



Zentrum  
für integrierte  
Verkehrssysteme

Dokumentation

## P+R-Potentialabschätzung Mainz

### **Anschrift**

ZIV – Zentrum für integrierte  
Verkehrssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Straße 7  
D-64293 Darmstadt

### **Kontakt**

Telefon +49 6151 27028-0  
Telefax +49 6151 27028-10  
kontakt@ziv.de  
www.ziv.de

STAND: 11.01.2019

### **Geschäftsführer**

Dipl.-Geogr. Stephan Kritzinger

### **Sitz der Gesellschaft**

Darmstadt, HRB 7292

### **Bankverbindung**

Taunus Sparkasse  
Bad Homburg v.d. Höhe  
DE71 5125 0000 0000 3236 16  
BIC HELADEF1TSK

USt-IdNr. DE 198971359

## IMPRESSUM

Auftraggeber



Landeshauptstadt  
Mainz

Landeshauptstadt Mainz  
Stadtplanungsamt, Abt. Verkehrswesen  
55028 Mainz

Auftragnehmer

Bearbeitung



Zentrum für  
integrierte Verkehrssysteme

ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Straße 7  
64293 Darmstadt  
Dr.-Ing. Owen Dieleman  
Paul Sohn B.Sc.

## INHALT

1	AUFGABE UND VORGEHENSWEISE	1
2	BERECHNUNGSVERFAHREN	3
3	DATENGRUNDLAGE	5
3.1	Untersuchungsgebiet	5
3.2	Ermittlung Nachfrage Gesamt	7
3.3	Ermittlung der Angebotsparameter	7
3.3.1	MIV	7
3.3.2	ÖV	8
3.3.3	P+R	8
4	ERGEBNIS	10
5	ANLAGEN	14
5.1	Quellbezirke	14
5.2	Zielbezirke	15

## BILDER

Bild 1	Schematische Darstellung des Berechnungsverfahrens	4
Bild 2	Darstellung der Quellbezirke (grün) und der Zielbezirke (rot)	5
Bild 3	Standorte der P+R-Anlagen und relevante Arbeitsplatzkonzentrationen im Stadtgebiet	6
Bild 4	Ergebnis Quell-Ziel-Relation mit Nutzung P+R-Anlage 53	12
Bild 5	Ergebnis Quell-Ziel-Relationen mit Nutzung P+R-Anlage 155	12

## TABELLEN

<a href="#">Tabelle 1</a>	Angebotsparameter der Verkehrsmittelalternativen	3
<a href="#">Tabelle 2</a>	Ergebnis Szenarienbetrachtung (ungünstig-günstig)	11

## ABKÜRZUNGEN

HSV	Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung
IV	Individualverkehr
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖV	öffentlicher Verkehr
P+R	Park & Ride
B+R	Bike & Ride
Pkw	Personenkraftwagen
ZIV	Zentrum für Integrierte Verkehrssysteme GmbH

## QUELLEN

HSV (2001): Leitfaden zur Bedarfsermittlung und Planung von P+R- / B+R-Anlagen;  
Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 46 – 2001

## 1 Aufgabe und Vorgehensweise

Die Stadt Mainz möchte in Erfahrung bringen, welche Potentiale aus der Region am südlichen Mainzer Stadtrand aus dem IV zum Umstieg auf ÖV mittels eines P+R-Angebots absehbar genutzt werden könnten.

Aufgabe ist die Ermittlung und sachgerechte Aufbereitung der erforderlichen Datengrundlagen sowie die Durchführung einer Potentialabschätzung.

Das ZIV verfügt über ein geeichtes Prognose-Verkehrsmodell der Stadt Mainz und des angrenzenden rheinhessischen Umlands. Vor diesem Hintergrund war es möglich, die Arbeitspendler aus der Region zu den Arbeitsplatzschwerpunkten im Stadtgebiet quantitativ zu ermitteln.

Über ein standardisiertes Berechnungsverfahren wurde betrachtet, welcher Anteil der bislang direkt mit dem Kfz vom Wohn- zum Arbeitsort pendelnden Personen künftig einen zeit- und/oder geldwerten Vorteil darin hätte, wenn sie am Stadtrand vom IV auf den städtischen ÖV würden umsteigen.

Das Berechnungsverfahren zur Abschätzung baut auf den Vorgaben des Leitfadens zur Bedarfsermittlung und Planung von P+R- /B+R-Anlagen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (Heft 46) auf.

Aus Zeit-/Kostengründen und vor dem Hintergrund einer eingeschränkten Datenverfügbarkeit wurden im Verlauf dieser Untersuchung Annahmen und Vereinfachungen des Berechnungsverfahrens in Abstimmung mit dem Auftraggeber getroffen.

Dazu zählt auch, dass das Potential in dieser Untersuchung zunächst nur für einen etwaigen Umstieg vom IV auf die Straßenbahnlinien ermittelt wurde.

