



## **Position der IHK für München und Oberbayern „Innovative und nachhaltige Mobilität im Großraum München 2030“ - ENTWURF -**

### **Beschluss**

Die IHK für München und Oberbayern fordert einen ganzheitlichen innovativen und nachhaltigen Ansatz, der ein berechenbares und stabil verfügbares Verkehrsangebot im Großraum München sichert. Dazu sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Ein Gesamtverkehrsplan und Mobilitätskonzept für den Großraum München, das Mobilitäts- und Lebensqualität in Einklang bringt und Nutzungskonflikte der Verkehre auflöst.
- Ein systemischer Ansatz, der über das Zusammenspiel und die Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger das Potenzial multimodaler Lösungen ausschöpft.
- Zuerst der substanzielle Ausbau der Kapazitäten im ÖV bzw. ÖPNV, der das Rückgrat urbanen Verkehrs und leistungsstärkstes Verkehrsangebot darstellt.
- Dann eine Verkehrslenkung des motorisierten Straßenverkehrs, um die Effizienz des Verkehrssystems zu erhöhen und die Anzahl der Stautunden zu reduzieren. Marktwirtschaftliche Instrumente, wie beispielsweise eine Bepreisung, sind ordnungspolitischen Maßnahmen, wie z. B. Fahrverboten, vorzuziehen.
- Der Einsatz innovativer und nachhaltiger Maßnahmen, um die Bandbreite an Lösungsmöglichkeiten zu erweitern und die Effektivität der Mittel zu erhöhen.
- Ein stabiles Investitionsniveau über geschlossene Finanzierungskreisläufe, das auf diese Weise unabhängig von politischen Haushaltspräferenzen gewährleistet wird.
- Eine deutliche Beschleunigung in Planung, Genehmigung und Umsetzung der Maßnahmen durch Anpassung regulatorischer Rahmenbedingungen und Einsatz professionellem Stakeholder-Managements.

### **Begründung**

Der Großraum München wächst rasant. Bis zum Jahr 2030 wird die Bevölkerung in Stadt und Region München um rund 500.000 Einwohner anwachsen. Davon 300.000 allein in der Stadt München.

Die sich daraus ergebende zusätzliche Verkehrsnachfrage übersteigt die für den Straßenverkehr verfügbare öffentliche Fläche bei weitem. Im Jahr 2030 werden die Straßen in München von 6:00 bis 20:00 Uhr durchgehend zu 100 Prozent ausgelastet sein. Das bedeutet Dauerstau im gesamten Münchner Straßennetz. Eine planbare und zuverlässige Reise- und Transportzeit – gerade auch für den Wirtschaftsverkehr – wird dann nicht mehr möglich sein. Somit ist auch die Funktions- und Wettbewerbsfähigkeit des Großraumes München in höchstem Maße gefährdet.

In enger Abstimmung mit den IHK-Regional- und Fachausschüssen hat die IHK für München und Oberbayern ein Eckpunktepapier zu innovativer und nachhaltiger Mobilität im Großraum München 2030 erarbeitet. In Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Politik und Verwaltung müssen tragfähige Lösungen für die Mobilität von morgen entwickelt werden, die unseren Wirtschaftsstandort stärken und die verkehrliche Erreichbarkeit sichern.

## **Eckpunktepapier „Innovative und nachhaltige Mobilität im Großraum München 2030“**

### **Gliederung**

- I. Öffentlicher Verkehr (ÖV)
- II. Individualverkehr (IV)
  - a. Motorisierter Individualverkehr (MIV)
  - b. Verkehrslenkung mittels Bepreisung (Anti-Stau-Gebühr)
  - c. Fahrradverkehr
- III. Luftverkehr
- IV. Innovative Ansätze
  - a. Verkehrssteuerung und -vernetzung
  - b. Alternative Antriebe
  - c. Innenstadt
  - d. Zukunftsperspektiven

## I. Öffentlicher Verkehr

Als leistungsstärkstes Verkehrsangebot kommt dem öffentlichen Personennahverkehr eine Schlüsselrolle zu, um die Mobilität von Einwohnern, Berufspendlern und Gästen in Stadt und umliegender Region auch künftig zu garantieren: zuverlässig, effizient, ökologisch und sozial. Angesichts wachsender Bevölkerung und zunehmender Attraktivität des Großraums München sowohl als Unternehmensstandort als auch für den Tourismus ist die deutliche Angebotsausweitung des ÖPNV dringender denn je und unausweichlich. Nur mit zusätzlichen Kapazitäten kann die wachsende Nachfrage bewältigt und eine tatsächlich verfügbare Alternative zum motorisierten Individualverkehr geschaffen werden.

### Handlungsfelder

- Ausbau der Infrastruktur und multimodaler Knotenpunkte
- Verdichtung der Taktfrequenzen
- Zusätzliche Direkt- und Tangentialverbindungen aus dem Umland
- Aufbau integrierter Mobilitätsplattformen
- Anpassung der Rahmenbedingungen wie z. B. deutliche Beschleunigung bei Infrastrukturmaßnahmen oder Anpassungen bei der Standardisierten Bewertung

### Lösungsansätze

Zur Bewältigung der anstehenden Aufgaben ist ein Paradigmenwechsel erforderlich: Eine angebotsorientierte Verkehrspolitik soll die bisher nachfrageorientierte Herangehensweise im ÖPNV ablösen. Zudem sind die Maßnahmenpakete sukzessive und sachlogisch aufeinander aufzubauen. Der Investition in die Infrastruktur folgen zusätzliche Angebote im Betrieb und erst dann kann mittels Tarifpolitik nachgesteuert werden. Daher erachten wir Pauschal-tarife wie etwa das 365-Euro Ticket für alle Nutzer zum jetzigen Zeitpunkt für nicht zielführend. Wir halten es für dringend notwendig, die Investitionsvorhaben sowohl in den Ausbau und die Ertüchtigung der Infrastruktur als auch des „rollenden Materials“ wie Fahrzeuge und Züge voranzutreiben.

