein Boulevard als Herz des neuen Quartiers entstehen kann.

Die entlang des Gustav-Otto-Weg bestehenden Ost-West-Verbindungen werden zu einem robusten, öffentlichen Fuß- und Radweg (F+R) ausgebaut, welcher die Bildungseinrichtungen (Schulen, Gymnasium und die neue Fachoberschule) mit den Sportanlagen des S.C. Percha in Osten und mit dem Starnberger See barrierefrei verbindet. Private Flächen, die mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Allgemeinheit belegt sind, fördern die Durchlässigkeit im Plangebiet. Baufelder mit über 1.000 m<sup>2</sup> Fläche weisen mindestens eine Durchwegung zwischen den Gebäuden oder auf dem Erdgeschossniveau auf.

Ein Landschaftsweg schafft einen sanften Übergang zwischen Stadt und Landschaft und verbindet das Plangebiet auf kurzem Wege mit der Stadt. Dieser Landschaftsweg kann einen neuen Abschluss des Wanderweges rund um das Leutstettener Moos bilden. Dies erscheint insofern zielführend, als mit der Aufstufung der Petersbrunner Straße als Staatsstraße, eine erhebliche Verkehrszunahme einhergeht.

Um die Barriere zu überwinden, welche die stark befahrene Bundesstraße B2 für Fußgänger- und Radfahrer bildet, wird ein Steg auf der Höhe Moosaik – Landratsamt vorgeschlagen. Weiter kann eine Verlegung der Bushaltestelle in die Kreuzung Moostraße – Gustav-Otto-Weg für eine bessere Erreichbarkeit im gesamten Gebiet führen.

Für das Unterbringen der erforderlichen privaten Stellplätze in jedem Baufeld werden drei Möglichkeiten vorgeschlagen:

1. Das Parken halbvertieft z.B. in Parkdecks
2. Das Parken unterirdisch z.B. in Tiefgaragen
3. Das Parken ab Niveau +1 z.B. in Parkhäusern

Durch diese Anordnung des ruhenden Verkehrs bleibt der Außenraum weitestgehend frei von grenzbildender Parkierungsfläche, wodurch mehr Raum für Bebauung und qualitätsvolle Gestaltung der Freianlagen zur Verfügung steht.

## 2. Freiräume

Entlang des in Ost-West-Richtung vorgeschlagenen Fuß- und Radwegenetzes reihen sich öffentliche Räume (Bahnhofplatz, Schulplatz- und Quartiersplatz) mit verschiedenen Qualitäten und Funktionen an. Auch sind die Freianlagen, darunter das Seebad und der Sportplatz S.C. Percha 1960, angebunden.

Bäume sind wichtige Elemente im neuen Plangebiet. Sie spenden Schatten und tragen zur Frischluftproduktion sowie Zonierung von Plätzen und Straßenräumen bei. Für den öffentlichen Raum werden verschiedene Baumarten vorgeschlagen, die unterschiedlich angeordnet werden und besondere Orte im Plangebiet markieren, wie das Stadtentree und die Quartiersplätze.

Der Übergang zwischen Stadtrand und Landschaft ist durch ein Grünband definiert. Die Münchner- und die Gautinger Straße sind von Baumalleen in Abstand von rund 15 Meter zueinander entlang der Straße begleitet, sie spenden Schatten und schaffen ein kontinuierliches Stadteingangsbild. Entlang der Petersbrunner- und der Moostraße werden Baumreihen mit Abständen von rund 12 Metern vorgeschlagen, dadurch kann das Parken von PKWs und Fahrrädern im öffentlichen Straßenraum ermöglicht werden.

Die Plätze im Plangebiet sind mit markanten, mittelgroßen bis großen, dekorativen Bäumen versehen, die als Solitäre bzw. Gruppe angeordnet werden.

Auch der Aspekt der Artenvielfalt ist im Rahmenplan berücksichtigt worden. Dies ist insoweit relevant, als am östlichen Rand des Areals wichtige Naturschutzgebiete angrenzen. Als Schutzmaßnahmen bieten sich verschiedene Optionen an. Die Dachkonstruktion selbst nutzen diverse Fledermaus- und Vogelarten als Quartier und Nistplatz. Die Begrünung von Dächern und Fassaden dient als Nist- und Rückzugsmöglichkeit.

### 3. Nutzungsmischung

Der Rahmenplan folgt dem Leitbild der Stadt der kurzen Wege, die sich durch die Nähe von Wohnen, Arbeiten, Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie von Freizeit- und Bildungseinrichtungen auszeichnet. Öffentlichkeitswirksame Erdgeschosszonen beleben Quartiersplätze und zentrale Orte.

