



# Mobilität im Großraum München

Maßnahmenpaket



1. Ausgangslage	4
2. Öffentlicher Verkehr	4
2.1 Förderung des ÖPNV	4
2.2 Ausbau von Bahnstrecken am Beispiel München – Lindau	7
2.3 Verbesserungen bei den S-Bahnen	7
2.4 Barrierefreier Ausbau der Bahnhöfe im S-Bahn-Bereich	8
2.5 Elektrifizierung von Bahnstrecken	9
2.6 Programm Bahnausbau Region München	9
3. Straßeninfrastruktur	12
4. Digitalisierung im Verkehrsbereich	14
5. Radverkehr	16
6. Neuartige und innovative Verkehrssysteme	17
6.1 Automatisierte Shuttle-Busse	17
6.2 Urbane Seilbahnen	18
6.3 Flug-Taxis	18
6.4 Magnetschwebbahn als Nahverkehrsmittel	18
6.5 Hyperloop	19



Es lässt sich gut leben in und um München, deshalb zieht der Großraum die Menschen weiter an. Für den Ballungsraum erwarten wir ein Wachstum von 2,9 auf 3,7 Millionen Einwohner bis 2037 – so das Bayerische Landesamt für Statistik. Dementsprechend mehr Menschen werden in der Region unterwegs sein, die schon jetzt zu den verkehrsreichsten in Deutschland gehört. Wie kommen wir also in der Zukunft in und durch die Stadt? Das Bayerische Verkehrsministerium zeigt, wie es gehen kann.

Die Staatsregierung fördert den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) auf Straße und Schiene stärker als je zuvor. Ab 2019 erhalten die Kommunen im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) ÖPNV-Zuweisungen in Höhe von 25 Millionen Euro und damit fast doppelt so viel wie noch zwei Jahre zuvor. Schon in den nächsten fünf Jahren werden zahlreiche weitere, ganz konkrete Verbesserungen für die Fahrgäste spürbar werden, z.B. zusätzliche Züge auf den S-Bahn-Linien und günstigere MVV-Tickets ab Dezember 2019.

Historisch bedingt ist das Verkehrsnetz strahlenförmig auf das Zentrum hin gewachsen. Heute ist die beste Entlastung, den Verkehr vom Zentrum fernzuhalten. So bauen wir beispielsweise den Nord-Ost-Ring (A 99) für den Straßen-Fernverkehr aus, wir stärken tangentielle Verkehrsbindungen und fördern gezielt den inneren und äußeren Bus-Ring.

Wir setzen nicht auf ein Verkehrsmittel, sondern auf alle. Ein leistungsfähiges Straßennetz dient nicht nur dem Individualverkehr, auch große Teile des ÖPNV sind darauf angewiesen. Innovative Verkehrsmittel wie E-Scooter oder urbane Seilbahnen sollen den Ausbau klassischer Verkehrsmittel nicht ersetzen, sondern ergänzen. Auch den Radverkehr stärken wir weiter. Darüber hinaus vernetzen wir durch Digitalisierung unterschiedliche Verkehrsmittel immer besser, z.B. durch elektronische Fahrplanauskünfte.

Diese Broschüre zeigt, wieviel der Freistaat für den Großraum München leistet. Doch beim Mega-Thema Verkehr müssen alle mitziehen: Der Bund, die Umlandlandkreise und vor allem die Landeshauptstadt, die etwa für den Bau von Straßen und Radwegen im Stadtgebiet zuständig ist.

Sie sehen: Wir denken Mobilität gemeinsam. Wir gestalten Mobilität ganzheitlich. Und wir vernetzen Mobilität. Damit auch Sie in Zukunft sicher und verlässlich in und durch die Stadt kommen.

Dr. Hans Reichhart  
Bayerischer Staatsminister für  
Wohnen, Bau und Verkehr



# 1. Ausgangslage

In den letzten Jahren sind die Bevölkerung und das Verkehrsaufkommen im Ballungsraum München stark angewachsen und werden weiter zunehmen. Das Netz der Verkehrswege im Großraum München hat sich – historisch gesehen – radial, also strahlenförmig entwickelt. Deshalb konzentriert sich das Verkehrsaufkommen bislang besonders im Stadtzentrum. Sowohl die öffentlichen Verkehrsnetze als auch der motorisierte Individualverkehr stoßen an ihre Grenzen.

Dem wirken wir entgegen:

- Wir lenken den Fernverkehr weiträumig um München herum; das betrifft vor allem den Straßenverkehr und den Schienen-Güterverkehr mit Zielen außerhalb Münchens.
- Wir schaffen auch im ÖPNV tangential verlaufende Verkehrslinien, die nicht über das Zentrum führen.
- Wir fördern den Ausbau des ÖPNV als attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr: neben besseren Angeboten heisst das auch eine bessere Infrastruktur, z.B. durch Lückenschlüsse im elektrifizierten Bahnnetz.
- Wir stärken den Radverkehr.
- Wir vernetzen die Mobilitätsangebote und Infrastrukturen.
- Wir nutzen die Möglichkeiten der Digitalisierung.
- Wir unterstützen neue Mobilitätsformen und Technologien als Ergänzung der bestehenden Systeme und berücksichtigen dabei Leistungsfähigkeit, Kosten und gesellschaftliche Akzeptanz, z.B. hinsichtlich Lärm.