In kurzer Frist kann insbesondere das Busliniennetz ausgebaut und erweitert und der Takt der Bedienung verdichtet werden. Die Ausweisung von Busspuren ergibt dort Sinn, wo eine hohe Frequenz den exklusiven Straßenraum rechtfertigt und eine Vielzahl von Fahrgästen profitiert. Insbesondere an neuralgischen Punkten muss der Individualverkehr trotzdem fließen können. Für wegfallende Pkw-Parkplätze sollen Ersatzkapazitäten wie beispielsweise Tief- und Anwohnergarenen in räumlich-funktionalem Zusammenhang geschaffen werden. Auch das Münchner Trambahnnetz leistet einen wichtigen Beitrag im ÖPNV. Gefordert wird dessen mittelfristiger Ausbau, insbesondere die Schaffung der Tangentiallinien, etwa der Straßenbahn-Nordtangente durch den Englischen Garten und die Straßenbahn-Westtangente in der Fürstenriederstraße. Die Reaktivierung stillgelegter Trambahngleise sollte ebenso in Betracht gezogen werden.

Das U-Bahnnetz bildet das Herzstück des öffentlichen Verkehrs im Zentrum der Stadt. Damit dieses Angebot sein Potenzial voll ausspielen kann, müssen U-Bahnlinien verlängert und mit dem S-Bahnnetz verknüpft werden. Dazu zählen die Verlängerung der U5 West Laimer Platz über Pasing bis Freiham,

die Verlängerung der U4 Ost Arbellapark bis Engelschalking sowie der Neubau der U9 Implerstraße bis Münchner Freiheit.

Auf diese Weise entstehen multimodale Verkehrsknotenpunkte, die für die Fahrgäste eine flexible Verkehrsmittelwahl ermöglichen und auch bei Betriebsstörungen Alternativen bieten. Hinzu kommt das S-Bahnnetz zur Erschließung des Großraums München, das Stadt und Region vernetzt und insbesondere für die Berufspendler von zentraler Bedeutung ist. Ohne Zweifel bedarf es neben der Realisierung der zweiten Stammstrecke der Ausweitung des betrieblichen Angebots sowohl räumlich als auch in der Zugtaktung und Zuglänge. Die Anschaffung zusätzlicher Zügeinheiten soll unabhängig von der Fertigstellung der Stammstrecke erfolgen. Darüber hinaus halten wir den Ausbau des Südrings als auch die Öffnung des (Güter-)Nördrings für den Schienenpersonenverkehr mit dem langfristigen Ziel eines geschlossenen S-Bahnringes um München für zwingend notwendig. Zur räumlichen Ausdehnung des S-Bahnnetzes ins Umland ist die Elektrifizierung der Bahnstrecken erforderlich, beispielsweise ins Miesbacher Oberland. Dies wiederum ermöglicht auch dem regionalen Zugverkehr, etwa der Bayerischen Oberlandbahn, auf Elektroantrieb umzustellen und einen Beitrag zur Luftreinhaltung zu leisten.

## II. Individualverkehr

### a. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

In Verbindung mit Wachstum und urbaner Verdichtung werden Kapazitätsengpässe besonders im Straßenverkehr deutlich spürbar. Das zunehmende Verkehrsaufkommen kann auf der begrenzten öffentlichen Straßenfläche, die für den individuellen motorisierten Verkehr vorgesehen ist, vielfach nicht mehr bewältigt werden. Im Münchner Straßenverkehr kommt es aktuell pro Jahr und Fahrzeug zu bis zu 140 Stunden Stau und bis zu 50 Stunden Suchzeit für einen öffentlichen Parkplatz. Die Zeitverluste bzw. der zeitliche Mehraufwand bedeuten neben der steigenden Unberechenbarkeit von Reisezeiten eine finanzielle Belastung der Verkehrsteilnehmer. Das ausgelastete Straßennetz zwingt insbesondere den Wirtschaftsverkehr dazu, Umwege in Kauf zu nehmen bzw. mehrere Fahrzeuge im Einsatz zu haben, um dieselbe Transportleistung zu erbringen. Neben den eigenen (internen) Kosten wie Kraftstoffverbrauch und Zeitaufwand steigen auch die so genannten externen Kosten (externe Effekte), die den anderen Verkehrsteilnehmern bzw. Dritten entstehen, darunter erhöhte Lärm- und Luftbelastung. Es ist demnach dringend geboten, die Effizienz des Systems Straßenverkehr sowohl für den fließenden als auch den ruhenden (parkenden) Verkehr deutlich zu erhöhen.

#### Handlungsfelder

- Ausbau der Infrastruktur wo sinnvoll und räumlich möglich
- Verkehrsleitsystem zur Steuerung des Verkehrs
- Mehr Preissetzungsspielraum bei Parkraummanagement
- Effizienzsteigerung Straßennutzung, z.B. mittels Bepreisung (Anti-Stau-Gebühr)

