



**Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und –systeme**

Mobilität – Umwelt - Verkehr

Verkehrsentwicklungsplan Ingelheim

Bau- und Planungsausschuss

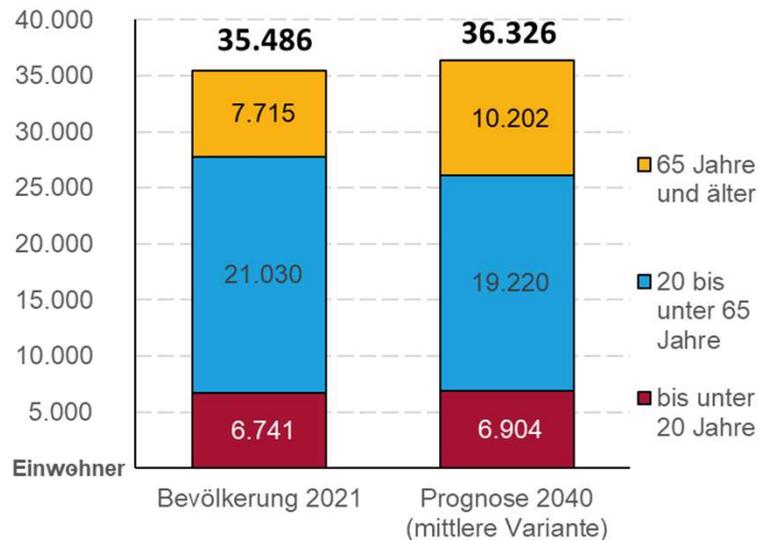
5. September 2023

Dipl.-Ing. Dirk Ohm

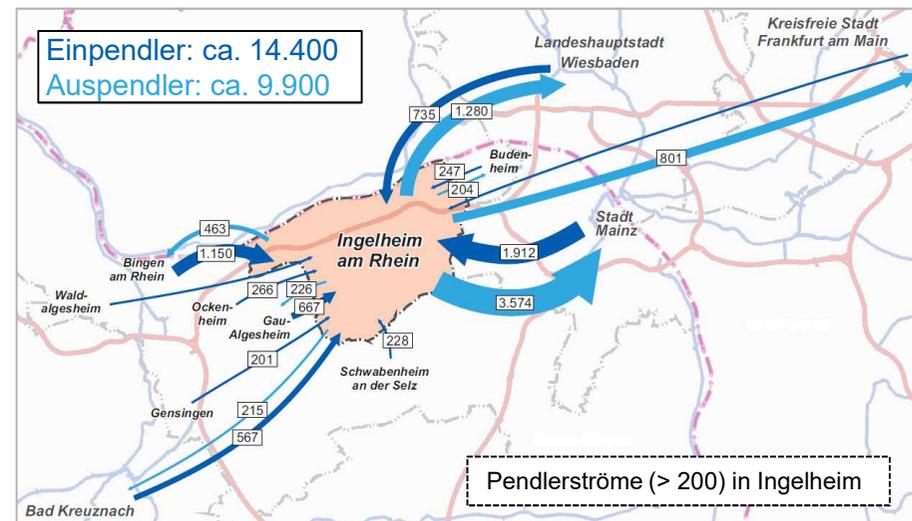
Büroinhaber

Verkehrsentwicklungsplan 2040 Ingelheim – Anlass

- bestehende Fortschreibungen des **Verkehrsentwicklungsplans** aus den Jahren **2003** bzw. **2010** mit primärem **Fokus auf den Kfz-Verkehr** (inaktuelle Raum- und Bevölkerungsstrukturen)
- **vergrößertes Stadtgebiet** durch hinzugekommene Verbandsgemeinde Heidesheim (ca. 10.000 Einwohner, flächige Vergrößerung)
- **große Pendlerströme** (Boehringer Ingelheim als größter Arbeitgeber mit ca. 9.000 Beschäftigten)
- sich verändernde **demografische Zusammensetzung der Bevölkerung** (künftig mehr Senioren)
- hohe Dynamik bei der **Flächenentwicklung** (Wohnen, Gewerbe) bis 2040 angestrebt