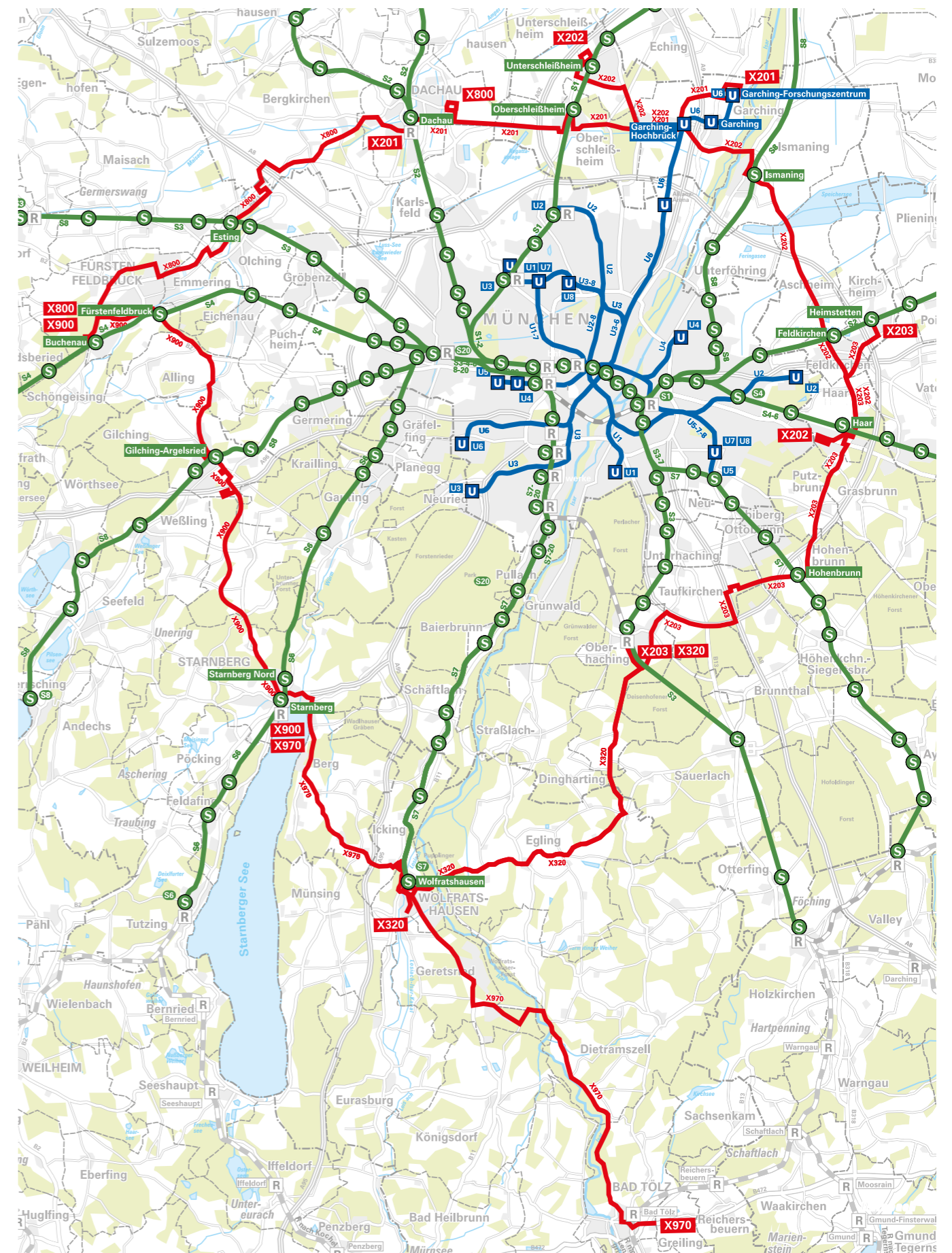
# 2. Öffentlicher Verkehr

Ringbuslinien zur Unterstützung des U- und S-Bahnnetzes in München

## 2.1 Förderung des ÖPNV

Der Freistaat fördert den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) im Ballungsraum München mit hohen Beträgen und verschiedenen Maßnahmen:

- ÖPNV-Zuweisungen von 70,7 Millionen Euro für die Landeshauptstadt und die acht Verbund-Landkreise im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) in den Jahren 2014 bis 2018, um das Angebot weiter auszubauen und neue Linien einzuführen.
- Zusätzliche Förderung mit 37,8 Millionen Euro für die Verkehrsunternehmen innerhalb des MVV-Gebietes in den Jahren 2014 bis 2018, um 479 emissionsarme und barrierefreie Fahrzeuge anzuschaffen.
- Seit Juni 2018 Unterstützung der neuen Buslinie („innerer“) CityRing durch Beteiligung mit 50% am Betriebskostendefizit.
- Dauerhafte Unterstützung der Landkreise im MVV bei der Finanzierung des Betriebs einer „äußeren“ MVV-Ringbuslinie (siehe Grafik auf Seite 5), anfangs durch Übernahme von bis zu 65% des Betriebskostendefizits und dauerhaft 50% der Kosten.
- Maßnahmen des Freistaats als Gesellschafter der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV), gemeinsam mit den Kommunen:



Ringbuslinien zur Unterstützung des U- und S-Bahnnetzes in München  
© Grafik: Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV)



- Viele Fahrgäste zahlen ab Dezember 2019 deutlich weniger für ihre Monats- und Jahreskarten dank der Umsetzung der Tarifstrukturreform. Dafür übernimmt der Freistaat für bis zu fünf Jahre bis zu 35 Millionen Euro der dadurch verursachten jährlichen Einnahmeverluste.
- Das 365-Euro-Jugendticket soll auch im MVV eingeführt werden.
- Unterstützung des Pilotversuchs des MVV zur automatischen Fahrpreisermittlung („Pilot eTarif“) mit einem vom heutigen Bar- und Zeitkarten-Tarif unabhängigen elektronischen Tarif .
- Weiterentwicklung des MVV zu einem leistungsfähigen Mobilitätsverbund.