#### Lösungsansätze

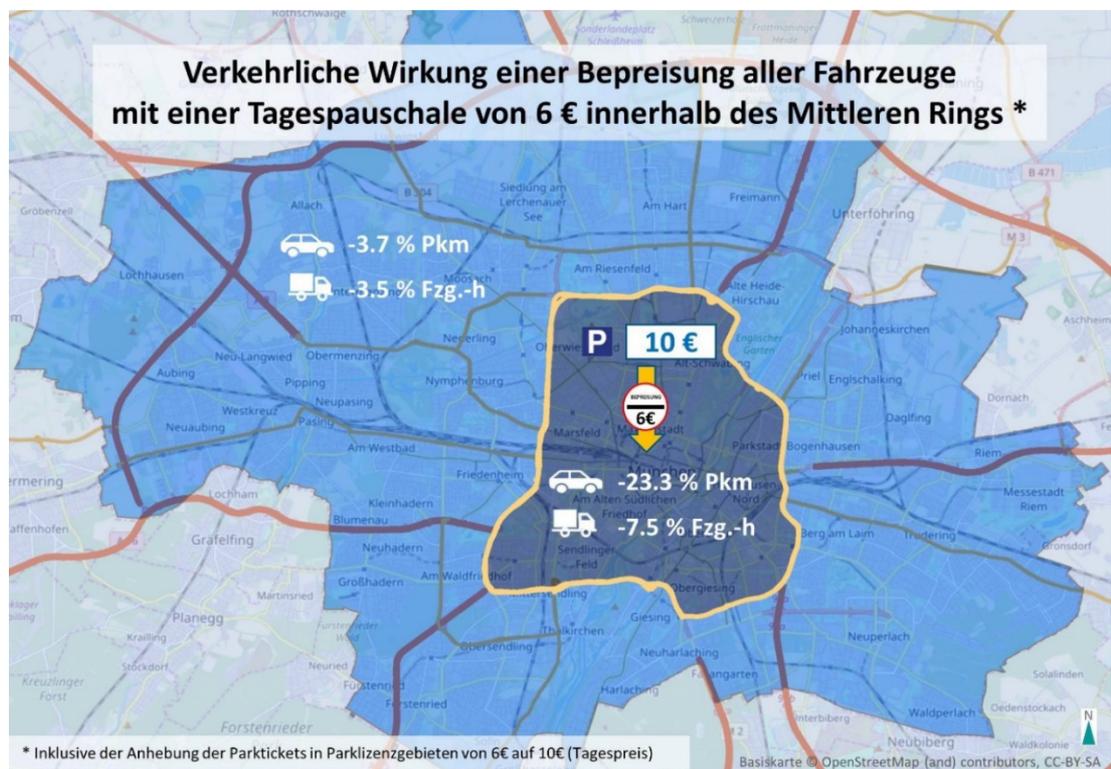
Wir empfehlen daher einen Ausbau der Straßenverkehrsinfrastruktur – wo verkehrlich sinnvoll und räumlich möglich. Im innerstädtischen Bereich dagegen, wo der Straßenraum nicht erweiterbar ist, bedarf es einer deutlich effizienteren Nutzung der vorhandenen Fahrspuren. So sehen wir die Politik in der Pflicht, den verkehrspolitischen Regulierungsrahmen für Kommunen zu lockern und bisher hierzulande nicht eingesetzte, marktwirtschaftliche Instrumente zur Verkehrslenkung aufzugreifen. Beim ruhenden Verkehr braucht es beispielsweise einen deutlich größeren gesetzlichen Spielraum zur Parkraumbewirtschaftung, um den Wert des öffentlichen Straßenraums angemessen abzubilden und die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten zu fördern. Im fließenden Verkehr kann die Bepreisung der Straßennutzung eine geeignete Methode sein, die Überlastung von Straßen (Staus) und die damit verbundenen Kosten für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt einzudämmen, sofern ÖPNV-Kapazitäten als Alternative vorhanden sind. Die Erfahrungen aus anderen Städten belegen, dass mit einer Gebühr erhebliche verkehrslenkende Effekte erzielt werden können. Der Vorteil an weniger Stau und geringerer Parksuchzeit übersteigt bei weitem die Kosten einer solchen „Anti-Stau-Gebühr“. Gerade für den Wirtschaftsverkehr liegen die Vorzüge berechenbarer und damit planbarer Transportverbindungen auf der Hand. Daneben wünschen wir uns die Prüfung allokativer Methoden der Effizienzsteigerung, etwa der Ausweisung so genannter HOV-Fahrbahnen auf mehrspurigen Zubringerautobahnen, die ausschließlich mehrfach besetzten Fahrzeugen vorbehalten

ten sind und auf diese Weise einen Anreiz bieten, Fahrgemeinschaften zu bilden.

b. Verkehrslenkung mittels Bepreisung (Anti-Stau-Gebühr)

Eine aus ökonomischer Sicht geeignete Methode, Staus oder die Überlastung von Straßen einzudämmen, kann die Bepreisung der Straßennutzung sein. Die Fahrer haben dadurch einen Anreiz, entweder auf bestimmte Fahrten zu verzichten oder auf den ÖPNV umzusteigen, wozu zusätzliche Kapazitäten zur Verfügung stehen müssen. Solange diese zusätzlichen Kapazitäten nicht vorhanden sind, ist die Einführung einer Bepreisung abzulehnen. Daher ist eine Bepreisung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich.

Ungeachtet dessen kann eine solche Anti-Stau-Gebühr einen großen Teil der heutigen Stauprobleme in München auflösen – mit positiven Effekten unter anderem für den Wirtschaftsverkehr und den Einzelhandel in der Innenstadt. Das zeigen die Ergebnisse der Berechnungen der ifo-Studie „Verkehrslenkung mittels Bepreisung“. Bereits eine einfach ausgestaltete Gebühr auf den fließenden Verkehr innerhalb des Mittleren Rings von 6 € pro Tag könnten die im motorisierten Individualverkehr zurückgelegten Personenkilometer innerhalb des Mittleren Rings im Mittel des gesamten Tages (Montag bis Freitag) um 23,3 Prozent reduzieren; außerhalb immerhin um noch 3,7 Prozent. Dank der Entlastung auf den Straßen geht im Wirtschaftsverkehr die gesamte Fahrzeit um 7,5 Prozent zurück. Insgesamt ergibt sich eine bewertete Zeitersparnis von 204 Mio € pro Jahr. Weniger Staus und damit flüssigerer Verkehr bedeuten zugleich auch geringere Emissionen von Luftschadstoffen.



