

Betreff:

Mobilitätsentwicklungsplan - Basisszenario 2035

Organisationseinheit:	Datum:
Dezernat III 66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr	28.08.2024

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Status
Ausschuss für Mobilität, Tiefbau und Auftragsvergaben (zur Kenntnis)	03.09.2024	Ö

Anlass

Mit dem Beschluss vom 18.06.2019 (DS 19-11030) wurde die Verwaltung mit der Erstellung des Mobilitätsentwicklungsplans Braunschweig 2035+ (MEP) beauftragt. Nach einer europaweiten Ausschreibung wurde der Auftrag zur Erstellung des MEP zum 01.04.2020 an das Planungsbüro Planersocietät in Zusammenarbeit mit urbanista und WVI Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH (WVI) erteilt.

Entsprechend des Prüfauftrags der Zukunftsszenarien (vgl. DS 22-20226-01-02) wurden die drei Zukunftsszenarien (01 Smarte Mobilität, 02 Starker Umweltverbund und 03 Stadtraum für Menschen) mit dem Ziel, ein Zielszenario mit den wirksamsten Maßnahmen auszuwählen, geprüft. Die hierfür angewandte Methodik basierte auf einer qualitativen und quantitativen Bewertung (Erläuterung der Bewertungsmethodik vgl. DS 23-20864).

Nach der finalen Auswertung der Zukunftsszenarien wurde das Zielszenario mit insgesamt 88 Maßnahmen zur Prüfung vorgeschlagen. Mit der DS 23-22068 wurde die Prüfung des Zielszenarios beschlossen. Damit stehen die Maßnahmen des Zielszenarios fest und es liegt die Grundlage vor, das Zielszenario im Verkehrsmodell abzubilden und hinsichtlich der Erreichung der Klimaziele zu quantifizieren und zu schärfen.

Verkehrsmodell und Prognosen

Für die Verkehrsmodellierung im weiteren MEP-Prozess wird das bereits in der Analysephase des MEP verwendete Verkehrsmodell der WVI genutzt¹. Es werden stufenweise die folgenden Prognosen berechnet:

- Basisszenario 2035 (Prognose-Nullfall)
- Zielszenario
- Zielszenario+ (Zielszenario mit geschärften Maßnahmen für optimale Zielerreichung)

Die Ergebnisse der Verkehrsprognosen (Zielszenario und Zielszenario+) werden zur Finalisierung des MEP in ein Handlungs- und Umsetzungskonzept überführt.

¹ In einem parallelen Prozess entsteht weiterhin in enger Zusammenarbeit mit dem Regionalverband, der PTV Group und externen Gutachtern ein neues Verkehrsmodell für die Stadt Braunschweig und die Region („PTV-Modell“).

Grundlagen und Eingangsdaten des Basisszenarios 2035

Die Abbildung des Prognosehorizontes 2035 im Verkehrsmodell der WVI berücksichtigt die verkehrlichen Entwicklungen in der Region Braunschweig seit 2016 (Analysefall des WVI-Modells). Für frühere Modellierungen im MEP-Prozess wurde eine noch nicht kalibrierte Vorabversion des PTV-Modells verwendet, welches das Analysejahr 2018 als Grundlage nutzte.

Das Basisszenario 2035 stellt den aktuellen Entwicklungstrend der Braunschweiger Stadt- und Mobilitätsentwicklung dar. Das Verkehrsmodell enthält alle politisch beschlossenen Wohn- und Gewerbeentwicklungen sowie Infrastrukturmaßnahmen aus den Handlungsfeldern Kfz-Verkehr, Radverkehr und ÖPNV mit Umsetzungsziel 2035 (z. B. Umsetzung des Stadtbahnausbaukonzeptes). Weiterhin ist die Bevölkerungsentwicklung im gesamten Regionalverband und in den angrenzenden Kreisen implementiert. Hinsichtlich der überregionalen Verkehrsangebote sind bereits geplante Projekte (z. B. Verlängerung der A 39 nach Lüneburg) oder bereits umgesetzte Maßnahmen (Ausbau der Weddeler Schleife) sowie Taktverdichtungen im SPNV im Basisszenario 2035 implementiert.