Pilotprojekt „Pilot eTarif“  
© Grafik: Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV)

- Mögliche räumliche Erweiterungen des MVV zur besseren Anbindung u. a. von Pendlern aus einem weiteren Einzugsbereich mit einem durchgängigen und abgestimmten Angebot: Der Freistaat unterstützt die an einem Beitritt interessierten Kommunen durch Förderung einer Grundlagenstudie zur Ermittlung der verkehrlichen und wirtschaftlichen Sinnhaftigkeit mit voraussichtlich 75 bis 85%.
- Unterstützung der Landeshauptstadt sowie der Umlandlandkreise bei Bus und Tram:
  - Fördermittel von über 20 Millionen Euro in den Jahren 2014 bis 2018 für gut 180 größere und kleinere Maßnahmen; zusätzlich erteilte Förderzusagen für Münchner Maßnahmen für gut 70 Millionen Euro, die Ende 2018 noch nicht durch die Landeshauptstadt oder die MVG (Münchner Verkehrsgesellschaft) abgerufen wurden
  - Hervorzuheben sind dabei ca. 2,2 Millionen Euro in den Jahren 2014 bis 2018 für den barrierefreien Umbau von 272 Tram- und Bushaltestellen
- Förderung der Infrastruktur: Bei der Tram Westtangente und bei der U-Bahn-Verlängerung nach Martinsried können die Projektträger Stadtwerke München GmbH (Tram-Westtangente) bzw. Gemeinde Planegg (U-Bahn-Verlängerung Martinsried) mit der nötigen finanziellen Unterstützung rechnen (geschätzt mehr als 100 Millionen Euro Fördermittel von Bund und Freistaat).

## 2.2 Ausbau von Bahnstrecken am Beispiel München – Lindau

Der Ausbau der wichtigen Schienenroute in Richtung Lindau zeigt beispielhaft die starke Förderung durch den Freistaat Bayern. Dieser beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Fertigstellung der Ausbaustrecke Geltendorf – Lindau („ABS 48“) im Jahr 2020 (Elektrifizierung sowie Kapazitätsausbau und Geschwindigkeitserhöhung durch Neigetechnik zwischen Geltendorf und Lindau): „Bedarfsplanprojekt“ mit hoher finanzieller Beteiligung des Freistaats; aktueller Projektumfang rd. 500 Millionen Euro.
- Ergänzende Ausbaumaßnahmen zur ABS 48 zwischen München und Lindau (z.B. neuer Bahnhof Lindau-Reutin, viele Maßnahmen an Eisenbahnkreuzungen entlang der Strecke): Umfang über 400 Millionen Euro.
- Verdichtung des Fernverkehrsangebots zwischen München und Zürich auf einen Zwei-Stunden-Takt und Reduzierung der aus dem Allgäu nach München einfahrenden Dieselszüge des Schienenpersonennahverkehrs.



Umbau des Bahnhofs Türkheim  
Foto: Armin Franzke, DB AG

## 2.3 Verbesserungen bei den S-Bahnen

Die S-Bahn München erbringt bereits heute rund 21 Millionen „Zugkilometer“ pro Jahr. Der Freistaat Bayern lässt die Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) bis Ende 2020 weitere 232.000 Zugkilometer bestellen. Für die Fahrgäste bedeutet dies folgende konkrete Verbesserungen:

- Weiterfahrt der S1 ab Dezember 2019 über Ostbahnhof hinaus bis Leuchtenbergring, so dass die zahlreichen Fahrgäste dieses Ziel schneller und häufiger erreichen können.
- Zusätzliche Fahrmöglichkeiten ab Dezember 2019 auf der S2 West (Dachau ab 9:19 Uhr und 16:19 Uhr in Richtung München), der S3 West (Maisach ab 16:02 Uhr in Richtung München), der S4 Ost (Berg am Laim ab 15:46 Uhr in Richtung Ostbahnhof) und der S7 Ost (Kreuzstraße ab 15:47 Uhr, 16:47 Uhr und 17.47 Uhr).

- Zwei zusätzliche Zugpaare ab Dezember 2019 am frühen Morgen auf den Linien S7 (Wolfratshausen ab 4:24 Uhr – Ostbahnhof an 5:16 Uhr und Ostbahnhof ab 4:45 Uhr – Wolfratshausen an 5:34 Uhr) und S8 (Herrsching ab 4:25 Uhr – Pasing an 5:03 Uhr und Pasing ab 5:37 Uhr – Herrsching an 6:15 Uhr) zur Vereinheitlichung des morgendlichen Betriebsbeginns.
- Weitere Taktverdichtungen zum Fahrplanwechsel im Dezember 2020 auf den Linien S1, S2, S3, S4, S6, S7 und S8, um weitestgehend einen 20-Minuten-Takt zwischen Betriebsbeginn und morgendlicher Hauptverkehrszeit zu ermöglichen; damit wird es auf diesen Linien schon deutlich vor 5:30 Uhr einen 20-Minuten-Takt geben.
- Das altersbedingt störungsanfällige Relaisstellwerk am Münchner Ostbahnhof wird die DB voraussichtlich bis 2023 durch ein elektronisches Stellwerk ersetzen. Das elektronische Stellwerk wird einen stabileren und damit pünktlicheren S-Bahn-Betrieb ermöglichen.

## 2.4 Barrierefreier Ausbau der Bahnhöfe im S-Bahn-Bereich

Barrierefreiheit ist nicht nur wichtig für gehbehinderte Menschen, darüber hinaus bedeutet sie auch eine Erleichterung für viele andere, z. B. Eltern mit Kinderwagen oder Reisende mit schwerem Gepäck.

Von den 149 S-Bahn-Stationen sind 100 und damit 67% barrierefrei erreichbar. Dies kommt bereits 83% der ein- und aussteigenden Fahrgäste zugute. Bis zum Jahr 2021 soll sich die Zahl auf 72% der Stationen und somit 88% der Ein- und Aussteiger erhöhen.