Wenn die Einnahmen aus einer solchen Anti-Stau-Gebühr in Höhe von etwa 600 Mio. Euro zweckgebunden zum Beispiel für den Ausbau des ÖV verwendet werden, kann die Wirkung der Gebühr sogar noch verstärkt werden. Alternativ könnten die Einnahmen teilweise auch dafür verwendet werden, soziale Härten abzufedern, so dass zum Beispiel einkommensschwache Haushal-

te von der Gebühr nicht zu stark belastet werden. Eine solche Zweckbindung kann auch die Akzeptanz der Gebühr in der Öffentlichkeit erhöhen – wie Erfahrungen aus anderen Städten zeigen.

### c. Radverkehr

Der Radverkehr gewinnt im Großraum München zunehmend an Bedeutung. Technische Entwicklungen hin zu schnelleren und leistungsfähigeren Fahrrädern, beispielsweise E-Bikes, Pedelecs und Lastenräder, erweitern den Radius und eröffnen neue Möglichkeiten im Personen- und Güterverkehr, innerstädtisch und in Verbindung mit dem Stadtumland, etwa für Berufspendler. Die zunehmend spürbaren Engpässe im motorisierten Straßenverkehr in Folge von Wachstum und städtischer Verdichtung befördern diese Entwicklung. Verkehrspolitisch empfiehlt sich das Fahrrad im Vergleich zum Kfz-Verkehr als flächeneffizientere und emissionsarme Alternative.

#### Handlungsfelder

- Optimierung der Radwegeinfrastruktur und Abstellanlagen
- Förderung des Einsatzes von Lastenrädern
- Angebotsausweitung des Fahrradverleihsystems

#### Lösungsansätze

Zur Förderung des Radverkehrs wird eine mit dem Gesamtverkehrssystem abgestimmte Fahrradinfrastruktur benötigt. Wir unterstützen die Anlage von ausreichend breiten und sicheren Radverkehrswegen, stadtteilübergreifend und in Verbindung mit dem Umland. Separate Radwege ergeben dort Sinn, wo Verkehrsströme gebündelt abgewickelt werden, etwa im Bereich der großen und zugleich breiteren Hauptein- und -ausfallstraßen. Wenn möglich sind beleuchtete Park- und Grünanlagen, verkehrsarme Straßen bzw. Tempo-30-Zonen zu bevorzugen. Querungen mit stark befahrenen Straßen sind nach Möglichkeit höhenfrei zu gestalten. Mit zunehmender Nutzung müssen auch entsprechende Abstellanlagen an den Start-, Ziel- und Umsteigepunkten wie S- und U-Bahnhöfen erweitert bzw. neu geschaffen werden, idealerweise überdacht, mit Lademöglichkeit und bei beengten Verhältnissen doppelstöckig. Bei allen Vorhaben im Radverkehr bleibt stets zu berücksichtigen, dass der ÖPNV als leistungsstärkstes Angebot im Modal Split Vorrang genießt. Zudem benötigen wir für den Wirtschaftsverkehr vor Ort Lade- und Lieferzonen, um Handel- und Gewerbebetriebe versorgen zu können. In Ergänzung unterstützen wir die Ausweitung des Leihradsystems, das das Angebot des ÖPNV „auf der letzten Meile“ vervollständigt. Für den städtischen Bereich von München halten wir einen Gesamtverkehrsplan für erforderlich, der das gesamte (angedachte) Radwegenetz ausweist und Nutzungskonflikte mit ÖV und IV löst.

### III. Luftverkehr

Die Stadt und Region München sind Sitz international agierender Unternehmen, die auf ein dichtes Netz an direkten Flugverbindungen zu europäischen Zielen und in die Wirtschaftsmetropolen weltweit angewiesen sind. Zugleich ist München ein beliebtes Städtereiseziel und der Flughafen zentraler Landeplatz internationaler Gäste in Bayern. Seit dem Umzug des Flughafens München ins Erdinger Moos hat sich die Zahl der Fluggäste auf 46 Mio. mehr als verdreifacht und die Prognosen erwarten einen weiteren, kontinuierlichen Anstieg der Beförderungsleistung im Passagierverkehr. Die wirtschaftliche Entwicklung der Region und mit ihr das Wohlstandsniveau der Bevölkerung sind eng mit den Entwicklungsperspektiven des Flughafens verknüpft: Eine unzureichende Luftverkehrsanbindung wäre ein limitierender Faktor, insbesondere für den Großraum München.

#### Handlungsfelder

- Einsatz Expressbahn zwischen Flughafen und Hauptbahnhof
- Errichtung Bahnanschluss für Personenfern- und -regionalverkehr
- Realisierung der 3. Start- und Landebahn
- Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums
- Einsatz alternativer Antriebe und synthetischer Kraftstoffe