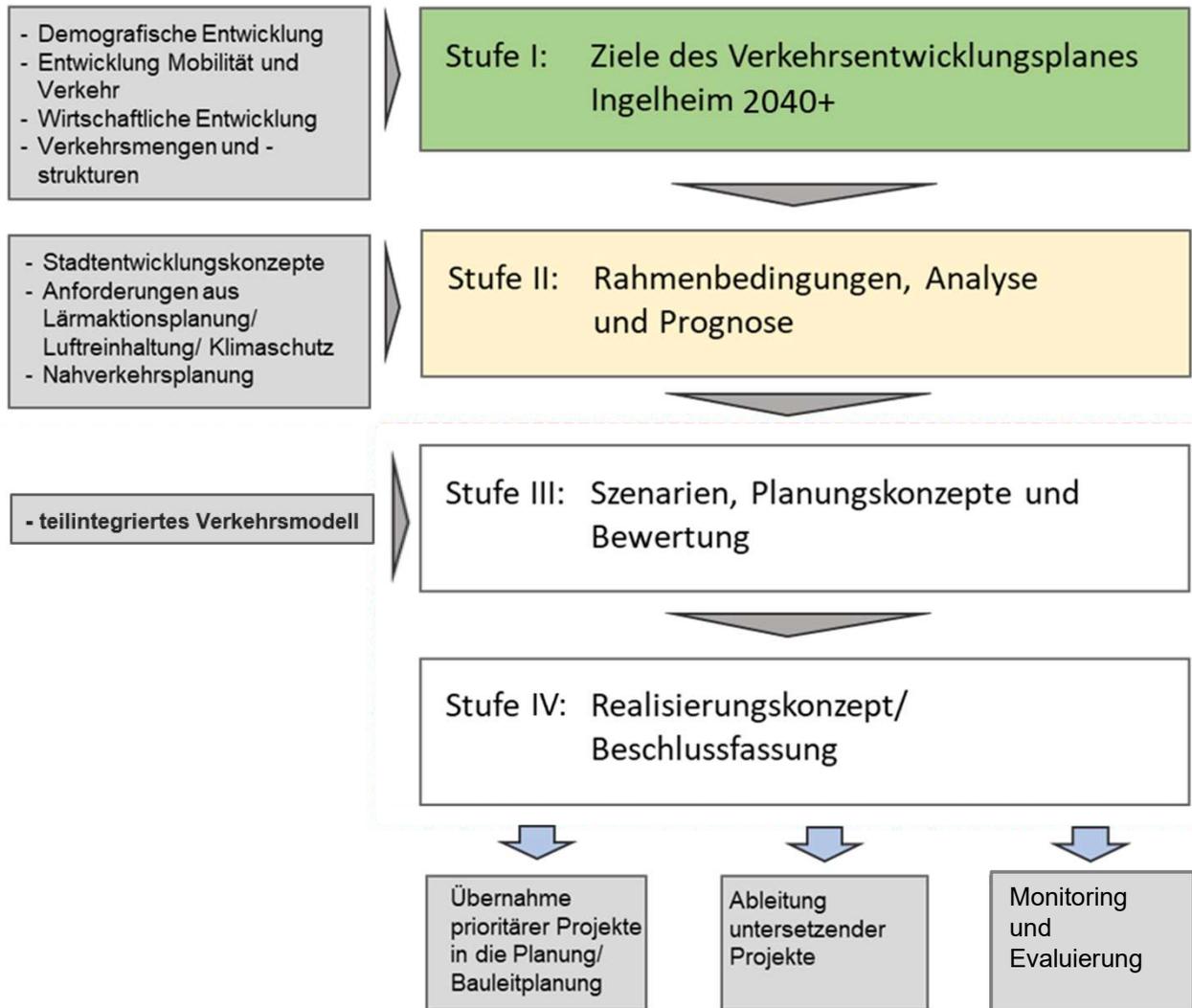


Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland Pfalz



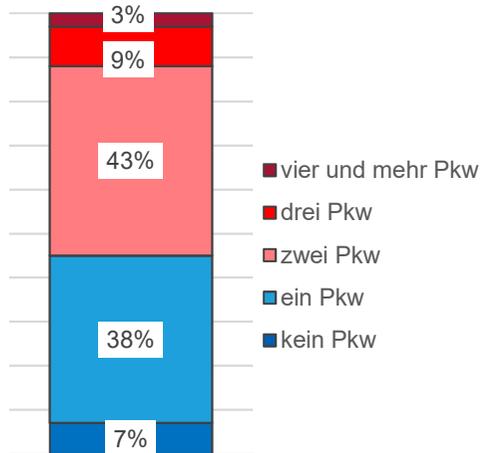
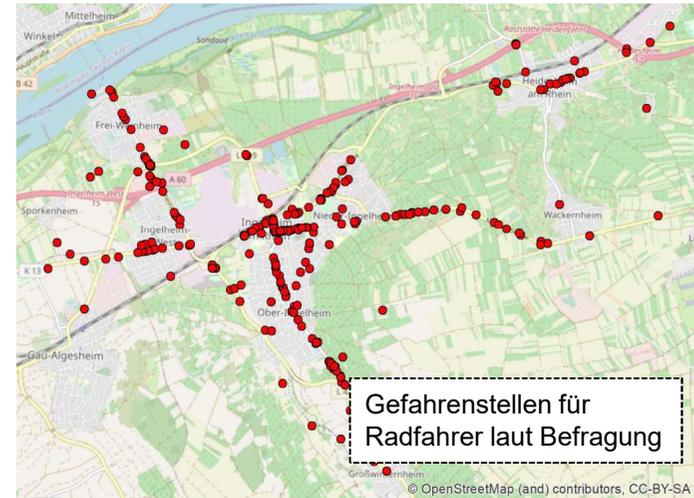
Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland Pfalz

Verkehrsentwicklungsplan 2040 Ingelheim – Gesamtprozess

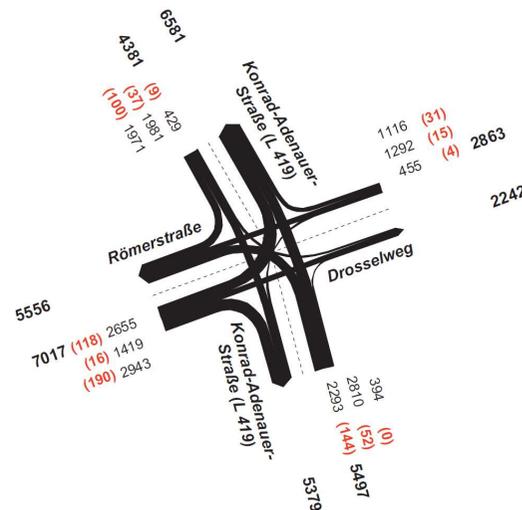


Analyseergebnisse – Erhebungen und Öffentlichkeitsbeteiligungen

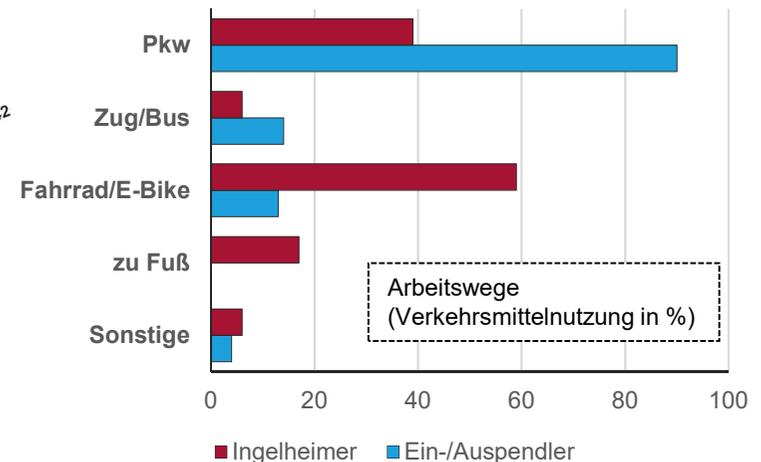
- **Haushaltsbefragung** mit 1.650 befragten Personen
- **Beschäftigten- und Pendlerbefragung** mit über 1.600 Teilnehmern
- **Radfahrer- und Fußgängerbefragung** mit fast 700 Teilnehmern
- **Verkehrszählungen** an 17 Knotenpunkten und 9 Querschnitten mit Erfassung des Kfz- und Radverkehrs



