

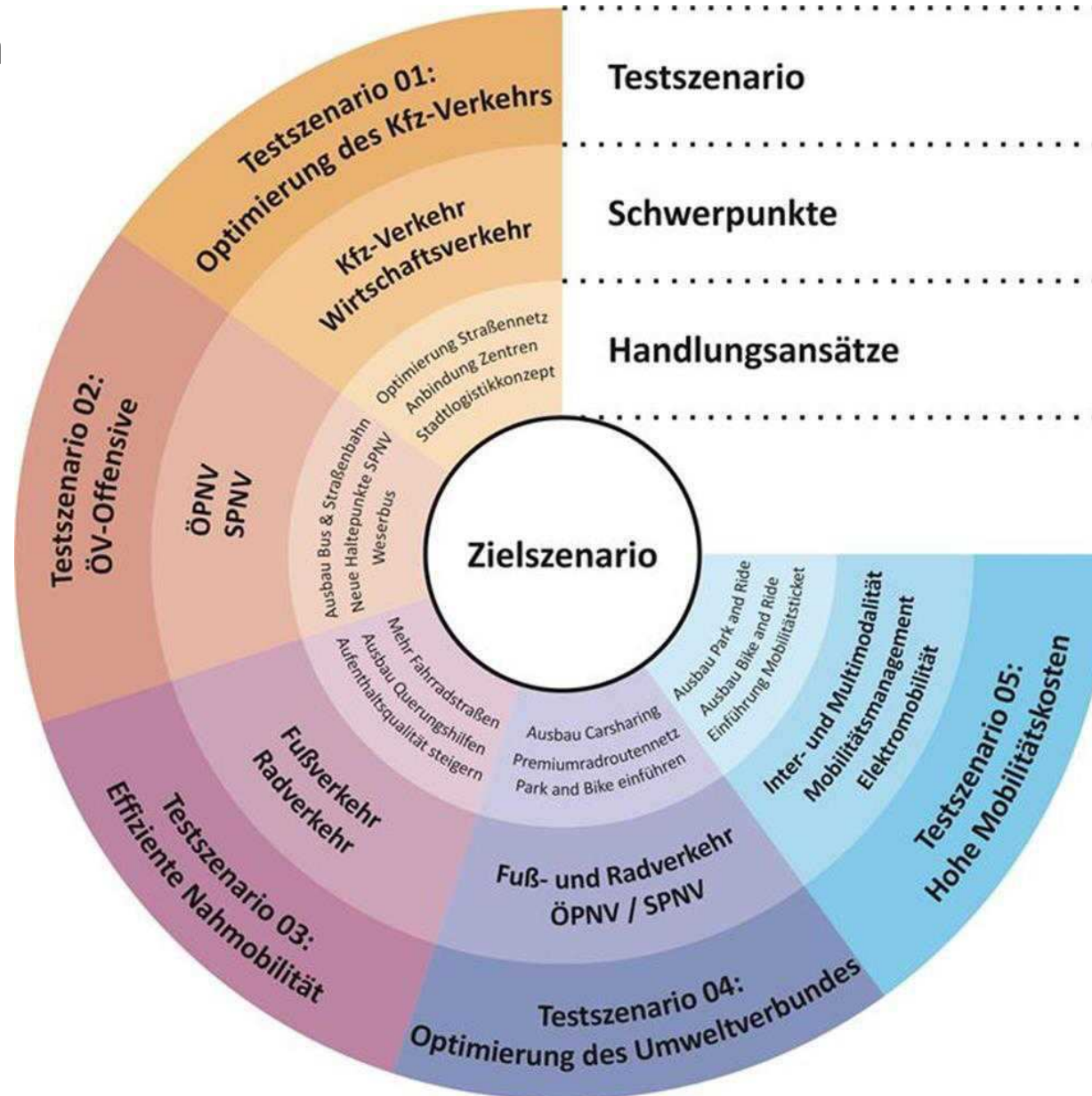
VERKEHRSENTWICKLUNGSPLAN BREMEN 2020/2025

3. Phase zur Beteiligung

Ergebnisse der Modellierung: Testszenario 04 „Optimierung Umweltverbund“
Stand der Bearbeitung: 20. Februar 2014



Testszenarien im Überblick



Zuordnung zwischen Maßnahmenfeldern und den fünf Testszenarien

	ÖPNV/ SPNV	Rad- verkehr	Fuß- verkehr	Kfz- Verkehr	Wirtschafts- verkehr	Straßen- raum- gestaltung, Barriere- freiheit	Ruhender Kfz- Verkehr	Inter- und Multi- modalität	Verkehrs- und Mobilitäts- management	E- Mobilität	Verkehrs- sicherheit	Mobilitäts- kultur und Öffentlich- keitsarbeit
1 Optimierung Kfz-Verkehr				X	X		X		X	X	X	
2 ÖV-Offensive	X				X	X		X	X	X	X	X
3 Effiziente Nahmobilität		X	X			X	X	X	X	X	X	X
4 Optimierung Umwelt- verbund	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
5 Hohe Mobilitäts- kosten								X	X	X		