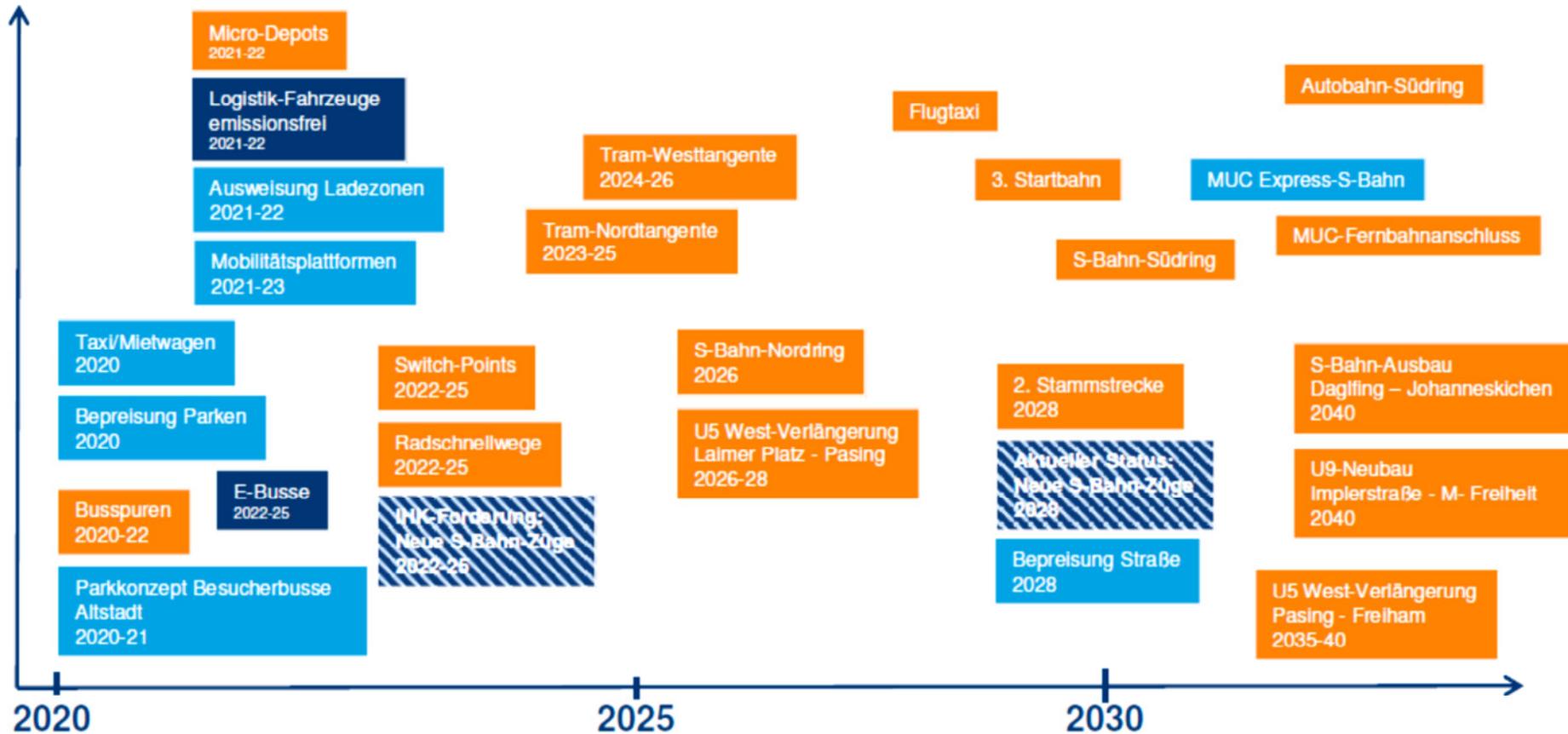
#### Lösungsansätze

Die Sicherung eines leistungsstarken, zuverlässigen und reibungslos funktionierenden Luftverkehrs ist Voraussetzung dafür, den künftigen Anforderungen gerecht zu werden und unternehmerische Perspektiven nutzen zu können. Dafür bedarf es ausreichender Kapazitäten sowohl zur Abfertigung des Personen- als auch des Frachtaufkommens. Die aktuelle Nachfrage muss effizient abgewickelt und das prognostizierte Wachstum bewältigt werden können. Dazu gehört auch die Gewährleistung geltender Betriebszeitenregelungen. Landseitig ist die Erreichbarkeit des Münchner Flughafens mit öffentlichen Verkehrsmitteln dringend zu verbessern, sowohl aus dem Raum München als auch dem östlich anschließenden Einzugsgebiet. Ein attraktiver Airport-Schienen-Express, der die Fluggäste zügig ins Stadtzentrum bringt, ist ebenso notwendig wie die Einbindung des Flughafens an den überregionalen Fernverkehr der Bahn. Daher halten wir es für erforderlich, den Erdinger Ringschluss nicht nur als Nah- und Regionalverkehrsprojekt zu planen, sondern künftige Zugverbindungen etwa nach Salzburg mit zu integrieren. Eine bessere Zugsanbindung des Flughafens stellt eine deutliche Verbesserung für die dort Beschäftigten dar, die aus der umliegenden Region täglich zu ihrem Arbeitsplatz pendeln.

Das Wachstum im Luftverkehr erfordert auch Reformen in der Koordination des Luftraums. Die bisherigen Prozessabläufe der nationalen Flugsicherungen können nur schwer mit dem europäischen Luftverkehrswachstum Schritt halten. Daher bedarf es der Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraumes „Single European Sky“ über nationale Grenzen hinweg. Damit sollen einheitliche Steuerungskapazitäten aufgebaut, Kosten minimiert, die Verkehrssicherheit erhöht und die Umweltbelastung reduziert werden

## ZEITPLAN

Die wesentlichen Maßnahmen zur innovativen und nachhaltigen Mobilität im Großraum München 2030 werden in Abhängigkeit ihrer zeitlichen Realisierung abgebildet (Darstellung ohne Anspruch auf Vollständigkeit, Jahreszahlen laut aktuellem Stand).