Aktuell in Bau befinden sich die Stationen Lohhof, Buchenau, München-Riem und Feldkirchen. Die Stationen Heimstetten, München-St.-Martin-Straße, Weißling, Isartor, Poing, Markt Schwaben und Ebenhausen-Schäftlarn werden derzeit beplant. Allein diese Maßnahmen umfassen ein Kostenvolumen von über 70 Millionen Euro; das Gros der Mittel investiert der Freistaat. Ebenso wird bei allen anstehenden Großprojekten darauf geachtet, dass bei Anpassungen an den Stationen dort auch die Barrierefreiheit hergestellt wird (z.B. Leuchtenbergring im Rahmen der 2. Stammstrecke).



Barrierefreier Ausbau der S-Bahnhaltestelle Höllriegelskreuth  
© DB Netz AG

## 2.5 Elektrifizierung von Bahnstrecken

Mit der von der Staatsregierung beschlossenen „Bayerischen Elektromobilitäts-Strategie Schiene zur Reduzierung des Dieserverkehrs im Bahnnetz in Bayern“ (BESS) werden wichtige regionale Strecken elektrifiziert. Dazu gehören das Oberlandnetz, der Filzenexpress (Ebersberg – Wasserburg) und die Stichstrecke von Kaufering nach Landsberg a. Lech. Der Freistaat hat mit der DB Netz und der Tegernsee-Bahn im Juni 2019 die Planungen für das Elektrifizierungsprojekt Oberlandnetz vertraglich vereinbart und damit die Chancen für die Aufnahme in das angekündigte Bundesprogramm erhöht. Bereits 2018 hat die DB mit den Planungen für die Elektrifizierung des Filzenexpress, unter Einsatz von Landesmitteln, begonnen.

## 2.6 Programm Bahnausbau Region München

Das mit der Deutschen Bahn (DB) abgestimmte Programm umfasst derzeit 28 Maßnahmen, die bei der DB konkret in Planung sind, sich in Bau befinden oder schon realisiert werden konnten (siehe Übersichtskarte auf den folgenden Seiten „Programm Bahnausbau Region München – Maßnahmen in Planung und Realisierung“). Für die zweite Stammstrecke als zentrales Element des Programms hat die DB die Inbetriebnahme für Ende 2028 in Aussicht gestellt. Die folgenden Maßnahmen wurden bereits fertiggestellt bzw. sollen von der DB bis spätestens 2024 umgesetzt werden:

- Bau der Neufahrner Kurve (im Dezember 2018 in Betrieb genommen): Direkte Schienenanbindung von Regensburg über Landshut, Moosburg und Freising an den Flughafen München; zum Fahrplanwechsel im Dezember 2019 Ausweitung des Angebots auf der ÜFEX-Linie Regensburg – Flughafen München.
- Erweiterung der Abstellanlage Steinhausen (seit Juli 2017 in Bau): Für schnelleren Wiedereinsatz der S-Bahn-Fahrzeuge im Fahrgastbetrieb.
- Bau eines neuen Außenbahnsteiges am Gleis 1 in Fürstfeldbruck (geplante Inbetriebnahme Ende 2022): Für mehr Halte von Regionalzügen.
- Ausbau der Sendlinger Spange (geplante Inbetriebnahme Ende 2024): Für mehr S-Bahnfahrten zum Heimeranplatz im Störfall auf der Stammstrecke; Fahrgäste können dort auf die U5 umsteigen und so in die Innenstadt gelangen.
- Bau einer neuen Weichenverbindung und eines Wendegleises in Weißling (geplante Inbetriebnahme Ende 2024): Für mehr S-Bahn-Fahrten von und nach München.

Zahlreiche weitere Maßnahmen befinden sich bereits in der konkreten Planung bzw. im Genehmigungsverfahren. Hierzu zählen u.a. der Erdinger Ringschluss, der Regionalzughalt Poccistraße, der Ausbau der S4 West und die Verlängerung der S7 nach Geretsried. Zwar können diese Maßnahmen aufgrund der notwendigen umfangreichen Planungen und der zeitintensiven Genehmigungsverfahren noch nicht bis 2024 realisiert werden, sie lassen aber mittelfristig weitere spürbare Verbesserungen für den wachsenden Ballungsraum erwarten.

Das „Programm Bahnausbau Region München“ verfolgt neben den 28 Maßnahmen, die sich bereits konkret bei der DB in Planung bzw. Bau befinden, weitere derzeit 38 Maßnahmen, bei denen untersucht wird, inwieweit sie Bestandteil des Programms werden können. Sollten die Untersuchungen zu keinen befriedigenden Ergebnissen für einen herkömmlichen Schienenverkehr führen, wird es aber Hinweise der Gutachter geben, inwieweit alternative bzw. neuartige und innovative Verkehrssysteme zu einer Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in Betracht zu ziehen wären.