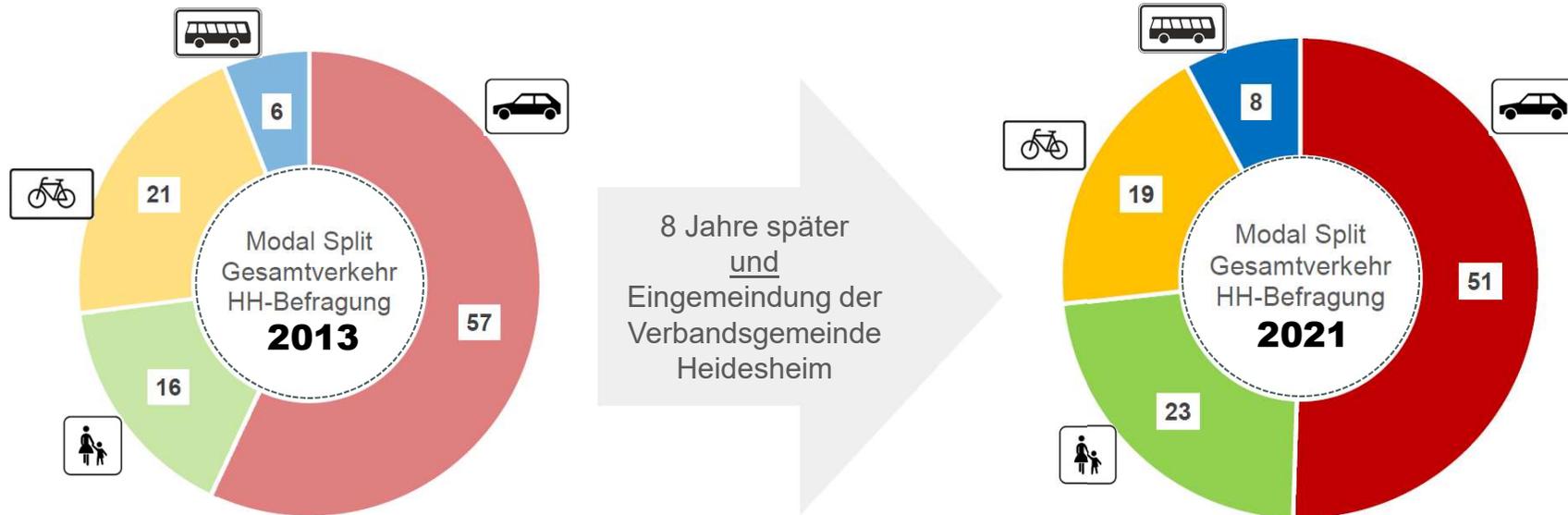
Haushaltmotorisierung – Pkw-Besitz



Ergebnis Knotenpunktzählung



Analyseergebnisse – Modal Split



- allgemeiner Trend: **Umweltbewusstes und nachhaltiges Mobilitätsdenken** gewinnen in der Gesellschaft zunehmend an Bedeutung.
- In der ehemaligen Verbandsgemeinde Heidesheim lag der Radverkehrsanteil 2021 bei nur 12% (vermeintliche Ursache: fehlende Radverkehrsinfrastrukturen)
→ Rückgang Radverkehrsanteil in der Gesamtstadt von 21% (2013) auf 19% (2021)
- **Erweiterung der Busangebote** (Ausweitung Stadtbus Ingelheim) trug wesentlich zum gewachsenen ÖPNV-Anteil in Ingelheim bei.
- Hinweis: Haushaltsbefragung 2021 unterlag gewissem „Corona-Einfluss“ (z.B. mehr Home-Office)

Analyseergebnisse – Grundlegend positiver Gesamteindruck...

- **Fußgängerzone** (mit Erweiterung) als weitgehend autoarmes Quartier mit barrierefrei nutzbaren öffentlichen Räumen
- Einzigartiges **Fahrradparkhaus** und **Pendlerradweg** als wichtige Leuchtturmprojekte für den Radverkehr sowie insgesamt gut vermarkteter Radverkehr (positives Image)
- die aktuelle Nachfrage abdeckende **räumliche und zeitliche Erschließung im ÖPNV** (Erweiterung Stadtbus, Mainzer Stadtverkehr)
- guter erreichter **Fortschritt** beim **barrierefreien Ausbau der Haltestellen**
- **Ortsumfahrungen** befreien Innenstadt von einem Teil der Durchgangsverkehre, **Bündelung des ruhenden Verkehrs** in Parkhäusern und Tiefgaragen
- **gute Fahrbahnzustände im Hauptverkehrsstraßennetz, flächendeckend verkehrsberuhigte Nebennetze**
- zunehmende Verdichtung **elektrischer Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum, elektrische Busflotte**
- **grundlegende Leistungsfähigkeit** des Straßennetzes



Analyseergebnisse – ... mit punktuellen Handlungserfordernissen

- **ganztags hohes Verkehrsaufkommen**, insbesondere auch durch die hohe Kfz-Affinität im Pendlerverkehr
- örtlich **nicht funktionsgerechte Straßenräume** (insbesondere L 422 Ortsdurchfahrt Heidesheim)
- sanfte **Parkgebühren fördern** den motorisierten **Kfz-Verkehr**
- **fehlende anforderungsgerechte Radverkehrsanlagen** in den Verbindungen zu „neuen“ Stadtteilen entlang der Landesstraßen (insbesondere Wackernheim, Uhlerborn)
- **unzureichende Verbreitung von Sharing-Angeboten** (Car-Sharing weitgehend auf Nieder- und Ober-Ingelheim begrenzt, Leihradsystem nach Pilotphase nicht fortgeführt)
- **statisches haltestellengebundenes ÖPNV-System** mit flexiblem Ergänzungsbedarf in der Fläche
- **unzureichende Barrierefreiheit** in der Fläche (Ausnahme Neue Mitte) bzgl. öffentliche Räume und restlichen Haltestellen
- **unzureichend nahmobilitätsfördernde öffentliche Räume** (schmale und fremdgenutzte Gehwege, fehlende Querungsmöglichkeiten)



Analyseergebnisse – Welche Ziele werden verfolgt?