Die Flächen unmittelbar am Bahnhof Nord können gemischte Nutzungen aufnehmen, mit Platz für Parken, Sharing-Angebote, Nahversorgung, Wohnen und Dienstleistungen sowie für den Busbahnhof.

Der Neubau der Fachoberschule Starnberg trägt zur Belebung des neugeordneten Quartiers bei. Der Übergang zu den Quartiersgarten an den Mooswiesen, bzw. an der Grenze zwischen Stadt und Landschaft wird von öffentlichen Einrichtungen flankiert. Hier können z.B. ein Stadtteilzentrum, eine Kita oder ein Bildungshaus realisiert werden.

Das neue autofreie Quartier Moosaik beherbergt Arbeits-, Wohn-, Gastronomie- und Kulturangebote. Dieses Gebiet trägt durch seine Nutzungsmischung und fußläufige Durchlässigkeit zum urbanen Charakter im gesamten Areal bei.

Die Grundstücke am Stadteingang Ost können Flächen für den Gemeinbedarf aufnehmen. Insbesondere bietet sie die Chance, durch prägnante Architektur die Stadteinfahrt zu betonen.

Aufgrund des Verkehrslärms an der Bundesstraße B2 eignen sich die Baugrundstücke, die unmittelbar an die Münchner Straße grenzen, vorwiegend für Arbeiten und Dienstleistungen.

### 4. Städtebau

Klare Raumkanten erzeugen ein zusammenhängendes Stadtgefüge und bestimmen die Grenzen zwischen privaten und öffentlichen Räumen. Qualitätsvolle Freiräume und Architektur im Zusammenspiel mit einer barrierefreien Fuß- und Fahrradbrücke betonen und ordnen die Stadteingangssituation. Sonderbausteine als Landmarken akzentuieren besondere Orte und Nutzungen, etwa am Bahnhofplatz, am Übergang zu den Mooswiesen und an der östlichen Stadteinfahrt.

Die neugeordnete Bebauung ist aufgelockert, zumeist mit Abständen zu den jeweiligen Flurstücksgrenzen, dadurch entstehen "Grün-Korridore", die auch zur Versickerung von anfallendem Regenwasser fungieren können. In Anlehnung an die Orientierungswerte zum Maß der baulichen Nutzung für Urbane Gebiete nach § 17 BauNVO beträgt die empfohlene bebaubare Fläche der Grundstücke jeweils max. 80 % des Baufeldes. Die Stadt kann hierbei grundsätzlich Überschreitungen zulassen, z.B. bei der Unterbauung einzelner Flächen durch Tiefgaragen und dessen Bodenaufbau bzw. Überdeckung, sofern die die natürliche Funktion der Böden und eine Mindestbegrünung der Parzellen sichergestellt werden kann.



Um im Plangebiet gesunde Wohn-, und Arbeitsverhältnisse zu sichern, beträgt die Tiefe der vorgeschlagenen Abstandsflächen 0,4 H, jedoch mindestens 3 m. An städtebaulich relevanten Standorten kann die Stadt begründete Ausnahmen zulassen. Die Gebäude an den Haupterschließungsstraßen weisen eine Wandhöhe von mindestens 12 m auf, sodass eine deutliche städtebauliche Raumkante zwischen privaten und öffentlichen Räumen entsteht.

Für das Erdgeschoss der Gebäude an den Hauptverbindungen werden publikumsintensive Nutzungen vorgeschlagen. Zur optimalen räumlichen Ausnutzung ist hierbei eine Geschosshöhe von zirka 5 m zu vorzusehen.

Die Dachflächen der Bauten sind mit Gräsern und Kräutern extensiv zu begrünen. Somit wird durch Verdunstung und Kühlwirkung das Mikroklima verbessert. Die Filterwirkung reduziert den Eintrag von Schwemmstoffen in die Versickerungsanlagen. Bei Starkregen wird der Abfluss in die öffentliche Kanalisation verzögert.

Zur Adressbildung sind die Haupteingänge entlang der Haupterschließungsstraße anzusiedeln. Die Anlieferung erfolgt über die Nebenerschließung und in den Abstandstreifen.

Eine bauliche Landmarke am Osteingang der Stadt prägt den Übergang von Stadt in die Autobahn. Eine Platanenallee mit einer Höhe von 20 bis 30 m begleitet die Münchner Straße als Entrée in die Stadt.

Die vorgeschlagenen Straßenquerschnitte sind an diejenigen der historisch gewachsenen, europäischen Stadt angelehnt und wurden im engen Austausch mit der Stadtverwaltung entwickelt. Sie nehmen verschiedene Funktionen auf und bieten ausreichend und sicheren Platz für alle Verkehrsteilnehmer. Das Straßenbegleitgrün trägt zur attraktiven Gestaltung der Straßen bei, fördert das Mikroklima bei immer häufigen auftretenden Hitzeperioden und dient zur oberflächennahen Versickerung des anfallenden Regenwassers.