Quelle: eigene Darstellung

Legende:

Infrastruktur

Fahrzeuge

Rahmenbedingungen/Angebote

## IV. Innovative Ansätze

### a. Verkehrssteuerung und -vernetzung

#### Mobilitätsplattformen

Mit der Digitalisierung sind sämtliche öffentlich verfügbaren Mobilitätsangebote, vom ICE, dem Regionalzug über die S-, U- und Trambahn bis hin zum Taxi und Tretroller, virtuell miteinander vernetzt mit dem Ziel, dem Fahrgast eine lückenlose Reisekette von Tür zu Tür anzubieten. Auch der (Gesamt-)Preis wird für den Nutzer ausgerechnet und bargeldlos und automatisiert über seine hinterlegte Bankverbindung bezahlt. In Verbindung mit Echtzeitinformationen zu Betrieb und Verfügbarkeit der Angebote entsteht so ein vollständig integriertes ÖPNV-System, das mit „einem Klick auf einen Blick“ die Fahrgäste bestmöglich versorgt. Wir appellieren an die Münchner Verkehrsunternehmer, selbst Integratoren des multimodalen öffentlichen Verkehrs in Stadt und Region zu werden. Die oder mehrere Mobilitätsplattformen für München sollen ein faires Miteinander aller öffentlichen und privaten Anbieter von Verkehrsleistungen gewährleisten und letztlich den Kontakt zum Kunden, Vertriebsshoheit und Wertschöpfung bei hiesigen Unternehmen sichern. Idealerweise wird die hinter der Plattform stehende technische Infrastruktur bundesweit einheitlich gestaltet, wie es die Initiative „Mobility inside“ des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV) vorsieht.

#### Switch Points

Vernetzte Angebote ermöglichen den flexiblen Wechsel zwischen den Verkehrsmitteln und gewährleisten die Mobilität von Stadt und Region: An so genannten „Switch-Points“ kann auf kurzen Wegen vom IV auf den ÖV und umgekehrt umgestiegen werden, etwa vom eigenen Auto in die S-Bahn, von der U-Bahn auf das Fahrrad, Bus oder Tram. Denn künftig wird es vor allem darum gehen, je nach Reiseziel und Reisezweck das geeignetste Verkehrsmittel zu wählen. Wir unterstützen daher den umfassenden Ausbau der bestehenden, multimodalen Verkehrsknotenpunkte im Großraum München, etwa P+R- oder P+M-Anlagen, und ggf. den Bau neuer Umsteigemöglichkeiten an verkehrsrelevanten Punkten. Auf diese Weise kann die jeweilige Stärke eines Verkehrsmittels voll und ganz genutzt werden und die Nutzer profitieren in Zeit und Fahrkomfort. Angesichts der enormen Zahl an täglichen Ein- und Auspendlern in Stadt und Region München braucht es die attraktive Verflechtung sämtlicher Verkehrsangebote, um die Mobilitätswünsche auch künftig bewältigen zu können.

#### Verkehrslitsystem

Mit so genannten „Wechselverkehrszeichen“ kann der Straßenverkehr situationsbezogen beeinflusst und gesteuert werden, um etwa die Sicherheit im Verkehr zu erhöhen oder den Verkehrsfluss zu gewährleisten. Von einer Verkehrsleitzentrale aus wird das Verkehrsgeschehen überwacht, die entsprechende Anzeigen auf den Schilderbrücken schalten kann. Zum Einsatz kommen diese dynamischen Verkehrszeichen im Wesentlichen auf den stark befahrenen Bundesstraßen und Autobahnen des überregionalen Fernverkehrs. Für den Raum München ist der Einsatz im weiträumigen Umgriff der Stadt notwendig, um frühzeitig auf München zurollende Verkehrswellen steuern und

Staus beispielsweise am Mittleren Ring vermeiden zu können. Wir befürworten einen flächendeckenden Einsatz dieses Instruments auf allen wesentlichen Zufahrtsstraßen nach München. Bestehende Einrichtungen sollen ausgebaut und die Verkehrsleitzentrale das Verkehrsgeschehen im gesamten Großraum München steuern können, um den Straßenverkehr insgesamt effizienter zu betreiben. Idealerweise wird die Straßenverkehrssteuerung ergänzt um Hinweise zum Angebot des öffentlichen Verkehrs (U- und S-Bahn), das je nach Standort in räumlicher Nähe zur Straße zum Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf den ÖPNV zur Verfügung steht.

## b. Alternative Antriebe

### Elektromobilität

Auf Basis regenerativ gewonnener Energie stellt die Elektromobilität einen Baustein klimaschonenden Verkehrs dar. Gerade im urbanen Ballungsraum haben E-Fahrzeuge Vorteile: Sie sind lokal emissionsfrei und leise. Die EU hat den Fahrzeugherstellern durchschnittliche Grenzwerte im CO<sub>2</sub>-Ausstoß ihrer Neuwagenflotte bei Pkw und leichten Nutzfahrzeugen auferlegt, für deren Einhaltung ein rascher Markthochlauf von E-Fahrzeugen notwendig ist. Eine (noch) zu geringe Modellpalette als auch fehlende, flächendeckende Ladeinfrastruktur sind aktuell die größten Hürden zur Zielerreichung. Wir unterstützen daher die Bemühungen von Stadt, Land und Bund, die Elektromobilität durch Steuererleichterungen und Investitionskostenzuschüsse zu fördern, um der Elektromobilität dadurch aus dem (anfänglichen) Dilemma zwischen Angebot von Ladepunkten und Nachfrage nach elektrischem Strom zu begegnen. Gleichzeitig begrüßen wir den weiteren Aufbau von Lademöglichkeiten, etwa im bewirtschafteten Parkraum, entlang von Hauptverkehrsachsen (Schnellladepunkte) und im Miet- und Wohneigentum. Rechtliche Hürden müssen hier beseitigt werden.