Vorgabe der **Ziele (Mobilität und Verkehr)** aus dem **Leitbild 2035** und dem **Stadtentwicklungskonzept 2040**

(sinngemäße Ziele)

Ziele Leitbild

1. Stärkung Rad- und Fußverkehr und ÖPNV
2. Emissionsarmer ÖPNV
3. Barrierefreiheit und Schutz schwächerer Verkehrsteilnehmer
4. Vernetzung und Ausbau der Rad- und Fußwege
5. Aufwertung öffentlicher Räume (Fußgängerzone Innenstadt)
6. Anpassung Angebotsbedarf Car-Sharing und Leihräder
7. Nutzung von Mischverkehrsflächen in verkehrsarmen Wohnquartieren
8. Reduzierung der (Schall-)Emissionen aller Verkehre
9. Umsetzung Maßnahmen der Lärmaktionsplanung

Ziele STEK

- I. Förderung und Aufwertung des ÖPNV, Fuß- und Radverkehrs
- II. Ausbau der Rad- und Fußwege
- III. Weiterentwicklung des bestehenden Straßennetzes
- IV. Ausbau neuer Verkehrsanbindungen

Berücksichtigung in den Themenfeldern und Zielen des Verkehrsentwicklungsplans

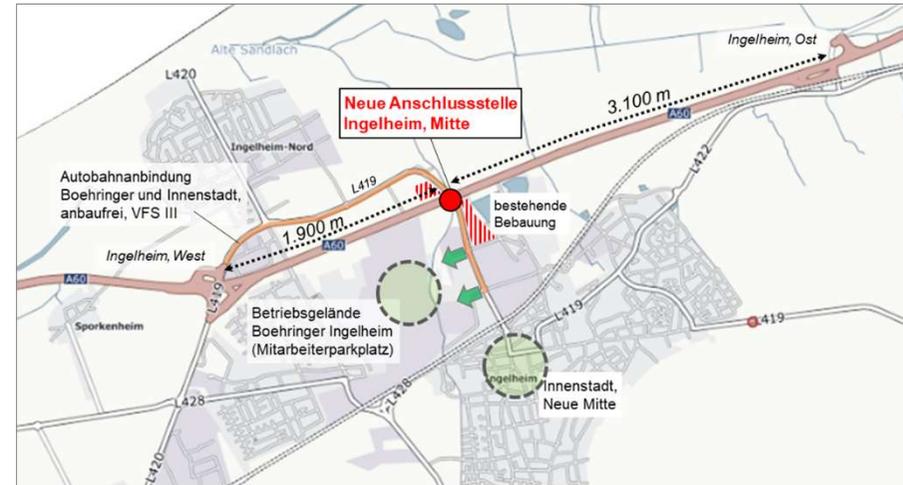


Auszug Maßnahmen – (über)Regionale Anbindung



Realisierung AS Ingelheim Mitte

- Anschlussstelle bereits vor ca. 10 Jahren Untersuchungsgegenstand
- Erwartung:
 - Verbesserung der Verkehrsanbindung des Gewerbe- und Industriestandorts Schaafau und der Innenstadt
 - Entlastung der umliegenden Verkehrsnetze
- Verkehrliche Wirkung:
 - Entlastung der Hauptverkehrsstraßen in Ingelheim-West sowie L 422 (auch in Ortsdurchfahrt Heidesheim)
 - deutliche Mehrbelastung L 419 Konrad-Adenauer-Straße bis in die Innenstadt
 - **GG Schaafau und Innenstadt/ Neue Mitte gewinnen an Attraktivität für Kfz-Verkehr**
- Empfehlung nur mit begleitenden Maßnahmen zur Verlagerung der Neu-Verkehre aus den sensiblen Bereichen (Maßnahmen VEP)

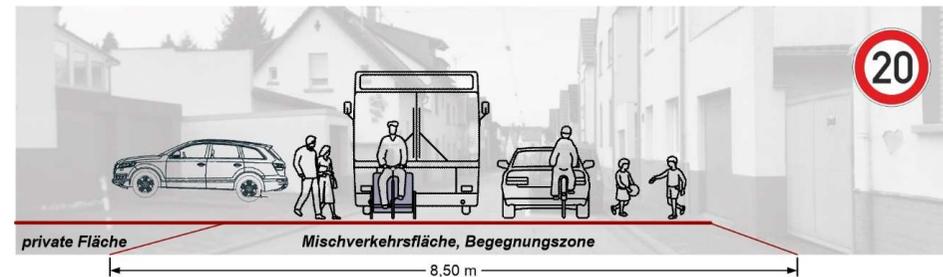
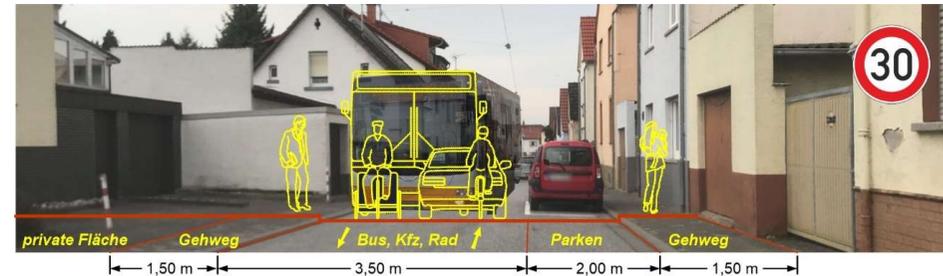




Verkehrsorganisation und Gestaltung der L 422 Ortsdurchfahrt Heidesheim

▪ Ausgangssituation:

- hohe verkehrliche Bedeutung der L 422 (Verkehrsmengen von etwa 8.000 Kfz/24h, ÖPNV-Trasse, Radhauptroute, Fußachse, ruhender Verkehr)
- Überlagerung Nutzungsansprüche, aber nur 8,00 bis 9,00 m verfügbare Breite
- abschnittsweise kein Begegnen möglich
- Alternativroute zur Autobahn (heißt: Problem bei Überstauung)
- bereits vollzogene Maßnahme: Tempo-30



▪ Maßnahme:

- Herabstufung der L 422 Mainzer Straße/ Binger Straße (innerhalb der Ortsdurchfahrt)
→ **Reduzierung Kfz-Verkehrsmengen**
- **Umgestaltung Straßenquerschnitt**, Verkehrsorganisation als Begegnungszone (Tempo-20) mit stärkerer Orientierung auf eine Mischverkehrsfläche
- Einordnung von Querungsanlagen, Wegfall ruhender Verkehr
- Einordnung der zu versetzenden Haltestelle Heidesheim, Freier Platz



Nutzung der Parkraumbewirtschaftung als Instrument der Verkehrsverlagerung

- kurzfristig:
 - Erhöhung der Parkgebühren auf 1€/Std., anschließend sukzessive Anpassung
 - Ordnung des ruhenden Verkehrs in den Wohngebieten (Entfall Gehwegparken)

- langfristiges Modell:
 - Bepreisung des Parkraums anhand der Nachfrage, Fahrzeugabmessungen oder Schadstoffwerte
 - Parkraumbepreisung als **Push-Faktor zur Stärkung des Umweltverbundes**
 - Sicherstellung der gebündelten Angebote für die Erreichbarkeit der Innenstadt weiterhin gegeben
 - **Klärung der rechtlichen Grundlagen** sowie die konkrete Umsetzung als erhebliche Hürde
 - weitere Option: Bewohnerparken

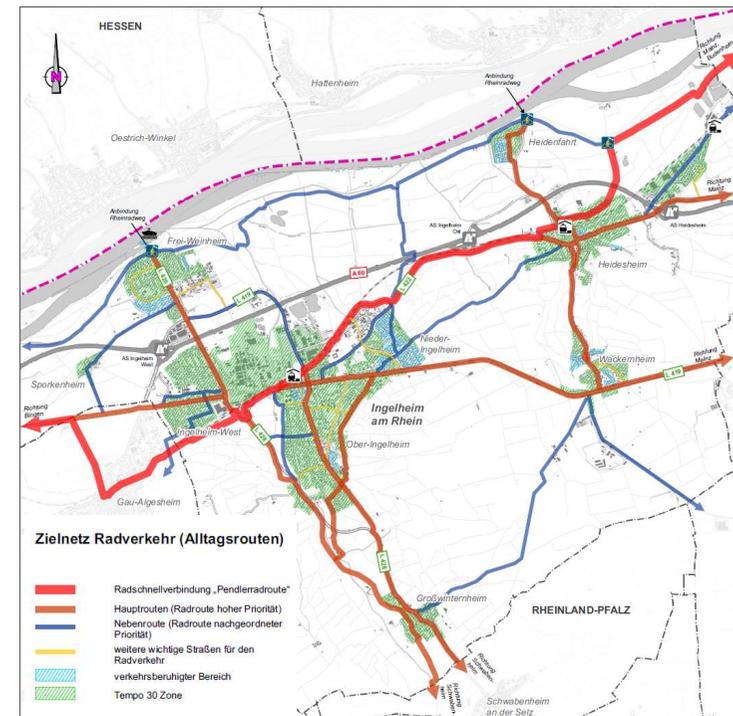
Status Quo: Tageszeitunabhängig: trotz sich ändernder Nachfragestrukturen identischer Preis , der zentral für längeren Zeitraum festgesetzt wurde > Ineffizienzen (z.B. Parksuchverkehr), unvollständige Informationen und Verzicht auf einen wirksamen Steuerungsmechanismus			
Warum soll ein knappes Gut (1 Stellplatz) mit starrem Angebot zu niedrigen Pauschalpreisen abgegeben werden?			
Bepreisung anhand der Schadstoffwerte des Fahrzeugs Kategorisierung der Kfz gemäß EU-Abgas-Norm nach Alter, Antriebsart oder Emissionswerte Elektro - 20% Euro6 - 10% Euro5 Basisgebühr 1€/h Euro4 + 20% Euro3 + 40% Euro2 + 60% Euro1 + 80%	Bepreisung anhand der Flächenbeanspruchung des Fahrzeugs Kategorisierung der Kfz nach ihren Abmessungen (maßgeblich nach Länge) 3,0 m - 20% 3,5 m - 10% 4,0 m Basisgebühr 1€/h 4,5 m + 20% 5,0 m + 40% 5,5 m + 60% 6,0 m (+) + 80%	Bepreisung anhand der aktuellen Nachfrage nach Parkraum Kategorisierung nach Tageszeit und Parkraumnachfrage (Grundlage: Tagesganglinie) niedrig - 20% üblich Basisgebühr 1€/h erhöht + 20% hoch + 40% sehr hoch + 60%	MonkeyParking: Versteigerung der (auch privaten) Parkplätze „Parkplatzinhaber“ legt persönlichen Preis zwischen Mindest- und Maximalangebot fest Entscheidung beim Parkplatzzinhaber, ob Gebot akzeptiert wird oder weitere Angebote abgewartet werden
für Ingelheim geeignet Hürde: Umsetzung, Rechtsgrundlage, Kontrollaufwand	für Ingelheim geeignet (Längsparkstände) Hürde: Umsetzung, Rechtsgrundlage, Kontrollaufwand	bedingt geeignet: Parkhäuser sind nicht ausgelastet, niedrige Preise erzeugen Verkehr	ungeeignet: Hürde: Rechtsgrundlage, öffentlicher Raum

Beispiele adaptiver Parkgebührenmodelle (Schema IVAS)