X = Hauptschwerpunkte des Szenarios; X = weitere Themenbereiche des Szenarios

Schwerpunkte und Handlungsansätze im Testszenario 04

04: Optimierung des Umweltverbundes

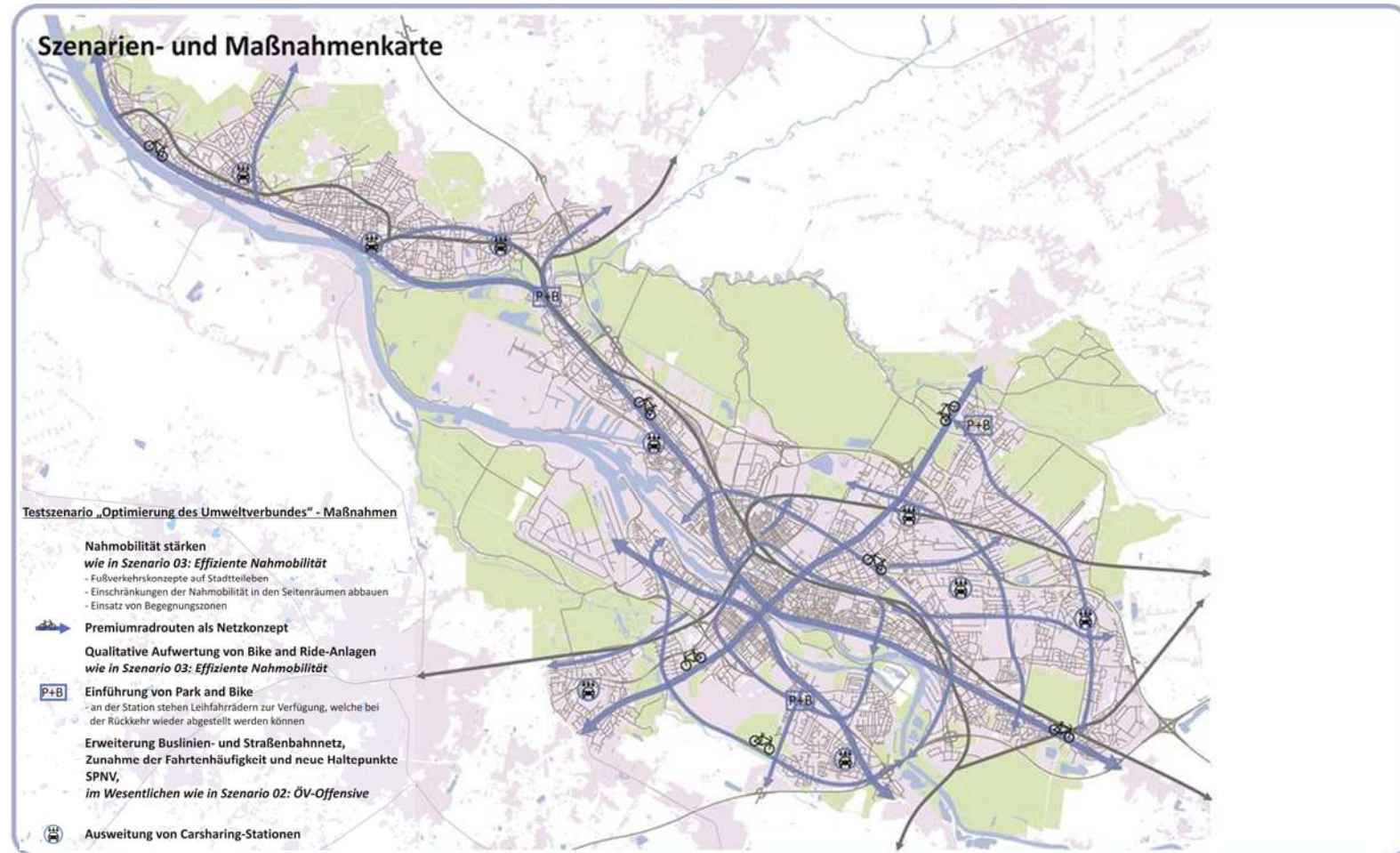
Im Fokus liegt die Optimierung des Umweltverbundes; damit Verbesserungen für das Zufußgehen, das Radfahren und den öffentlichen Verkehr

- Straßenräume werden mit hoher Aufenthaltsqualität aufgewertet.
- Fußgängerfreundliche, innovative Verkehrskonzepte wie Begegnungszonen werden vermehrt eingesetzt.
- Das Radverkehrsnetz wird konsequent weiterentwickelt, der Radverkehr beschleunigt.
- Das Straßenbahn- und Busliniennetz wird ausgebaut und optimiert.
- Straßenbahnen und Busse fahren häufiger und schneller.
- Es gibt neue SPNV-Haltepunkte, der Takt im SPNV wird verdichtet.
- Das Angebot öffentlicher Fahrradabstellanlagen und Bike+Ride wird ausgebaut.
- Die Vernetzung der Verkehrsmittel wird optimiert, das Umsteigen attraktiver.
- Tempo 30 wird situationsbedingt/punktuell auch im Hauptverkehrsstraßennetz eingeführt.
- Die Querung von Hauptstraßen wird vereinfacht.
- Kfz-Parken wird großflächig bewirtschaftet.
- Eine umweltfreundliche Mobilität wird mit Kommunikationsmaßnahmen beworben.
- Die Verkehrssicherheit zu Fuß und mit dem Rad wird erhöht, Konflikte zwischen Fuß und Rad werden reduziert, Angsträume aufgewertet.
- Elektromobilität wird im Busverkehr, Carsharing und mit Pedelecs im Radverkehr genutzt.