Mit Blick auf die zu erwartenden Veränderungen im Verkehrsverhalten enthält das Basisszenario 2035 den Einfluss neuer Arbeitsmodelle (Home-Office, Videokonferenzen statt Dienstreisen), den verstärkten Online-Einkauf und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Kurier-Express-Paket-Dienst-Verkehre (KEP), die leichte Abschwächung im Führerscheinbesitz, eine konstante Pkw-Verfügbarkeit sowie die Verbreitung des Deutschland-Tickets.

Weiterhin sind im Basisszenario 2035 die Entwicklungen aus übergeordneten Prognosen (Bundesverkehrswegeplan, Langfristigkeitsprognose des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr) berücksichtigt.

Analysefall 2016

Der Analysefall 2016 dient als Bezugsfall und ermöglicht den Vergleich mit der Verkehrsentwicklung des Basisszenarios 2035. Der hier ausgewiesene Modal-Split bezieht sich jeweils auf den Gesamtverkehr im Binnenverkehr und Quell-/Zielverkehr.

Tabelle 1: Modal-Split Analysefall 2016, Fahrten und Wege/Tag (WVI)

Verkehrsnachfrage [Fahrten und Wege/Tag] bezogen auf das Stadtgebiet BS						
Personenverkehr Verkehrsmittel	Binnenverkehr	%	Quell-/ Zielverkehr	%	Summe	%
zu Fuß	 171.900	21%	400	0%	172.300	14%
Rad	 208.400	25%	12.100	3%	220.500	18%
ÖV	 86.700	10%	38.800	9%	125.500	10%
MIV	 364.500	44%	372.000	88%	736.500	59%
Summe	831.500	100%	423.300	100%	1.254.800	100%

Verkehrsnachfrage [Fahrten und Wege/Tag] bezogen auf das Stadtgebiet BS						
Straßengüterverkehr	Binnenverkehr	%	Quell-/ Zielverkehr	%	Summe	%
Lkw < 3,5t	21.800	69%	13.300	56%	35.100	63%
Lkw ab 3,5t	9.700	31%	10.600	44%	20.300	37%
Summe	31.500	100%	23.900	100%	55.400	100%

Basisszenario 2035

Ausgehend vom Analysefall 2016 entwickelt sich der Verkehr in Braunschweig aufgrund der oben erläuterten Entwicklungen und Einflussfaktoren. Die weiteren im Zielszenario enthaltenen Maßnahmen des MEP sind in dieser allgemeinen Verkehrsentwicklung noch nicht berücksichtigt. Nachfolgend sind die wesentlichen Ergebnisse der prognostizierten Verkehrsentwicklung bis 2035 im Vergleich zum Analysejahr 2016 zusammengefasst:

- Der **Radverkehr** steigt im Binnenverkehr und im Quell-/Zielverkehr merklich an.
- Der **Öffentliche Verkehr** (ÖV) steigt im Binnenverkehr und im Quell-/Zielverkehr an.
- Die **Wege zu Fuß** gehen im Binnenverkehr leicht zurück.
- Im **motorisierten Individualverkehr** (MIV) ist im Binnenverkehr und im Quell-/Zielverkehr ein merklicher Rückgang zu verzeichnen.
- Das Aufkommen im **Liefer- und Lkw-Verkehr** steigt im Binnenverkehr und im Quell-/Zielverkehr merklich an.