Herstellung gut nutzbarer Wegestrukturen im Radverkehr

- Systematische Umsetzung eines lückenlosen innerstädtischen Radroutennetzes
- potenzielle Instrumente/ Radverkehrsanlagen:
 - separate Radwege (insbesondere außerorts)
 - Radfahrstreifen
 - gemischte Geh-/Radwege
 - Schutzstreifen
 - Fahrradstraßen
 - geschwindigkeitsreduzierte Zonen
- Verbindungen mit hoher Priorität
 - L 419 zwischen Nieder-Ingelheim und Wackerndorf
 - separate Radverkehrsanlage am Neuweg zwischen Ober-Ingelheim und der L 428
 - Radverkehrsanlage am Budenheimer Weg in Uhlerborn
 - direkte Anbindung von Uhlerborn an den Rheinradweg
 - Verbesserung der Anbindung von Heidenfahrt an Heidesheim (Beseitigung Engstellen an der Unterführung Bahntrasse und Brücke über A 60)





Einrichtung stadtgebietsübergreifender Mobilitätsstationen

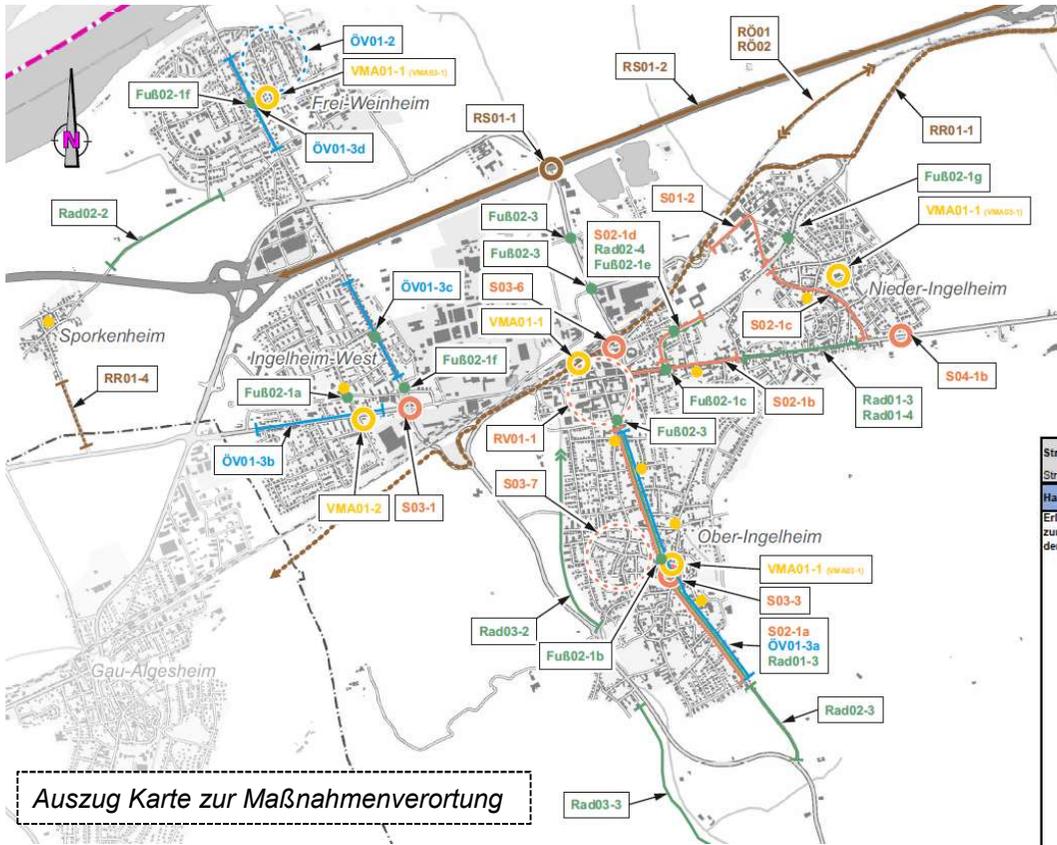
- **Förderung multi- und intermodaler Mobilitätsketten** mit Bündelung von Mobilitätsangeboten als Alternative zum Privat-Pkw zur **Reduzierung des MIV**
 - Bahnhof/ Bushaltestelle
 - Car- und Bike-Sharing (E-Bikes, Lastenräder)
 - Ladestationen
 - Mitfahrbänke
 - P+R, Fahrradparken
 - Logistische und Serviceangebote

- Mobilitätsstationen im modularen Prinzip

- Standorte sind **Stadtteilzentren, an Bahnhöfen und ÖPNV-Verknüpfungspunkten**, in der Fläche auch kleine Stationen in Wohngebieten (z.B. in Kombination mit Ladeinfrastrukturen)

Baustein Mobilitätsstation	Vorschlag zum Ausstattungsumfang			
	Ingelheim Bahnhof	Heidesheim Bahnhof	Stadtteile Größe „M“	Stadtteile Größe „S“
Nutzungen Öffentlicher Personenverkehr				
Bahnhof (Verknüpfung Bahn)	++	+	-	-
Bushaltestelle (Verknüpfung Bus)	++	+	+	+
Nutzungen Pkw				
(Elektro-)Car-Sharing	++	+	+	(+)
Park & Ride	++	+	(+)	-
Kurzzeitparkplätze/ Kiss & Ride	+	+	-	-
Ladestation Pkw	+	+	+	+
Taxistand	+	+	+	-
Mitfahrbank (optional)	-	-	+	+
Nutzungen Fahrrad				
Fahrradstellplätze	++	++	+	+
Fahrradverleihsystem	++	++	+	-
Ladestation E-Bike	+	+	-	-
Fahrradservice	+	+	-	-
Information und Service				
Informationsterminal/ -stele	+	+	+	+
Paketstation	+	+	+	(+)
Verleih von Transportgeräten	+	+	+	(+)
Schließfächer	++	+	-	-
W-Lan	+	+	+	-
WC	+	+	-	-
++ Angebot in hoher Qualität (z.B. Fahrradboxen, Lastenräder, etc.) und/oder Quantität + erforderlich - nicht erforderlich				