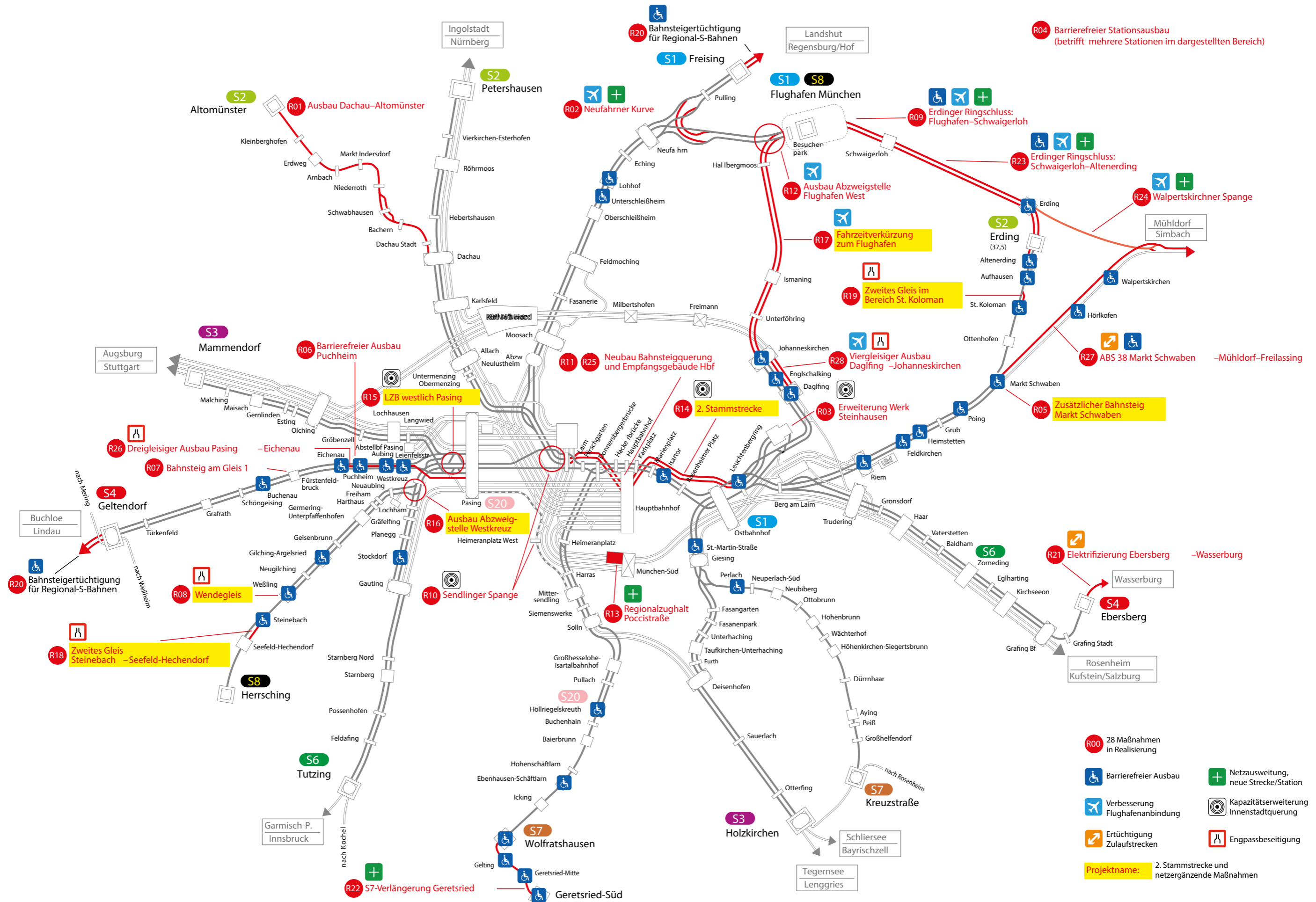


# Programm Bahnausbau Region München

Maßnahmen in Planung und Realisierung



Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr



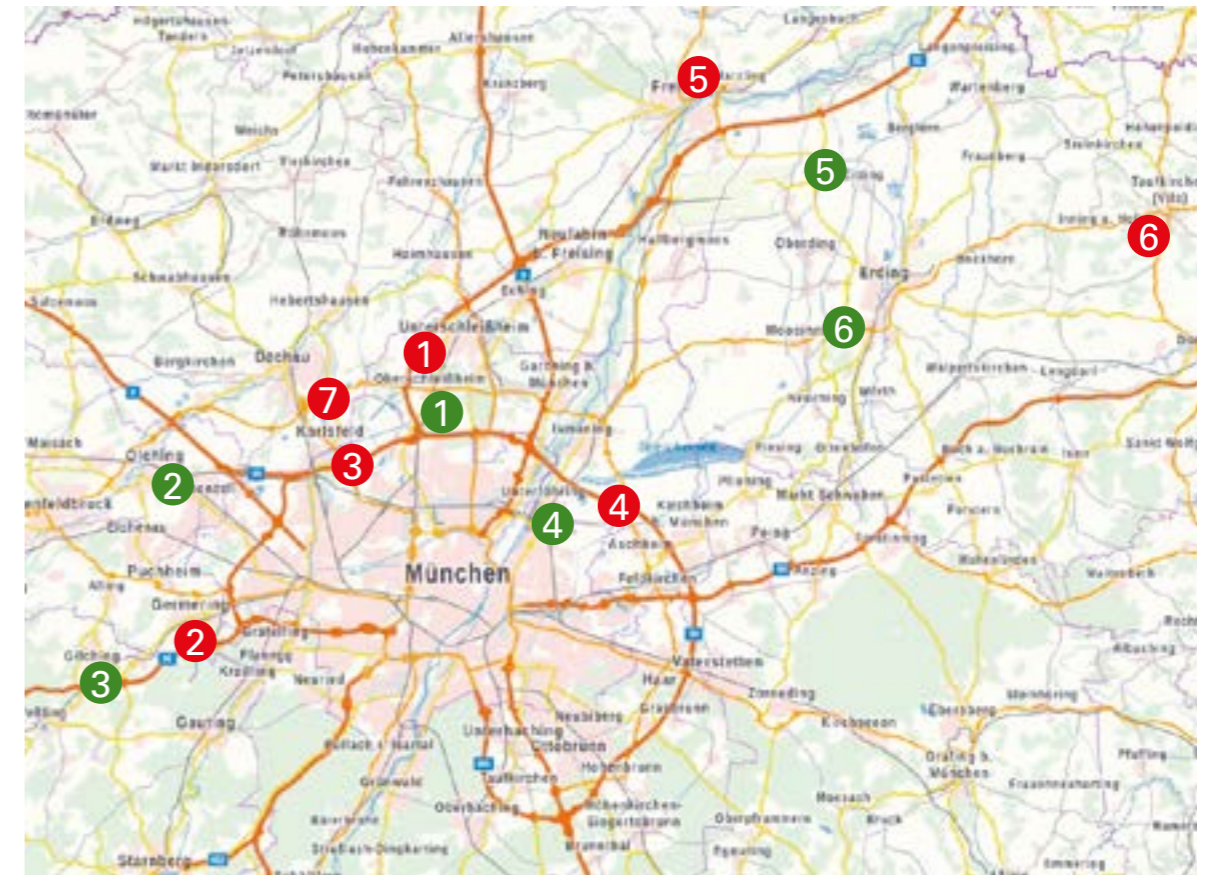
- R00 28 Maßnahmen in Realisierung
- Barrierefreier Ausbau
- Verbesserung Flughafenanbindung
- Ertüchtigung Zulaufstrecken
- Netzausweitung, neue Strecke/Station
- Kapazitätserweiterung Innenstadtquerung
- Engpassbeseitigung
- Projektname: 2. Stammstrecke und netzergänzende Maßnahmen