Diese Vorgabe ist methodisch sinnvoll und beruht auf den folgenden Überlegungen:

- Die Lage der potentiellen P&R-Standorte ergibt sich nicht als Ergebnis aus der Potentialabschätzung, sondern war vielmehr im Berechnungsverfahren vorab anzugeben. Insofern wurden solche P+R-Zielbezirke für den Umstieg auf den städtischen ÖV gewählt, in denen Flächen bzw. Anlagen vorhanden sind, denen eine erhöhte Wahrscheinlichkeit bei der Entwicklung, Erweiterung bzw. Ertüchtigung als P&R- Anlage zugemessen wird. Diese Zielbezirke liegen alle an den Ästen des städtischen Straßenbahnsystems. Anderen, als den vorliegend betrachteten Standorten, wird aktuell eher wenig Aussicht auf eine potentielle Umsetzbarkeit zugemessen.



- Ein Großteil der hier betrachteten Arbeitsplatzkonzentrationen des Stadtgebietes ist vom Stadtrand mit den Linien der Straßenbahn erreichbar.
- In der Regel ist der Nutzen der Straßenbahn in Bezug auf die Taktdichte und die Reisezeit höher als beim Bus, der vorliegend wiederum kaum einen generellen „Systemvorteil“ (= messbaren Nutzen im Rahmen dieser Untersuchung) bezüglich o.g. Parameter gegenüber dem IV im Stadtgebiet aufweisen dürfte.

## 2 Berechnungsverfahren

Das hier angewendete Berechnungsverfahren ist an den Leitfaden zur Bedarfsermittlung und Planung von P+R-/B+R-Anlagen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (Heft 46) angelehnt.

Der Leitfaden sieht eine verhaltensorientierte Methode für die Berechnung eines Modal-Split auf den relevanten Quell-Ziel-Relationen für einen Bezugsfall (ohne P+R-Anlage) und einen Planfall (mit P+R-Anlage) vor. Das Verfahren errechnet jeweils den Nutzen für die unterschiedlichen Verkehrsmittelalternativen für den Verkehrsteilnehmer auf Basis von Angebotsparametern und Gewichtungen aus. In die Berechnung gehen Daten zu Reisezeiten, Reisekosten, Umsteigehäufigkeit, Parkplatzwahrscheinlichkeit und Umsteigenotwendigkeit für die Verkehrsmittelalternativen ein.

Die Verkehrsmittelalternativen und die Angebotsparameter sind in **Tabelle 1** zusammengestellt.

Verkehrsmittelalternativen	Angebotsparameter und Eigenschaften				
	Zeit	Kosten	Parkplatzwahrscheinlichkeit	Umsteigehäufigkeit	Bedienungshäufigkeit
MIV	$t_{MIV}$	$C_{MIV}$	$W_{p,MIV}$	$B_{MIV} = \infty$	$U_{MIV} = 0$
ÖPNV	$t_{\text{ÖPNV}}$	$C_{\text{ÖPNV}}$	$W_{p,\text{ÖPNV}} = \infty$	$B_{\text{ÖPNV}}$	$U_{\text{ÖPNV}}$
P + R	$t_{P+R}$	$C_{P+R}$	$W_{p,P+R} = \infty$	$B_{P+R}$	$U_{P+R}$

Tabelle 1 Angebotsparameter der Verkehrsmittelalternativen

Der Leitfaden sieht zudem eine fahrtzweckabhängige Gewichtung der Angebotsparameter vor. Für diese Untersuchung wird ausschließlich der Fahrtzweck Wohnen-Arbeiten betrachtet und die entsprechenden Gewichtungen aus dem Leitfaden übernommen. Dabei handelt es sich um empirische ermittelte Parameter, die die subjektive Wertung der einzelnen Angebotsparameter darstellen sollen.

Mit Hilfe der Angebotsparameter und der Gewichtungen kann der Nutzen der Verkehrsmittelalternativen berechnet werden.

Anschließend kann der Modal-Split-Anteil jeder Verkehrsmittelalternative für den Bezugsfall und den Planfall berechnet werden.

Für die absolute Nachfrage an P+R-Stellplätzen muss der Modal-Split mit der Nachfrage auf den betrachteten Quell-Ziel-Relationen multipliziert werden.