Realisierungskonzept – Maßnahmenübersicht



Inhaltliche (1) und zeitliche (2) Bewertung der Einzelmaßnahmen

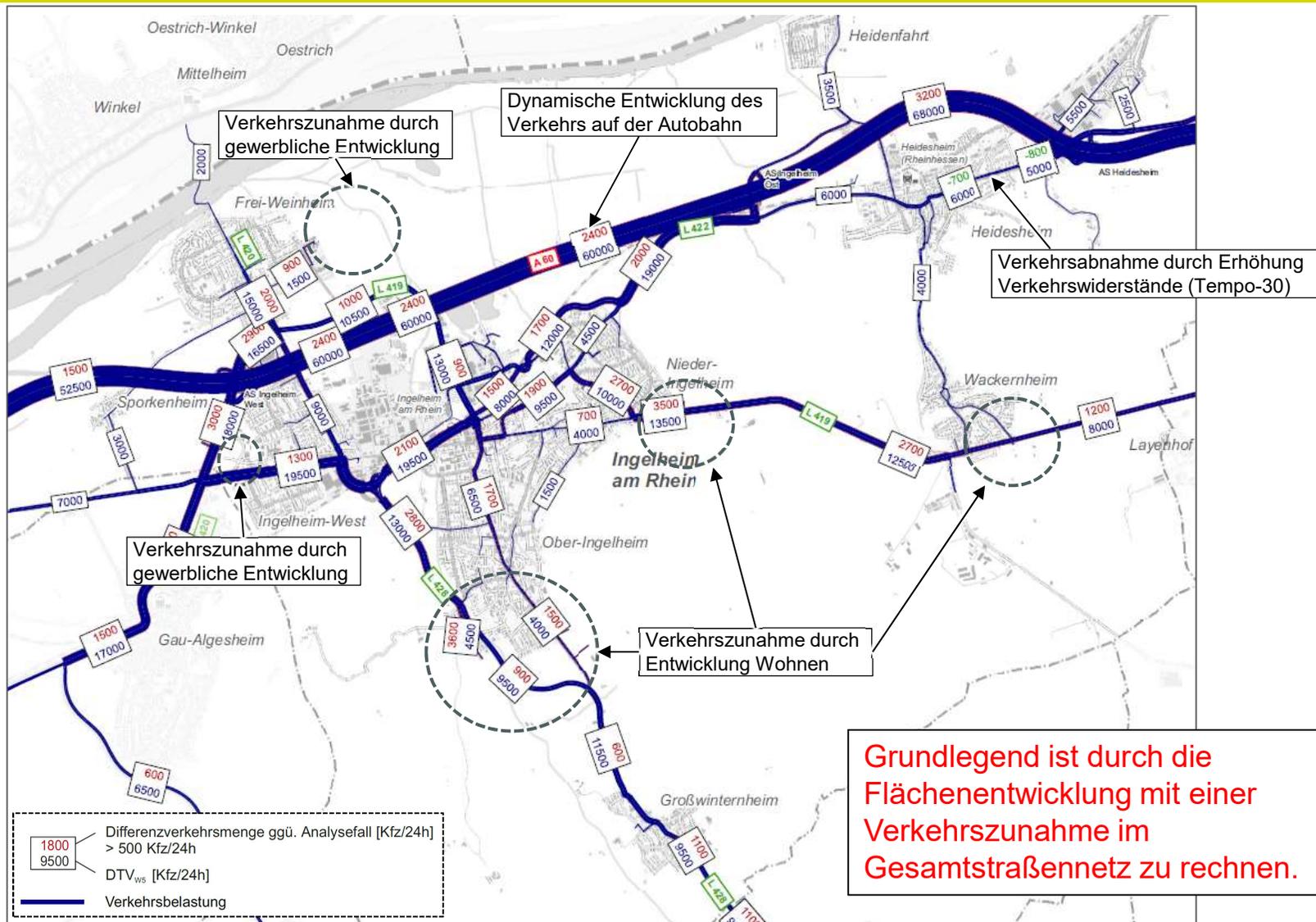
1 2

Strategie/ potenzielle Maßnahme im jeweiligen Handlungsfeld			Wirkbereich	Bewertung inhaltlich	Bewertung zeitlich
Strategie	Nr.	Titel/ Kurzbeschreibung			
Handlungsfeld (über)regionale Anbindung					
Herstellung leistungsfähiger überörtlicher Straßennetzstrukturen	RS01-1	Realisierung AS Ingelheim Mitte	3		
	RS01-2	sechsstreifiger Ausbau BAB 60	3		
Herstellung leistungsfähiger überörtlicher Radnetzstrukturen	RR01-1	Qualifizierung der Pendleradroute (u.a. Radwegführung KP L 419/L 428, Markierungen, Beschilderung)	3		
	RR01-2	Herstellung einer separaten Radverkehrsanlage zwischen Heidesheim und Gonsenheim entlang der L 422	3		
	RR01-3	Herstellung einer separaten Radverkehrsanlage zwischen Großwinternheim und Schwabenheim entlang der L 428	3		
	RR01-4	Herstellung einer separaten Radverkehrsanlage zwischen Sporkenheim und der L 419	3		
Verbesserung der (über-) regionalen Anbindung Ingelheims im ÖPNV	RÖ01	Direktverbindung Ingelheim - Wiesbaden (Machbarkeit, Potenzialabschätzung)	3		