### 3. Straßeninfrastruktur

Ein sicheres und leistungsfähiges Straßennetz dient nicht nur dem Individualverkehr, sondern ist zugleich eine wichtige Voraussetzung für große Teile des ÖPNV und für ergänzende Mobilitätsangebote (z.B. Car-Sharing).

- Die Fernstraßen außerhalb der Landeshauptstadt bauen der Freistaat und der Bund:
  - Für die Entlastung der Landeshauptstadt wird der Fernverkehr weiträumig um München herum gelenkt. Da kein Autobahn-Südring vorhanden, ist die kurzfristige Stärkung des Autobahn-Nord-Ost-Rings A 99 umso bedeutender.
  - Die Gesamtkosten der Maßnahmen im Ballungsraum belaufen sich im Bereich des Bundes (nur Vordringlicher Bedarf) auf ca. 1,75 Mrd. Euro.
  - Die Gesamtkosten der Maßnahmen im Bereich des Ausbauplans für die Staatsstraßen betragen ca. 250 Millionen Euro.
  - Der Freistaat wird bis 2024 ca. 800 Millionen Euro im Ballungsraum verbauen.
  - Weitere Maßnahmen zur Optimierung des Verkehrsflusses sind z. B. Verkehrsbeeinflussungsanlagen, temporäre Seitenstreifenfreigaben, Umbau von Knotenpunkten, zusätzliche Spuren, Pendlerparkplätze im Bereich von Anschlussstellen für „Parken und Mitfahren“, Anpassung von Signalsteuerungen.
- Für die Straßen im Stadtgebiet ist ausschließlich die Landeshauptstadt verantwortlich. Der Freistaat hat sie dabei in den Jahren 2014 bis 2018 mit ca. 160 Millionen Euro unterstützt.



Neubau einer Brücke im Rahmen des Ausbaus der A 99 Ost.  
© Autobahndirektion Südbayern

Folgende große Bundesfernstraßenprojekte im Ballungsraum München bis 2024 sind:

- ① A 92 sechsstreifiger Ausbau zwischen Autobahndreieck (AD) Feldmoching und Autobahnkreuz (AK) Neufahrn (Bau voraussichtlich ab 2020)
- ② A 96 sechsstreifiger Ausbau zwischen Anschlussstelle (AS) Oberpfaffenhofen und AS Germering-Süd (in Bau, Fertigstellung 2020)
- ③ A 99 temporäre Seitenstreifenfreigabe zwischen AD Allach und AD Feldmoching
- ④ A 99 achtstreifiger Ausbau zwischen AK München-Nord und AK München-Süd (1. Bauabschnitt zwischen AK München-Nord und AS Aschheim in Bau, Fertigstellung Ende 2019; 2. Bauabschnitt zwischen AS Aschheim und AS Kirchheim voraussichtlich ab 2021)
- ⑤ B 301 Nordostumfahrung Freising (in Bau, Fertigstellung Ende 2020)
- ⑥ B 388 Ortsumfahrung Taufkirchen (Vils), (Bau voraussichtlich ab 2020)
- ⑦ B 471 vierstreifiger Ausbau zwischen Dachau und der A 92 (Voruntersuchung läuft)

Die großen Staatsstraßenprojekte im Ballungsraum München bis 2024 sind:

- ① St 2342 Ortsumfahrung Oberschleißheim (Voruntersuchung läuft)
- ② St 2069 Ortsumfahrung südwestlich Olching (Bau voraussichtlich ab 2020)
- ③ St 2069 Ortsumfahrung westlich Gilching (in Bau)
- ④ St 2088 vierstreifiger Ausbau des Föhringer Rings (in Bau)
- ⑤ St 2580 vierstreifiger Ausbau der Flughafentangente Ost (FTO) zwischen der A92 und Erding (St 2084) (Bau voraussichtlich ab 2021)
- ⑥ St 2580 dreistreifiger Ausbau der FTO zwischen Erding (St 2084) und Neuching (St 2082) (Bau voraussichtlich ab 2020)



## 4. Digitalisierung im Verkehrsbereich

Der Freistaat investiert in hochwertige Fahrgastinformationen und fördert ihre Verbesserung.