**Bild 1** stellt das Berechnungsverfahren schematisch dar.

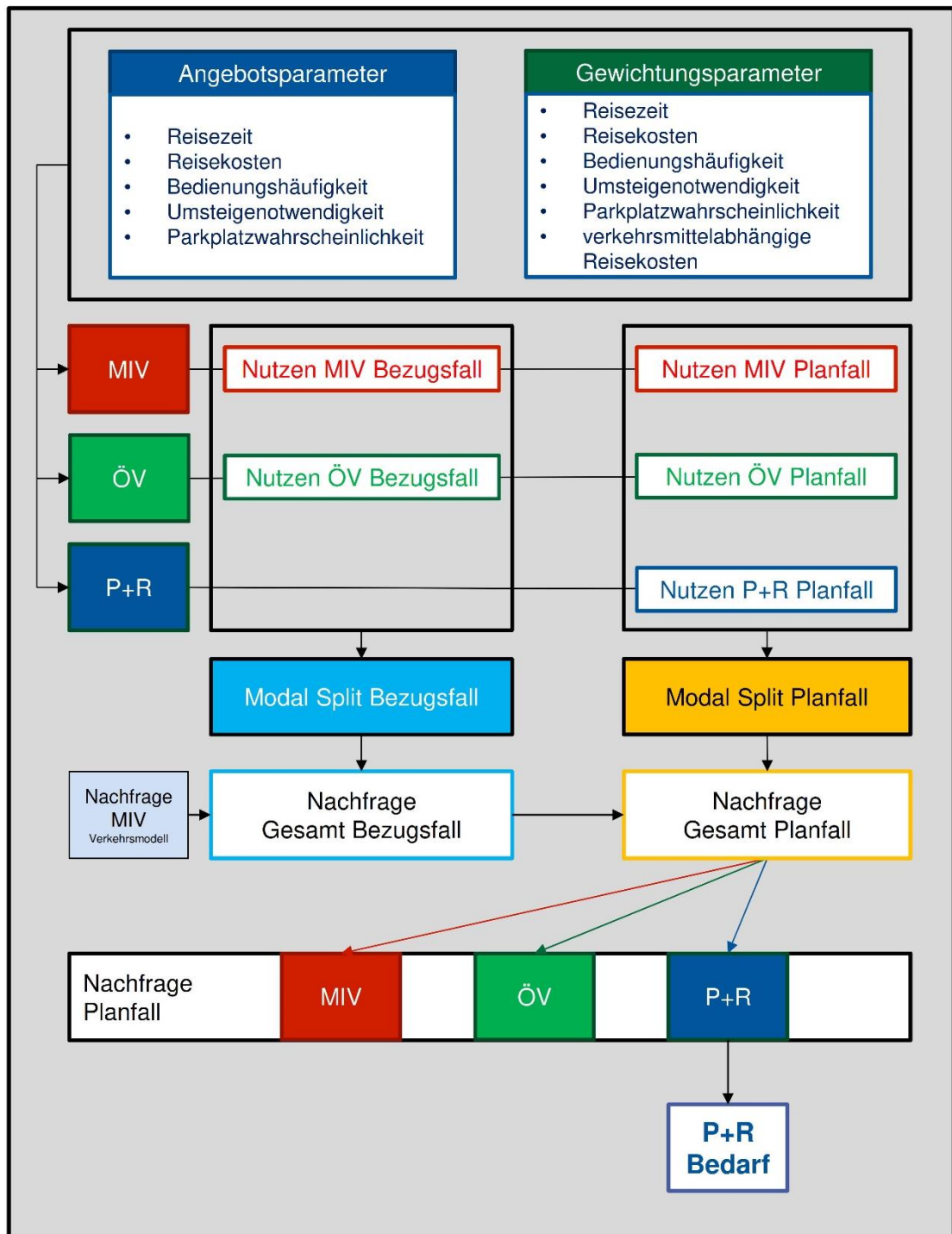
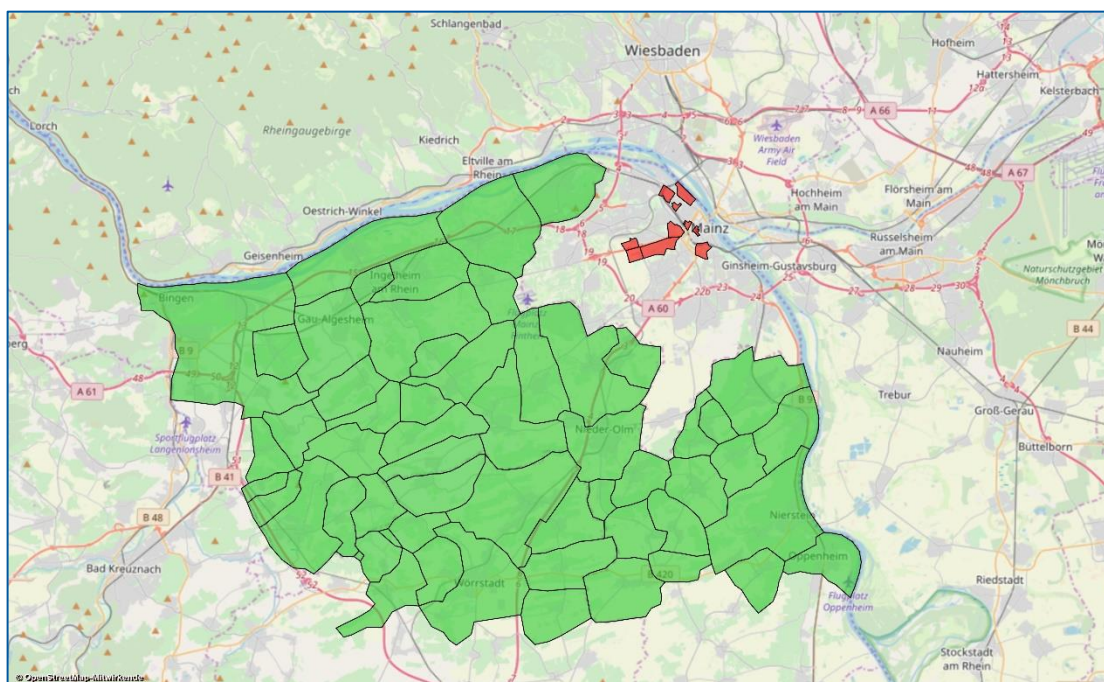


Bild 1 Schematische Darstellung des Berechnungsverfahrens

## 3 Datengrundlage

### 3.1 Untersuchungsgebiet

Zur Vereinfachung des Berechnungsverfahrens wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber die zu betrachteten Quell-Ziel-Relationen festgelegt. Es wird das nähere Umland südlich der Stadt Mainz als Quellgebiet angenommen. Als Zielgebiete werden zehn Bezirke entlang der Straßenbahnkorridore mit einem Arbeitsplatzschwerpunkt im Stadtgebiet Mainz vom Auftraggeber vorgegeben. **Bild 2** und **Anlage 5.1** und **5.2** zeigen die relevanten Quell-Ziel-Relationen.