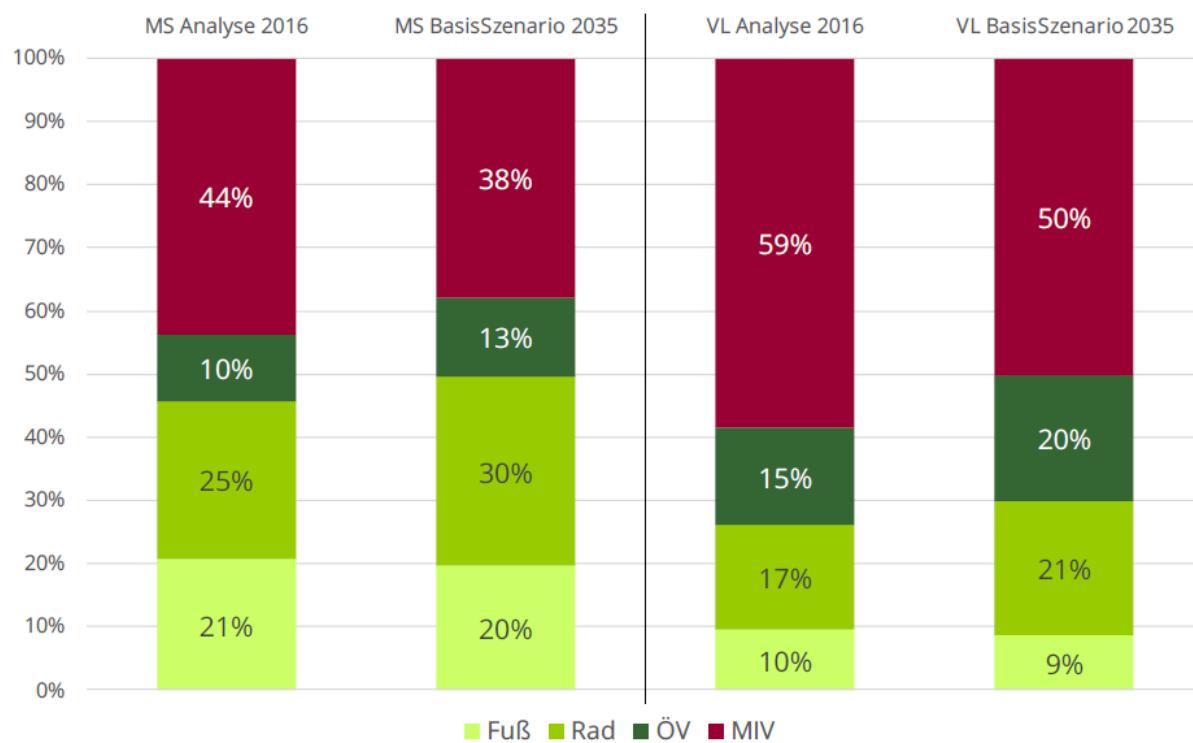
Tabelle 2: Modal-Split im Basisszenario 2035, Fahrten und Wege/Tag (WVI)

Verkehrsnachfrage [Fahrten und Wege/Tag] bezogen auf das Stadtgebiet BS						
Personenverkehr Verkehrsmittel	Binnenverkehr	%	Quell-/ Zielverkehr	%	Summe	%
zu Fuß	 163.000	20%	400	0%	163.400	13%
Rad	 246.200	30%	20.800	5%	267.000	21%
ÖV	 104.200	13%	49.200	11%	153.400	12%
MIV	 312.200	38%	359.900	84%	672.100	54%
Summe	825.600	100%	430.300	100%	1.255.900	100%

Verkehrsnachfrage [Fahrten und Wege/Tag] bezogen auf das Stadtgebiet BS						
Straßengüterverkehr	Binnenverkehr	%	Quell-/ Zielverkehr	%	Summe	%
Lkw < 3,5t	28.600	74%	18.700	56%	47.300	66%
Lkw ab 3,5t	10.100	26%	14.500	44%	24.600	34%
Summe	38.700	100%	33.200	100%	71.900	100%

Der Modal-Split im Binnenverkehr ist nachfolgend noch einmal für das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung im Analysefall 2016 und dem Basisszenario 2035 gegenübergestellt.