### Wasserstoff

Als CO<sub>2</sub>-freie Alternative zu den fossilen Brennstoffen hat Wasserstoff das Potenzial zur neuen Kraftstoffquelle im Verkehr. Hergestellt aus überschüssiger regenerativer Energie dient Wasserstoff zugleich als flexibler Zwischenspeicher, der schwankende Stromproduktion aus Wind und Sonne ausgleichen kann. Auf Basis der Brennstoffzelle und ergänzt um ein Batteriesystem kann der Antrieb so ausgelegt werden, dass je nach Fahrzeugkategorie die Anforderungen an Leistung und Reichweite effizient erfüllt sind, ohne Emissionen zu verursachen. Brennstoffzellenantriebe sind sowohl im Schienenverkehr, im Straßengüterverkehr als auch im Luftverkehr möglich und bereits bei Demonstrations- und Pilotprojekten im Testeinsatz. Wir begrüßen die Initiativen zu Forschung und Förderung brennstoffzellen-elektrischer Schienen- und Straßenfahrzeuge sowie Flugzeuge.

### Synthetische Kraftstoffe

Ottokraftstoffe, Dieselmotorkraftstoffe oder Flugzeugtreibstoffe können künstlich „synthetisch“ hergestellt werden, ohne dass dazu mineralisches Rohöl benötigt wird. Ihre Eigenschaften und chemische Zusammensetzung sind ähnlich der konventionellen, erdölbasierten Kraftstoffe. Sie können daher in gängigen

Verbrennungsmotoren verwendet und über die vorhandene Infrastruktur (Tankstellennetz) vertrieben werden. Der Vorteil liegt im Wesentlichen in einem geringeren Schadstoffausstoß, da in synthetischen Kraftstoffen Stickstoffverbindungen und aromatische Kohlenwasserstoffe fehlen. Potenzielle Anwendungsgebiete liegen insbesondere in der Luftfahrt und der Schifffahrt, die nur sehr bedingt etwa auf batterie-elektrische Antriebe umsteigen können. Wesentlicher Nachteil synthetischer Kraftstoffe ist allerdings der enorme Energieaufwand zu deren Herstellung. Ökologisch ergibt der Einsatz also nur dann Sinn, wenn regenerativ erzeugte Energie verwendet wird. Wir sprechen uns für die weitere Erforschung der Herstellungsmethoden aus.

### c. Innenstadt

#### Altstadt

Immer mehr Menschen halten sich in der zum Teil verkehrsberuhigten Altstadt von München auf. Wir plädieren daher für eine verkehrliche Weiterentwicklung des Stadtzentrums, die die Aufenthaltsqualität für die zunehmende Zahl an Besuchern verbessert und zugleich die Belieferung der Handels- und Gastronomiebetriebe sicherstellt. Die durchschnittlich 2.500 freien Stellplätze in den 13 Parkgaragen innerhalb des Altstadtrings erlauben eine Verlagerung des öffentlichen Parkplatzangebots und schaffen dadurch den nötigen öffentlichen Raum für Liefer- und Handwerkerdienste. Ergänzend ist ein Parkkonzept für Omnibusse erforderlich, um Besuchergruppen sicher aus- und einsteigen zu lassen.

#### Urbane Logistik

Der Lieferverkehr ist für die Versorgung des Großraums München von entscheidender Bedeutung. Industriebetriebe, Handel und Gastronomie sind darauf angewiesen, zuverlässig beliefert zu werden, damit Waren „just in time“ die Produktionsanlagen erreichen und die stationären Unternehmen ihrem Geschäft für zunehmend anspruchsvollere Kundenwünsche nachgehen können. Das rasant wachsende Sendungsaufkommen kleinteiliger Warenmengen aus dem Online-Handel stellt die Transportbranche vor neue Herausforderungen, um die so genannte „letzte Meile“ bis zum Empfänger ökonomisch und ökologisch effizienter zu gestalten und vor allem stadtverträglicher zu organisieren. In zweiter Reihe parkende Lieferfahrzeuge zeigen das Dilemma zwischen fehlender Haltemöglichkeit am Straßenrand und der Bedienung der Kunden und Empfänger.

Wir engagieren uns daher für ein neues, stadtweites Logistikkonzept, das den Lieferverkehr zeitgemäß regelt und eine tragfähige Lösung für die sich abzeichnenden Entwicklungen darstellt. Dazu gehört die Einführung eines zweistufigen Zustellverfahrens für Paketsendungen: Vorsortiert werden Pakete an so genannte Micro-Depots im Innenstadtbereich geliefert, von denen dann die Feinverteilung bis zur Tür des Kunden mit E-Fahrzeugen oder Lastenräder erfolgt. Auch Stadtklima und Verkehrssituation profitieren davon, weil vor Ort kein fossiler Kraftstoff benötigt wird, Räder flexibler im Straßenverkehr unterwegs sein können und nicht zwingend in zweiter Reihe parken müssen. Ideal wäre, wenn diese Micro-Depots von allen Anbietern genutzt werden könnten.

Angesichts der Überschreitung gesetzlicher Luftreinhaltewerte unterstützen wir im Stückgutverkehr den Einsatz emissions- und geräuscharmer Alternativen zu den herkömmlichen Lieferfahrzeugen mit Verbrennungsmotor im stadtnahen Umfeld. Sowohl für das Transportunternehmen als auch für die Stadtbevölkerung ergeben sich Vorteile. Leisere Fahrzeuge lassen beispielsweise die Belieferung zu Tagesrand- bzw. sogar Nachtzeiten zu, an denen deutlich weniger Verkehr unterwegs ist. Eine ausreichende Stromversorgung der Logistikstandorte ist hierfür unabdingbar. Zur geordneten Abwicklung der Belieferung im Straßenverkehr halten wir darüber hinaus die stadtweite Einführung klar geregelter Ladezonen und die Ergänzung der Straßenverkehrsordnung um ein festes Verkehrszeichen „Ladezone“ für angemessen.