**Bild 2** Darstellung der Quellbezirke (grün) und der Zielbezirke (rot)

#### P+R-Standorte

Die Untersuchung prüft das Potential von drei möglichen P+R-Anlagen. Die Standorte der P+R-Anlagen (vgl. **Bild 3**) wurden vom Auftraggeber festgelegt:

- P+R-Anlage Kurmainz-Kaserne / Akademie der Wissensch. (Nr.53)
- P+R-Anlage VRM (Nr. 155)
- P+R-Anlage Mühlendreieck (Nr. 179)



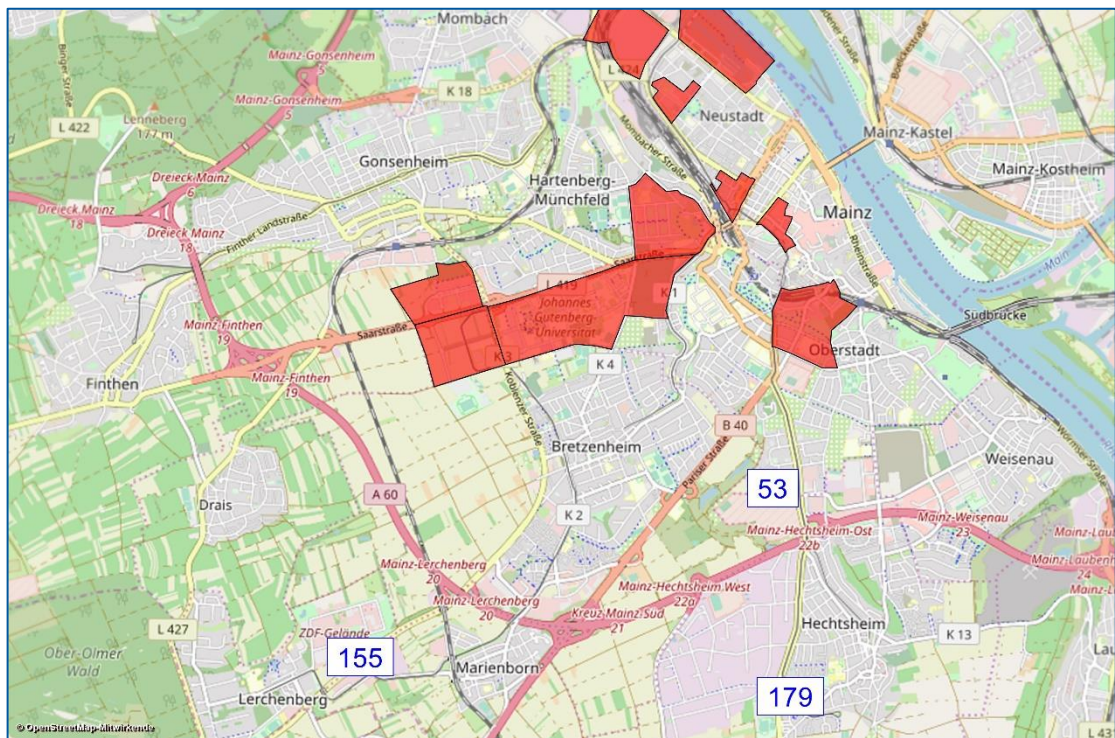


Bild 3 Standorte der P+R-Anlagen und relevante Arbeitsplatzkonzentrationen im Stadtgebiet

Die Anlage Nr. 53 ist ein bestehendes Parkhaus an der Generaloberst-Beck-Straße, das derzeit nicht betrieben wird. Hier ist eine direkte Anbindung von der BAB 60 AS Hechtsheim-Ost und ein unmittelbarer Umstieg auf den Straßenbahnast zwischen Innenstadt und MZ-Hechtsheim gegeben.

Die Anlage Nr. 155 greift den Gedanken auf, im Bereich MZ-Lerchenberg / VRM am südlichen Ast der Mainzelbahn einen P&R- Platz mit kurzer Anbindung an die BAB 60 AS-Lerchenberg bzw. die BAB 63 AS Klein-Winternheim anzulegen.

Die Anlage Nr. 179 bezeichnet den bestehenden P&R- Platz am Mühlendreieck. Im Rahmen der Untersuchung stellt sich hier die Frage nach der Sinnhaftigkeit einer etwaigen Erweiterung dieser Anlage

Für das Berechnungsverfahren sind unterschiedliche Angebotsparameter (vgl. **Tabelle 1**) und die vorhandene Nachfrage auf den Quell-Ziel-Relationen zu ermitteln. Dazu werden zum einen vorliegende Daten aufbereitet und zum anderen Annahmen getroffen. Zum Teil können Daten auch aus dem vorliegenden Verkehrsmodell genutzt werden.