- Das „Durchgängige Elektronische Fahrgastinformations- und Anschlusssicherungs-System Bayern“ – DEFAS Bayern steht auch in München zur Verfügung. Der MVV hat seine Auskunft auf der Website und der App mittlerweile auf DEFAS Bayern des Freistaats umgestellt. Durch die Weiterentwicklung von DEFAS Bayern werden kontinuierlich zusätzliche Echtzeitdaten des ÖPNV integriert. Zudem wird die Erweiterung um ergänzende Mobilitätsangebote (z. B. Bike- und Car-Sharing) vorbereitet und eine Auskunft zur Barrierefreiheit von Verbindungen realisiert.



Auskunftsportal Bayern Fahrplan des Freistaats  
Hier gibt's die App: <https://www.bayern-fahrplan.de/de/apps-mehr>  
© Grafik und Fotos: Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

- Der Freistaat fördert mit ca. 1,2 Millionen Euro die Verbesserung der Fahrgastinformation im Störfall bei der S-Bahn München. Ziel ist es, die Qualität gerade bei Großstörungen deutlich zu verbessern und über alle elektronischen Medien zu informieren.
- Der Freistaat investiert ca. 9 Millionen Euro in die Neuausstattung von 62 Stationen und in die Erweiterung von 11 Stationen im S-Bahn-Bereich mit modernen dynamischen und optischen Fahrgast-Informations-Anzeigern. Sie sollen bis Ende 2020 sukzessive an den Bahnhöfen und Haltepunkten aufgehängt werden.

- Im Rahmen der Modernisierung der S-Bahn-Flotte sollen bis Ende 2019 in den Fahrzeugen Echtzeitinformationen zum Fahrplan und zu Alternativen bei Störungen angezeigt werden.
- Die Staatsregierung fördert den MVV mit knapp 400.000 Euro für das Projekt „P&R 4.0“: An mehreren Park&Ride-Anlagen soll der Belegungsgrad mittels Detektionstechnik ermittelt werden. Die Daten werden in einem Hintergrundsystem zusammengeführt und über verschiedene Medien zur Verfügung stehen.
- Für die Abwicklung des Straßenverkehrs betreibt der Freistaat die Verkehrsinformationsplattform „bayerninfo“ ([www.bayerninfo.de](http://www.bayerninfo.de)) und entwickelt sie ständig weiter. Darin werden auch im Ballungsraum München u.a. aktuelle Verkehrs- und Baustelleninformationen und eine multimodale Reiseauskunft für alle Verkehrsträger zur Verfügung gestellt.



Auskunftsportal BayernInfo des Freistaats  
Hier gibt's die App: [www.bayerninfo.de/bi-app](http://www.bayerninfo.de/bi-app)  
© Grafik und Fotos: Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr



## 5. Radverkehr

Für den Bau von Radwegen und Radschnellwegen im Stadtgebiet Münchens ist die Landeshauptstadt zuständig. Der Freistaat baut in eigener Zuständigkeit und unterstützt darüber hinaus die Kommunen beim Aus- und Neubau von Radwegen in folgenden Fällen:

- In den an die Landeshauptstadt angrenzenden Landkreisen baut der Freistaat Radwege neben Bundes- und Staatsstraßen („straßenbegleitende Radwege“); die Ausgaben hierfür betragen in den Jahren 2014 bis 2018 ca. 10 Millionen Euro.
- Für den Bau von Radwegen an Kommunalstraßen in den Umlandlandkreisen bewilligte der Freistaat in den Jahren 2014 bis 2018 Fördermittel in Höhe von ca. 5 Millionen Euro.



- Den Neubau von Radschnellwegen unterstützt der Freistaat mit folgenden Maßnahmen:
  - Planung des Radschnellweg-Pilotprojekts entlang der Bundesstraße 13 von Garching bzw. Unterschleißheim bis zur Stadtgrenze Münchens durch das Staatliche Bauamt Freising.
  - Förderprogramme des Freistaats für den kommunalen Straßenbau für die Finanzierung von selbständigen Radschnellwegen.
  - Finanzhilfen des Bundes für den Bau von Radschnellwegen der Länder, Gemeinden oder Gemeindeverbände bis 2030; für Bayern insgesamt ca. 50 Millionen Euro; der Freistaat verzichtet auf eigene Mittelabrufe für Radschnellwege an Staatsstraßen, damit die Bundesfinanzhilfen vollständig den Kommunen zu Gute kommen.
  - Förderung von Planung und Bau von Radschnellwegen in der Landeshauptstadt aus Mitteln der Luftreinhaltung (im Rahmen des von der Staatsregierung beschlossenen Programms zur Luftreinhaltung bis 2022 eingeplant für Radverkehr und ÖPNV zusammen ca. 140 Millionen Euro zugunsten der Landeshauptstadt).
- Für den Bau von Fahrradabstellanlagen an Bahnhöfen und Haltestellen sind die Kommunen zuständig. Dabei werden sie vom Freistaat mit BayGVFG-Mitteln gefördert; aktuell wird die Förderung in Höhe von 50 % über Sondermittel auf bis zu 75% der förderfähigen Höchstsätze aufgestockt. Im Ballungsraum München förderte der Freistaat von 2014 bis 2018 den Bau von rund 6.500 Stellplätzen für Fahrräder.

## 6. Neuartige und innovative Verkehrssysteme

Der Freistaat investiert nicht nur in den Ausbau klassischer Verkehrsträger, die Staatsregierung setzt auch auf die Einführung innovativer Ergänzungen.