Für das gesamte Plangebiet ergeben sich drei mögliche Entwicklungsszenarien. In einer ersten Bauphase können das Vorhaben Moosaik zwischen Petersbrunner- und Moosstraße sowie der Neubau der Fachoberschule Starnberg am Seilerweg realisiert werden. Hierzu sind die Vorplanungen weitestgehend fortgeschritten. In einer zweiten Phase können das Vorhaben am Bahnhof Nord und der Bereich an der Stadteinfahrt Ost realisiert werden. Für diese Grundstücke liegen jeweils konkrete Planungen vor. Bis zum Jahr 2035 könnten weitere Nachverdichtungen folgen.

Die sich bei Zugrundelegung des jeweiligen Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO und bei Zugrundelegung der im Projekt Moosaik geplanten Geschossflächenzahlen (GFZ 2,4 mit Ausnahme des Bereichs östlich der Petersbrunner Straße, hier GFZ 2,0) ergebenden möglichen Geschossflächen sind der Tabelle auf Seite 64 des Rahmenplans zu entnehmen.

## 5. Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet liegen Wohnen, Bildung, Gewerbe und Produktion in kurzer Entfernung zueinander. Das bietet die Chance, ein aufeinander abgestimmtes System zur Energieversorgung zu konzipieren. Für die Wärmeversorgung von Wohn- und Verwaltungsgebäuden stellt die Abwärme aus Gewerbe- und Produktionsverfahren einen wertvollen Beitrag zur Energieversorgung dar.

Vorgeschlagen wird ein Wärmenetz, das zentral erzeugte Wärme an mehrere Abnehmer im neuen Quartier liefert. Diese Art der Wärmeversorgung kann gegenüber einem dezentralen System Vorteile hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Energieverbrauch und Emissionsausstoß bieten, da die Einzelgebäude keine eigenen Wärmeerzeuger und keinen eventuell erforderlichen Brennstofflagerraum benötigen. Auch die Solarenergie am Einzelgebäude in Form von Solarthermie und Photovoltaik kann zur Warmwassererzeugung und zur Unterstützung der Heizungsanlage genutzt werden.

Im südbayerischen Molassebecken, in dem der Landkreis Starnberg liegt, befindet sich heiße Wasser mit Temperaturen zwischen 85° und 135° Celsius in einer Tiefe zwischen ca. 1.500 und 4.000 Metern. Dieser Wärmestrom kann mit technischen Methoden zur thermischen und elektrischen Energiegewinnung und Wärmeversorgung genutzt werden.

Der Grundwasserpegel liegt im Plangebiet z.T. bei zirka einem Meter unter Geländeoberkante. Für den Bau von Untergrundverbauungen, z.B. von Tiefgaragen, sind in der Regel Grundwasserüberleitungsmaßnahmen in Form von Dükern erforderlich. Da das Grundwasser hohe Temperaturen aufweist, kann dessen Energie grundsätzlich zum Heizen oder zum Kühlen verwendet werden.

In Bezug auf die Wasserwirtschaft ist das Plangebiet von einem zusammenhängenden Netz aus Versickerungsmulden und Grünstreifen durchdrungen, welche bei Starkregenereignissen, das anfallende Wasser zurückhalten und kontrolliert versickern lassen. Dadurch wird die Neubildung von Grundwasser gefördert, das über Grundwasserströmungen zum angrenzenden Leutstettener Moos in den Nordosten gelangt. Das im Plangebiet versickerte Niederschlagswasser wird von den Grundwasserströmungen dem Leutstettener Moos zugeführt. Entscheidend ist, dass das anfallende Regenwasser nicht nur als Entsorgungsprodukt zu betrachten ist, sondern vor allem auch in seinem Nutzen für die Siedlungsökologie und Freiraumgestaltung.

Versickerungsmulden sind zusammen mit weiteren Maßnahmen zur Retention und Versickerung von Niederschlagswasser ein wesentlicher Baustein zur Überflutungsvorsorge. Darüber hinaus bergen sie ein großes Gestaltungspotential und können einen wichtigen Beitrag zur Klimaverbesserung in der Stadt leisten. Versickerungsfähige Wege tragen zur Bildung von Frischluft bei Hitzewellen bei, ebenso lassen diese Bodenbeläge bei Starkregenereignissen das anfallende Wasser durchsickern.

Felix Salazar  
Architekt . Stadtplaner M.A.

Augsburg 30. Oktober 2023