Alle Daten werden im Verkehrsmodell in Quell-Ziel-Matrizen hinterlegt. Es werden nur die relevanten Quell-Ziel-Relationen betrachtet.

## 3.2 Ermittlung Nachfrage Gesamt

Das vorhandene Verkehrsmodell hat die Nachfrage des MIV hinterlegt. Für die Ermittlung der P+R-Stellplätze muss allerdings die Nachfrage aus MIV und ÖV bekannt sein (Bezugsfall). Da durch die Berechnung des Modal-Splits für den Bezugsfall der Anteil an MIV bekannt ist und die MIV-Nachfrage aus dem Verkehrsmodell herangezogen werden kann, lässt sich die ÖV-Nachfrage und somit die Gesamtnachfrage bestimmen.

Die Nachfrage MIV im Verkehrsmodell ist allerdings nicht fahrtzweckspezifisch. Deshalb muss eine Abschätzung des Anteils Fahrtzweck Wohnen-Arbeiten angesetzt und mit der Nachfrage verrechnet werden. Der Anteil der Arbeitsplätze am gesamten Zielverkehr wird für die zehn Zielbezirke abgeschätzt.

Die gesuchte Nachfrage bezieht sich auf eine morgendliche Hauptverkehrszeit (HVZ). Das Verkehrsmodell betrachtet einen Zeitraum von 24 Stunden. Für diese Untersuchung wird vereinfacht angenommen, dass der Einpendlerverkehr des Fahrtzwecks Wohnen-Arbeiten nur in der morgendlichen Hauptverkehrszeit stattfindet. Somit wird die Nachfrage aus dem Verkehrsmodell übernommen. Dabei ist nicht berücksichtigt, dass es sich zum Teil um Arbeitsplätze mit Schichtbetrieb handelt und nicht immer ein gleichzeitiges Einpendeln stattfindet. Der resultierende Effekt aus dieser methodischen Verallgemeinerung wird hingegen als so gering angesehen, dass er nach Ansicht der Projektbeteiligten für das Ergebnis ohne nennenswerte Auswirkung bleibt.

## 3.3 Ermittlung der Angebotsparameter

Die Angebotsparameter werden für die unterschiedlichen Verkehrsmittelalternativen ermittelt.

### 3.3.1 MIV

Die **Reisezeiten** des MIV werden aus dem Verkehrsmodell bestimmt.

Für die **Reisekosten** des MIV wird eine Kilometerpauschale von 0,30 €/km angesetzt und mit den Reisedistanzen aus dem Verkehrsmodell verrechnet. Zusätzlich wurde eine Parkplatzgebühr in Abstimmung mit dem Auftraggeber pro Tag jedem Zielbezirk zugeordnet.

Die Angebotsparameter **Bedienungshäufigkeit** und **Umsteigenotwendigkeit** sind für den MIV nicht relevant und rechnungstechnisch auf „unendlich“ bzw. auf null gesetzt.

Die **Parkplatzwahrscheinlichkeit** wird für den MIV für alle Zielzellen auf 95% gesetzt. Es ist davon auszugehen, dass MIV-Einpendler mit dem Fahrtzweck Wohnen-Arbeiten eine Parkplatzmöglichkeit am Arbeitsort gegeben haben.

### 3.3.2 ÖV

Die **Reisezeiten** für den ÖV wurden vom Auftraggeber abgeschätzt. Die Abschätzung erfolgt mittels Reiseinformationen des Nahverkehrsverbund Rhein-Nahe (RNN) im Vormittagszeitraum mit Reisezeitbedarfen im Zeitraum von 7 bis 9 Uhr.

Für die Ermittlung der **Reisekosten** im ÖV wurden Monatskarten-Preise für die gewählten Quell-Ziel-Relationen recherchiert (RNN) und mit einem Anteil von 1/60 mit in das Verfahren eingegliedert. Der Anteil begründet sich auf der Annahme, dass eine Monatskarte nicht nur für den Fahrtzweck Wohnen-Arbeiten gilt. Damit wird auch berücksichtigt, dass eine Monatskarte in der Regel auch für andere Quell-Ziel-Relationen und/oder Fahrtzwecke (z.B. Wohnen – Einkauf) nutzbar ist und somit die Kosten für die hier betrachtete Wohnen-Arbeiten-Beziehung insgesamt nicht pro Tag (also 1/30) sondern mit einer geringeren Gewichtung berechnet werden.

Die Ermittlung der **Bedienungshäufigkeit** und die **Umsteigenotwendigkeit** erfolgt stichprobenartig analog zur Ermittlung der Reisezeiten mittels der Reiseinformation des RNN.

### 3.3.3 P+R

Die Verkehrsmittelalternative P+R setzt sich zusammen aus der MIV-Fahrt vom Quell-Bezirk (Wohnen) zum P+R-Standort und einer Weiterfahrt ÖV zum Ziel-Bezirk (Arbeiten). Die Angebotsparameter ergeben sich somit analog zu den Verfahren des MIV bzw. des ÖV.