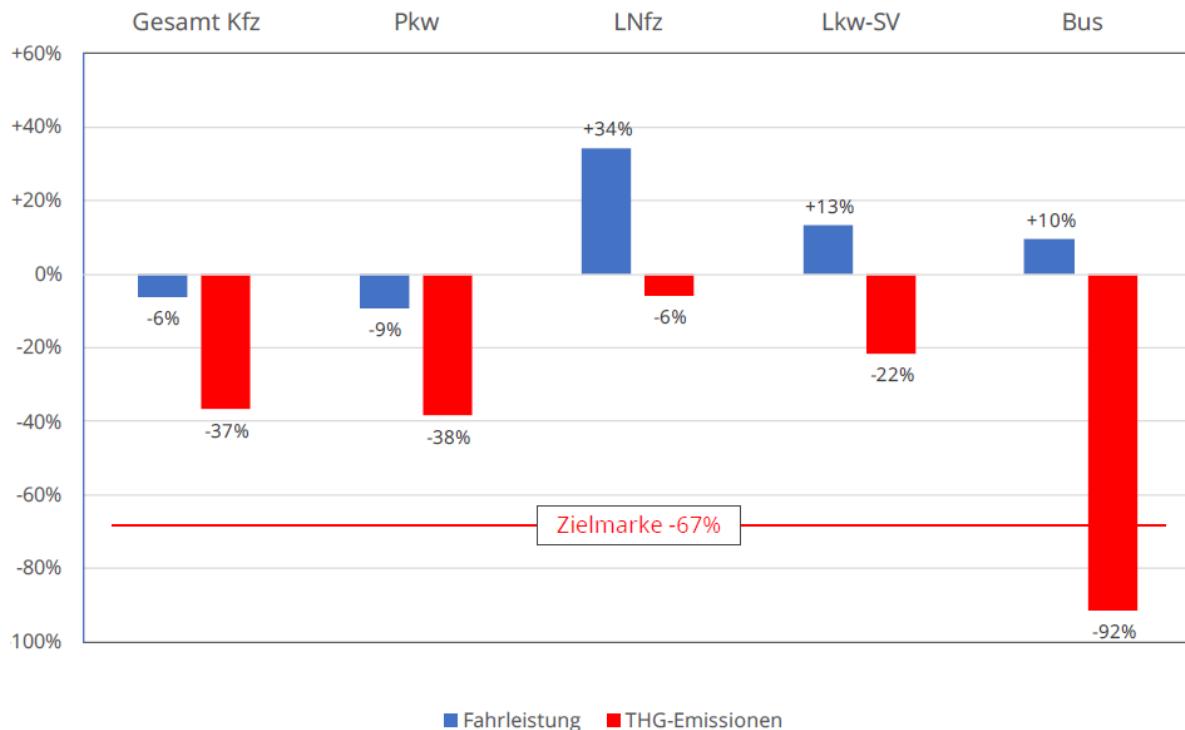
Tabelle 3: Modal-Split (MS) im Binnenverkehr nach Verkehrsaufkommen (links) und Verkehrsleistung (VL) (rechts) (WVI)



Aus der Stärkung des Umweltverbundes und dem Rückgang des verbrennungsintensiven MIV reduzieren sich die **Treibhausgas-Emissionen** (THG). Die THG-Emissionen werden als CO₂-Äquivalente (CO₂-äq) verstanden und enthalten neben Kohlenstoffdioxid (CO₂) weitere THG-intensive Emissionen wie Methan oder Lachgas gemäß des Integrierten Klimaschutzkonzeptes 2.0 (IKSK 2.0). Die THG-Quote bezieht sich nach dem Territorialprinzip auf das Braunschweiger Stadtgebiet. Die Basis der THG-Emissionen stellen die Emissionsfaktoren des HBEFA 4.2 (Umweltbundesamt) unter der Verkehrsmodellierungssoftware VISUM dar und werden auf der Grundlage der Fahrleistungen im Kfz-Verkehr, getrennt für Fahrzeugklassen, berechnet.

Mit dem Verkehrsmodell wurden für den Analysefall 2016 und das Basiszenario 2035 die THG-Emissionen im Stadtgebiet (ohne Verkehre auf der A 2 und der A 39) ausgewertet und gegenübergestellt. Die Fahrleistung im Stadtgebiet geht um 6 % zurück. Die THG-Emissionen sinken überwiegend aufgrund der Veränderungen in der Flottenzusammensetzung (zunehmende Elektrifizierung) um 37 %.

Tabelle 4: Veränderung der Fahrleistung und der THG-Emissionen im Basisszenario 2035 gegenüber dem Analysefall 2016 (WVI)



Die Zielmarke einer Reduzierung um 67 % der THG-Emissionen im Kfz-Verkehr wird mit den im Basisszenario 2035 angenommenen Maßnahmen und Entwicklungen nicht erreicht. Mit der Umsetzung der MEP-Maßnahmen aus dem Zielszenario und dem geschärften Zielszenario werden sich die THG-Emissionen im Braunschweiger Verkehrssektor weiter reduzieren. Wie hoch diese Reduktion sein wird, wird sich aus den Ergebnissen der Zielszenarien ergeben.

Leuer

Anlage/n:
keine