#### Taxi/Mietwagen

Neue Anbieter von Mobilitätsdienstleistungen drängen auf den Markt der individuellen gewerblichen Personenbeförderung und setzen das etablierte Gewerbe unter Druck. Der bestehende Rechtsrahmen kann den aktuellen Gegebenheiten und absehbaren Entwicklungen nicht mehr gerecht werden und keinen fairen Wettbewerb gewährleisten. Wir sprechen uns daher für eine differenzierte Öffnung des Marktes der gewerblichen Personenbeförderung aus. Dem Taxi- und Mietwagengewerbe soll eine überarbeitete Rechtsgrundlage gegeben werden, auf deren Basis die Beförderungsleistung in zeitgemäßer Form und rechtssicher erbracht werden kann. Der unternehmerische Spielraum soll dazu sukzessive vergrößert werden, um die Möglichkeiten der digitalen Entwicklung in der Ausübung des Gewerbes nutzen zu können. Zugleich sollen Beförderungsverpflichtungen im öffentlichen Interesse bestehen bleiben, um die Mobilität der Bevölkerung insgesamt als Grundvoraussetzung zur existenziellen Versorgung und gesellschaftlicher Teilhabe zu sichern.

#### d. Zukunftsperspektiven

##### Urban Air Mobility

Mit neuen Entwicklungen weitet sich der Luftverkehr auf städtisches Gebiet aus. Dafür werden in Anlehnung an klassische Hubschrauber neue Fluggeräte konzipiert. Ob bemannt oder unbemannt unterwegs, ein Einsatz fliegender Transportgeräte ist vorstellbar im Rettungswesen, für den Transport von Blutkonserven und Organen, für die Bereiche Verkehrsbeobachtung und eben auch in der Personenbeförderung („Flugtaxi“). Benötigt wird neben den passenden Vehikeln auch ein Management des urbanen Luftverkehrs, der mit den Angeboten am Boden zu integrieren ist. In Bayern gibt es bereits einige Unternehmen und Forschungsinitiativen auf diesem Gebiet. Wir begrüßen die Anstrengungen, potenzielle Einsatzgebiete von Fluggeräten für die urbane Luftmobilität zu untersuchen, und sehen in der Schaffung eines (einheitlichen) Rechtsrahmens die größte Herausforderung. Die frühzeitige Einplanung eines städtischen Start- und Landeplatzes am neuen Münchner Hauptbahnhof ist ein willkommenes Pilotprojekt. In absehbarer Zeit werden Flugtaxis keine Alternative darstellen zum land- und schienengebundenen ÖPNV und auch keinen nennenswerten Beitrag zur Auflösung der Stausituation im städtischen Straßenverkehr leisten können.

### Urbane Seilbahnen

Seilbahnen haben auch das Potenzial zum Einsatz im öffentlichen Nahverkehrssystem eines urban besiedelten Gebiets wie Stadt und Region München. Mit einer Seilbahn ließen sich in relativ kurzer Realisierungszeit umsteigefreie Direktverbindungen herstellen – beispielsweise Tangenten zwischen U- und S-Bahnästen –, die sich nahtlos in das bestehende ÖPNV-Netz integrieren lassen, umweltschonend und leistungsstark. Eine Seilbahn kann sehr einfach Bahngleise, Straßen oder Flüsse „überbrücken“ und die Errichtung ist ohne große bauliche Eingriffe in Stadt und Landschaft möglich. Wir begrüßen den Einsatz von Seilbahnen in der städtischen Personenbeförderung und unterstützen Pilotprojekte zur Erprobung im realen Umfeld. Dabei ist besonderes Augenmerk auf die Akzeptanz bei der Bevölkerung zu richten als auch auf die Besonderheiten des jeweiligen Einsatzortes.

### Experimentierräume

Die Landeshauptstadt München und das Zentrum für Innovation und Gründung an der TU München „UnternehmerTUM“ errichten gemeinsam ein neues Innovations- und Gründerzentrum für Smart City Solutions namens „Munich Urban Colab“, das ab Ende 2020 seine Arbeit aufnehmen soll. Das Gebäude mit rund 10.000 Quadratmetern Nutzfläche liegt zentral im neu entstehenden Kreativquartier und bietet ein ideales Umfeld für die Entwicklung und praktischen Erprobung von Smart City Solutions – u.a. zum Thema Mobilität. Die IHK für München und Oberbayern ist Partner dieser Initiative und unterstützt das Vorhaben durch konkrete Kooperationsprojekte zwischen Start-ups und mittelständischen Unternehmen sowie generell das Einrichten von Testfeldern für innovative Lösungsansätze im urbanen Raum.

### Automatisiertes Fahren

Automatisiertes Fahren zählt zu den Megatrends der Automobilbranche. Dabei geht die Entwicklung stufenweise vom unterstützten Fahren mit den bereits zahlreich im Einsatz befindlichen Assistenzsystemen bis hin zum autonom fahrenden Fahrzeug. Dieses wird in der Endstufe von Sensoren und Softwareprogrammen selbsttätig gesteuert. Potenziale für Mobilitätsgestaltung und unternehmerische Handlungsfelder ergeben sich etwa durch die freizunehmende Fahrzeit, die unabhängig von Fahrern mögliche Fahrzeugdisponierung oder die intelligente Gesamtverkehrssteuerung vernetzter autonomer Verkehrsmittel. Die denkbaren Anwendungsszenarien sind vielfältig und reichen vom Einsatz im Individualverkehr, dem Taxi- und Mietwagengewerbe, der Logistik bis hin zum ÖPNV. Wir begrüßen die technologische Weiterentwicklung und die Bemühungen, die Potenziale automatisierter Mobilität zu nutzen. Zudem sind die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen für einen starken Innovationsstandort für automatisiertes Fahren zwingend erforderlich.