Da in dieser Untersuchung mehrere Standorte gleichzeitig betrachtet werden, muss beachtet werden, dass sich der Verkehrsteilnehmer für eine P+R-Anlage entscheiden muss. Die Entscheidung wird anhand der kürzesten Gesamtreisezeit (MIV + ÖV) der unterschiedlichen P+R-Anlagen getroffen.

Für die **Reisezeiten** P+R bedeutet das, dass die Reisezeit MIV aus dem Verkehrsmodell (Quelle → P+R-Station) und die Reisezeit ÖV (P+R-Station → Ziel) aus der Reiseinformation RNN summiert werden. Weiterhin wird eine Umsteigezeit berücksichtigt, die die Zeit zwischen Verlassen des PKW und Betreten des Bahnsteigs darstellen soll.

Den **Reisekosten** P+R werden neben den Reisekosten MIV und Reisekosten ÖV zusätzlich Parkgebühren addiert.

Die **Bedienungshäufigkeit** und die **Umsteigenotwendigkeit** P+R ist analog zum ÖV-Verfahren ermittelt worden. Dabei gilt das Nutzen eines P+R-Angebots bereits als ein Umsteigevorgang.

Die **Parkplatzwahrscheinlichkeit** wird für P+R als „unendlich“ angesehen.



## 4 Ergebnis

Mit Hilfe der in **Kapitel 3** ermittelten Daten wurde das Berechnungsverfahren aus **Kapitel 2** im Verkehrsmodell implementiert. Da die Untersuchung nur zehn Zielzellen mit einem Arbeitsschwerpunkt vorsieht, soll in einem weiteren Schritt mittels eines Hochrechnungsfaktors das Potenzial auf den gesamten Korridor entlang der Straßenbahnlinien mit den zugehörigen Arbeitsplätzen abgeschätzt werden.

### Hochrechnungsfaktor

Es wird angenommen, dass die zehn Zielzellen einen Anteil von 20 % der gesamten Einpendler der relevanten Quell-Ziel-Relationen ausmachen. Die restlichen 80 % sind dementsprechend in dem vorgestellten Berechnungsverfahren nicht berücksichtigt. Da ein P+R-Potential hauptsächlich entlang der relevanten ÖV-Verbindungen besteht, wird weiterhin abgeschätzt, dass ein Drittel des restlichen Einpendlerverkehrs entlang der Einzugskorridore der betrachteten ÖV-Verbindungen mit P+R-Anlage liegen.

$$\text{Hochrechnungsfaktor} = \frac{20\% + 80\% * 33,33\%}{20\%} = 2,33$$

Dadurch ergibt sich ein Hochrechnungsfaktor von 2,33.

### Sensitivitätsanalyse

Da es sich bei den Angebotsparametern zum Teil um abgeschätzte Daten handelt, wurde im Zuge des Berechnungsverfahrens eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt. Dabei wurden die Angebotsparameter in iterativen Schritten verändert und die Auswirkungen auf das Ergebnis dokumentiert. Dabei ist festzustellen, dass die Veränderung der Umsteigehäufigkeit und der Kosten bezüglich Parkgebühren P+R oder Anteil der Monatskarte im ÖV kaum Einfluss auf die P+R-Nachfrage haben. Die Bedienungshäufigkeit zeigt bei leichten Veränderungen kleine Ausschläge der Nachfrage auf. Haupteinfluss auf die Nachfrage hat die Umsteigezeit von MIV auf ÖV (Prozess: Verlassen des Pkw – Betreten des Bahnsteigs).

Abschließend wurden die Parameter auf das günstigste bzw. ungünstigste Ergebnis eingestellt. Die hierdurch ermittelten Potentiale geben die untere bzw. obere theoretische Grenze einer P&R- Nachfrage an.

### Szenarienbetrachtung

Das Verfahren wird für unterschiedliche Szenarien durchgeführt. Die Szenarien unterscheiden die Verfügbarkeit bzw. die Realisierung von P+R-Anlagen.

**Szenario 1** – alle P+R-Anlagen verfügbar

**Szenario 2** – nur P+R-Anlage Nr.53 verfügbar

**Szenario 3** – nur P+R-Anlage Nr.155 verfügbar

**Szenario 4** – nur P+R-Anlage Nr.179 verfügbar

Die Ergebnisse der Szenarienuntersuchung sind in **Tabelle 2** dargestellt.

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4
<b>Gesamt</b>	(70-110)	(65-100)	(50-80)	(45-70)
P+R Nr. 53	(50-80)	(65-100)	0	0
P+R Nr. 155	(20-30)	0	(50-80)	0
P+R Nr. 179	(0-0)	0	0	(45-70)
<b>Hochrechnungsfaktor 2,33</b>				
<b>Gesamt</b>	(160-250)	(150-230)	(110-185)	(100-160)
P+R Nr. 53	(115-180)	(150-230)	0	0
P+R Nr. 155	(45-70)	0	(110-185)	0
P+R Nr. 179	(0-0)	0	0	(100-160)

Tabelle 2 Ergebnis Szenarienbetrachtung (ungünstig-günstig)

Mit dem hier angewandten Berechnungsverfahren und den getroffenen Annahmen ergibt sich ein gesamtes P+R-Potential zwischen 70 und 110 Stellplätzen.