### 6.1 Automatisierte Shuttle-Busse

- Automatisierte Shuttle-Busse können perspektivisch zur Ergänzung des ÖPNV-Angebots eingesetzt werden. Sie könnten zugleich als Pilotprojekte für das autonome Fahren dienen. Gerade die städtische Lage mit den vielseitigen Anforderungen durch die heterogenen Verkehrsteilnehmer (Radfahrer, Kinder, etc.) und den dichten Verkehr stellen sehr hohe Anforderungen an die Sicherheit der Systeme.
- Zukünftig sind hochautomatisierte bzw. autonome, geschlossene Transportsysteme für den hochdichten Großstadtverkehr denkbar. Dabei könnten zahlreiche kleinere Robotaxis/-shuttles in kurzen Abständen auf einer dedizierten Infrastruktur und einer vorgegebenen Strecke eingesetzt werden. So könnten z.B. auf der Fläche von etwa einer Fahrradspur bis zu 10.000 Personen pro Stunde befördert werden. Auch ein derartiges System muss mit dem ÖPNV-System eng verzahnt werden, um nicht mehr Verkehr zu Lasten des ÖPNV zu verursachen.
- Die rechtlichen Grundlagen für autonome Shuttlebusse, Taxis, Lieferfahrzeuge oder Transportsysteme sollen nach dem Zeitplan des Bundesverkehrsministeriums möglichst bis 2021 vorliegen. Ein Regelbetrieb autonomer Fahrzeuge dürfte erst danach möglich sein.



Seit Oktober 2017 verkehrt der bundesweit erste autonome Bus im niederbayerischen Bad Birnbach und befördert dort im täglichen Einsatz Fahrgäste  
© Archiv Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

## 6.2 Urbane Seilbahnen

- Der Freistaat bezuschusst die Investitionskosten, wenn die Voraussetzungen wie bei vergleichbaren ÖPNV-Projekten vorliegen. Ein etwaiges laufendes Betriebskostendefizit kann durch ÖPNV-Zuweisungen gefördert werden.
- Die Staatsregierung unterstützt die Landeshauptstadt bei der von ihr in Auftrag gegebenen Machbarkeitsstudie für eine Seilbahn am Frankfurter Ring mit 50% der Kosten. Die Machbarkeitsstudie soll 2020 abgeschlossen werden. Bei positivem Ergebnis können dann die Detailplanung und das Genehmigungsverfahren zeitnah anlaufen.

## 6.3 Flug-Taxis

- In Bayern arbeiten verschiedene Firmen an der Entwicklung von elektrisch angetriebenen Flugtaxi. Mit einer Marktreife und Zulassung durch die Europäische Luftfahrtbehörde (EASA) sowie das Luftfahrt-Bundesamt dürfte ab Mitte der 2020er-Jahre zu rechnen sein.
- Die Anforderungen an Landstellen für Flugtaxi sind auf europäischer bzw. nationaler Ebene festzulegen. Auf dieser Grundlage lassen sich anschließend belastbare Aussagen zur Machbarkeit einzelner Start- und Zielpunkte für einen regulären – über Testzwecke hinausgehenden – Flugtaxibetrieb treffen.
- Der Flughafen München lässt derzeit prüfen, welche Auswirkungen ein künftiger Flugtaxibetrieb zum/vom Terminalbereich auf das Betriebskonzept und die Kapazität des Flughafens hätte.

## 6.4 Magnetschwebbahn als Nahverkehrsmittel

- Die Magnetschwebbahn-Technologie verzeichnet in den letzten Jahren bedeutende Weiterentwicklungen. Sie ist flächenschonender und verursacht bei gleicher Geschwindigkeit weniger Lärm als herkömmliche Schienenfahrzeuge. Die Technologie eignet sich mittlerweile auch zum Einsatz im Personen-Nahverkehr, vor allem im komplexen und hochfrequentierten Ballungsraum.
- Die notwendigen Baumaßnahmen bedürfen eines längeren Planungszeitraums. Die Kosten für ein Magnetschwebbahnsystem werden bei aufgeständerter Strecke mit 50 Millionen Euro pro Kilometer angegeben.

## 6.5 Hyperloop

- Der Hyperloop ist ein Hochgeschwindigkeitssystem, bei dem Reisekapseln in einer Teilvakuumröhre mit nahezu Schallgeschwindigkeit (bis zu 1.000 km/h; gegenwärtig sind etwa 470 km/h realisiert) fortbewegt werden können. Die meisten Unternehmen und Forschungseinrichtungen planen dabei mittlerweile elektromagnetische Schwebesysteme.
- In Bayern forscht insbesondere die Technische Universität München (TUM), Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik und Raumfahrt (WARR), an Konzepten zum Hyperloop; sie will auf dem TUM-Gelände in Ottobrunn eine 400 Meter lange Hyperloop-Teststrecke errichten.
- Für eine öffentliche Verkehrsstrecke ist ein spezifisches Planungsrecht erforderlich. Wie eine Genehmigung für eine öffentliche Hyperloop-Strecke erfolgen kann, hängt von technischen Einzelheiten ab. Eine Teststrecke, z.B. auf einem Forschungsgelände, darf aber schon heute eingerichtet werden.

---

### Impressum

Herausgeber:  
Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr  
Franz-Josef-Strauß-Ring 4, 80539 München

[www.stmb.bayern.de](http://www.stmb.bayern.de)  
[www.facebook.com/bauministerium/](https://www.facebook.com/bauministerium/)  
[www.twitter.com/StMB\\_Bayern](https://www.twitter.com/StMB_Bayern)  
[www.instagram.com/lebenbauenbewegen](https://www.instagram.com/lebenbauenbewegen)

Redaktion und Getsaltung  
Referat Öffentlichkeitsarbeit

Titelseite: Ostbahnhof München, Luftbild Klaus Leidorf

Klimaneutraler Druck:  
Bayerisches Staatsministerium für  
Wohnen, Bau und Verkehr

November 2019

---

### Hinweis:

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

---

**Wollen Sie mehr über die Arbeit der Bayerischen Staatsregierung erfahren?  
BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.**

Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail an [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.







[www.verkehr.bayern.de](http://www.verkehr.bayern.de)