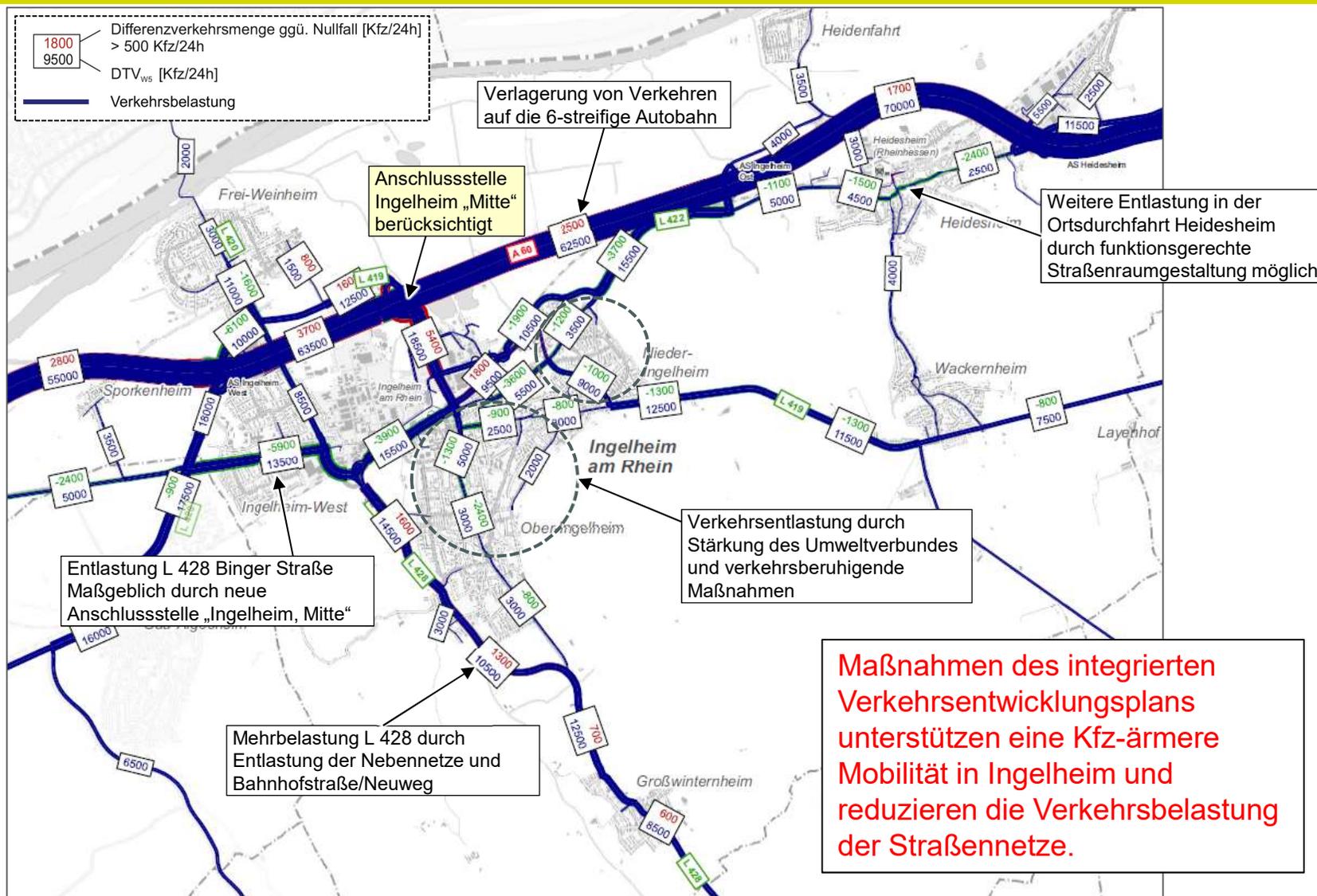
Strategie/ potenzielle Maßnahme im jeweiligen Handlungsfeld			Wirkbereich	Bewertung inhaltlich	Bewertung zeitlich
Strategie	Nr.	Titel/ Kurzbeschreibung			
Handlungsfeld ÖPNV (Netz, Angebote, Schnittstellen/ Haltestellen)					
Erleichterung der Zugänglichkeit zum ÖPNV durch Verbesserung der Haltestelleninfrastruktur	ÖV01-1	Fortschreibung Nahverkehrsplan	3		
	ÖV01-2	Prüfung und Konzeption eines stadtteilbasierten Shuttlebusystems mit flexiblen Kleinfahrzeugen zur Feinerschließung in den Stadtteilen	2		
	ÖV01-3a	Prüfung konzeptioneller Maßnahmen zur Busbeschleunigung entlang des Straßenzuges Bahnhofstraße/Neuweg in Nieder- und Ober-Ingelheim	3		
	ÖV01-3b	Prüfung konzeptioneller Maßnahmen zur Busbeschleunigung entlang der L 428 Binger Straße in Ingelheim-West	2		
	ÖV01-3c	Prüfung konzeptioneller Maßnahmen zur Busbeschleunigung entlang der Rheinstraße in Ingelheim-West	2		
	ÖV01-3d	Prüfung konzeptioneller Maßnahmen zur Busbeschleunigung entlang der L 420 Rheinstraße in Frei-Weinheim	2		
	ÖV01-3e	Prüfung konzeptioneller Maßnahmen zur Busbeschleunigung entlang des Straßenzuges L 422 Binger Straße/Mainzer Straße in Heidesheim	3		
	ÖV01-3f	Prüfung konzeptioneller Maßnahmen zur Busbeschleunigung entlang des Straßenzuges K 18 zwischen der L 422 in Heidesheim und der L 419 in Wackenheim	3		
	ÖV01-3g	Prüfung konzeptioneller Maßnahmen zur Busbeschleunigung in den Nebenstraßen	1		

Maßnahmentabellen als Handlungsinstrument für die Verwaltung

Realisierungskonzept – Prognose-Nullfall (Differenznetz zur Analyse)



Realisierungskonzept – Prognose-Planfall (Differenznetz zum Nullfall)



Verkehrsentwicklungsplan 2040 Ingelheim – Schlussbetrachtungen

- **Verkehrsentwicklungsplan** dient der Stadtverwaltung als **strategisches Handlungsinstrument** für die künftige Entwicklung im Verkehrs- und Mobilitätssektor
- Vorgeschlagenen **Maßnahmen** erreichen noch **keine umsetzungsreife Planungstiefe**, sondern weisen **konzeptionellen Charakter** auf und sind in jedem Falle durch **vertiefende Fachplanungen** zu untersetzen.
- Realisierung einzelner Maßnahmen nicht im Verantwortungsbereich der Stadt Ingelheim
→ nachdrückliche Vertretung der Interessen ggü. Dritten zwingend erforderlich
- Verkehrsentwicklungsplan legt bewusst den **Fokus** auf den **Umweltverbund** (Forderung aus Leitbild und STEK), **Maßnahmen zur Erweiterung der Kapazitäten im Kfz-Verkehr** sind daher **nachgeordnet**.
- **Ganz grundlegender Eingriff in die Verkehrssysteme ist nicht erforderlich, primär sind eher kleinteilige Maßnahmenansätze ausreichend!**





**Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**