Das Gesamtpotential der überprüften P+R-Anlagen liegt mit einem Hochrechnungsfaktor von 2,33 damit bei **160 bis 250 Stellplätzen**.

Das **Bild 4** und **Bild 5** zeigen die Quell-Ziel-Relationen mit Nutzung der relevanten P+R-Anlage für Szenario 1 (mit Hochrechnung).

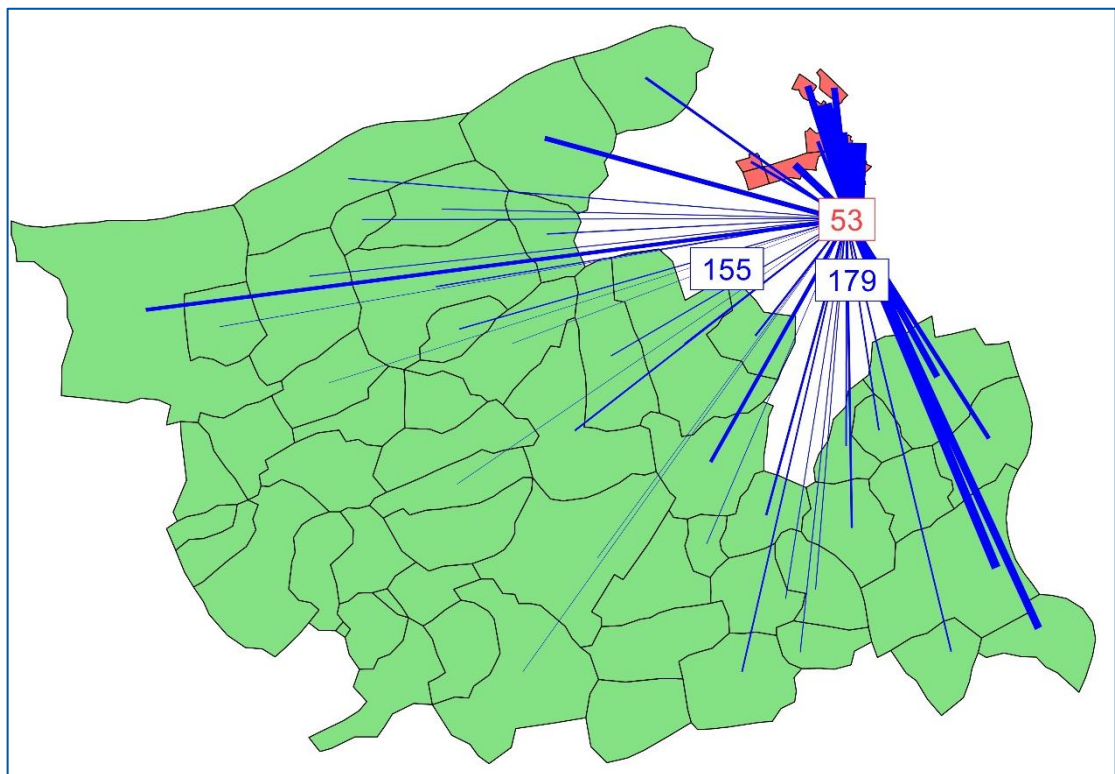


Bild 4 Ergebnis Quell-Ziel-Relation mit Nutzung P+R-Anlage 53

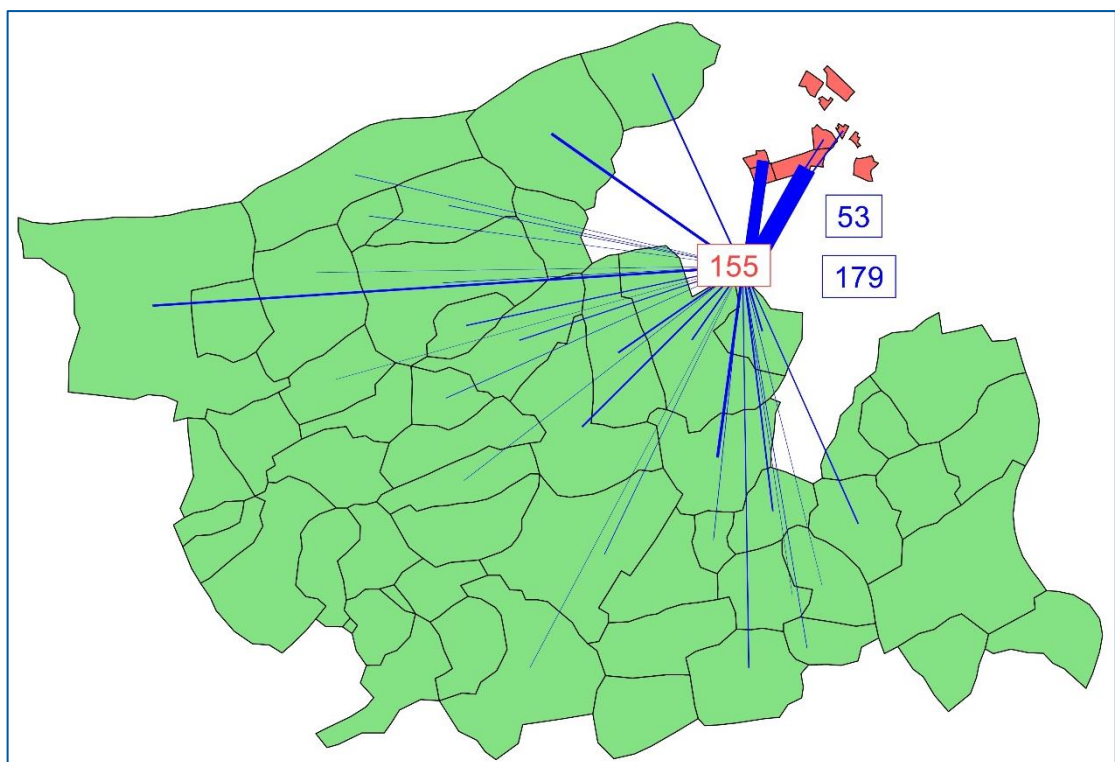


Bild 5 Ergebnis Quell-Ziel-Relationen mit Nutzung P+R-Anlage 155

## Fazit

Die Untersuchung hat aufgezeigt, dass ein Potential für P+R-Stellplätze für die Stadt Mainz vorhanden ist. Aufgrund von Vereinfachungen und Annahmen ist das Ergebnis als Orientierungswert einzuordnen. Vor einer abschließenden Entscheidung zur Realisierung eines P+R-Angebotes empfehlen wir vor allem Angebotsparameter detaillierter zu erheben und zu analysieren sowie eine Erweiterung der einbezogenen Zielzellen durchzuführen.

Das Nachfragepotential dieser Untersuchung gilt für den morgendlichen Einpendlerverkehr und zeigt die Auslastung der P+R-Anlage in einem Zeitraum von ca. 07:00 bis 18:00 Uhr. Andere Fahrtzwecke (z.B. Wohnen-Einkaufen) bieten ein zusätzliches Potential werden allerdings hier nicht berücksichtigt. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Nachfrage eher im oberen Bereich der Ergebnisspannweite anzunehmen ist. Ein Vergleich mit bestehenden P+R-Anlagen könnte Aufschluss auf die Tagesganglinien geben.

Die P+R-Anlage 53 (Kurmainz-Kaserne) zeigt das größte Potential. Die Anlage 179 zeigt im Szenario 1 kein Bedarf auf, was auf die Nähe zur günstig liegenden Anlage 53 zurückzuführen ist. Die P+R-Anlage 155 (VRM) wird vor allem für Verbindungen Richtung Universität genutzt.

Andere zukünftige Verkehrsszenarien oder Entwicklungstrends sind nicht Teil dieser Untersuchung, können aber Auswirkung auf die P+R-Nachfrage haben. Dazu zählen unter anderem mögliche Fahrverbote für bestimmte Fahrzeugtypen, Erhöhung von Kraftstoff-Preisen oder grundlegende Veränderungen im Nutzungsverhalten der Verkehrsteilnehmer.

## 5 Anlagen

### 5.1 Quellbezirke

Das Untersuchungsgebiet für die Arbeitspendler nach Mainz wurde im Westen in Anlehnung an den Verlauf der BAB 61, im Süden durch etwa die B420 und im Osten durch den Rhein festgelegt.

Bingen	Dexheim
Bodenheim	Hahnheim
Gau-Bischofsheim	Köngernheim
Harxheim	Mommenheim
Budenheim	Nierstein
Heidesheim am Rhein	Oppenheim
Wackernheim	Selzen
Ingelheim-Mitte	Udenheim
Ingelheim-Süd	Nieder-Hilbersheim
Ingelheim-Nord	Ober-Hilbersheim
Ingelheim-West	Gabsheim
Groß-Winternheim	Gau-Weinheim
Lörzweiler	Partenheim
Nackenheim	Saulheim
Nieder-Olm	Schornsheim
Klein-Winternheim	Sulzheim
Ober-Olm	Udenheim
Appenheim	Vendersheim
Bubenheim	Wallertheim
Engelstadt	Wörrstadt
Schwabenheim an der Selz	Aspishheim
Jugenheim in Rheinhessen	Horrweiler
Essenheim	Sankt Johann
Stadecken-Elsheim	Sprendlingen
Sörgenloch	Welgesheim
Zornheim	Wolfsheim
Gau-Algesheim	Zotzenheim
Ockenheim	

## 5.2 Zielbezirke

Bezirksbezeichnung	ÖV-Haltestelle	Arbeitsplatzaufkommen (Quelle: Stadt Mainz)
Steingasse / Kötherhof	Schillerplatz	ca. 7.000
Bonifaziusplatz 2	Mainz Hbf	ca. 2.000
Moltkestrasse	Goethestraße	ca. 1.500
Ingelheimer Aue / Am Zollhafen 3	Zollhafen	ca. 2.000
Ingelheimer Aue / Am Zollhafen 4	Schott AG	ca. 2.000
Am Fort Elisabeth	Am Gautor	ca. 1.700
Universität	Friedrich-v.-Pfeiffer Weg	ca. 4.000
Am Taubertsberg	Hbf West	ca. 1.200
Planung Kisselberg	Kisselberg/Coface	ca. 1.000
Planung Universitätserweiterung West	Plaza	ca. 100