Annahmen

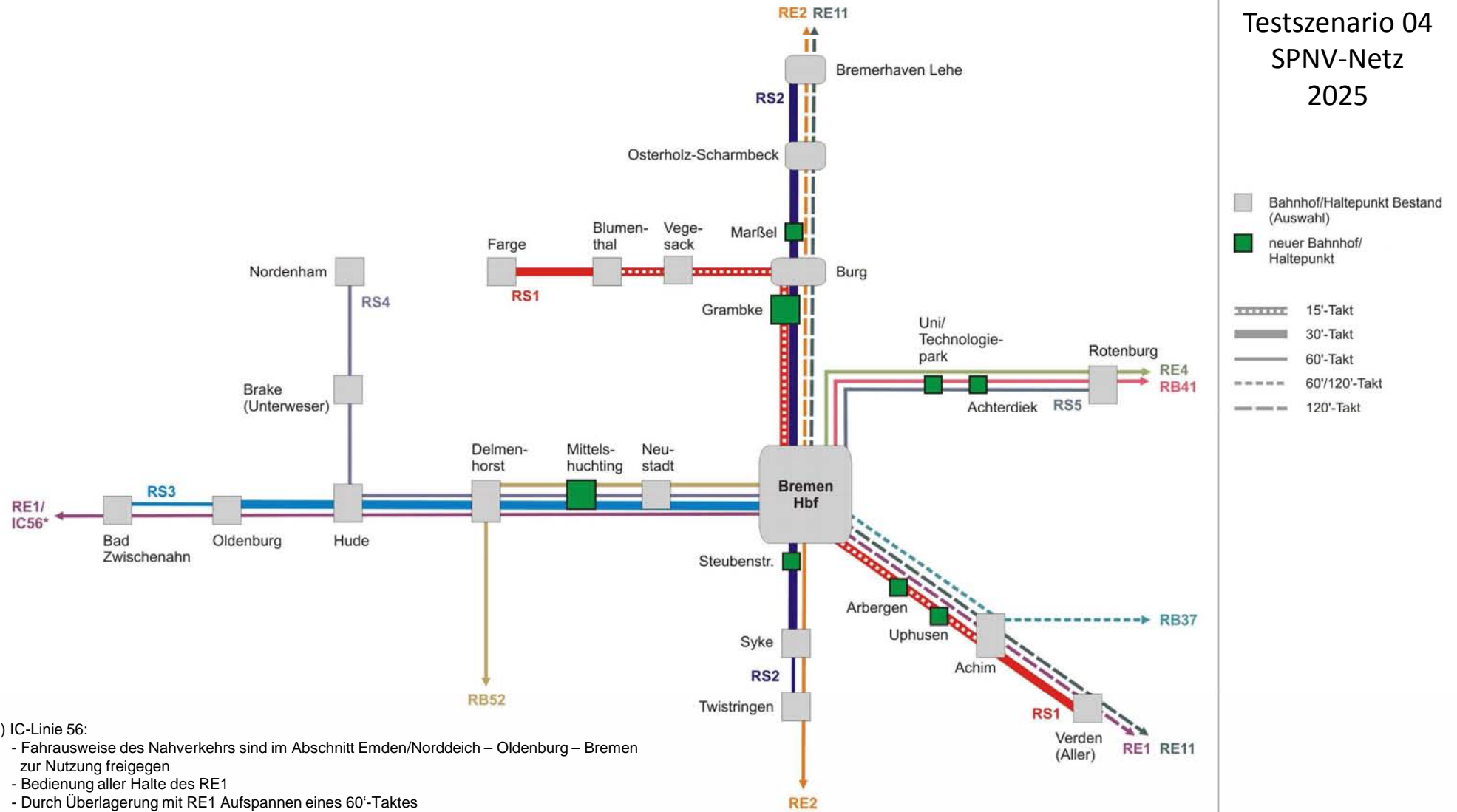
Der Kommune stehen ausreichende Mittel zur Verfügung, um den Umweltverbund aus Fuß-, Radverkehr und ÖV umfassend zu fördern. Auch kostenintensive bauliche Maßnahmen sind möglich. Zielkonflikte zwischen dem öffentlichen Verkehr und dem Fuß- und Radverkehr müssen gelöst werden.

Maßnahmenkarte zum Testszenario 04 – ausgewählte Maßnahmen

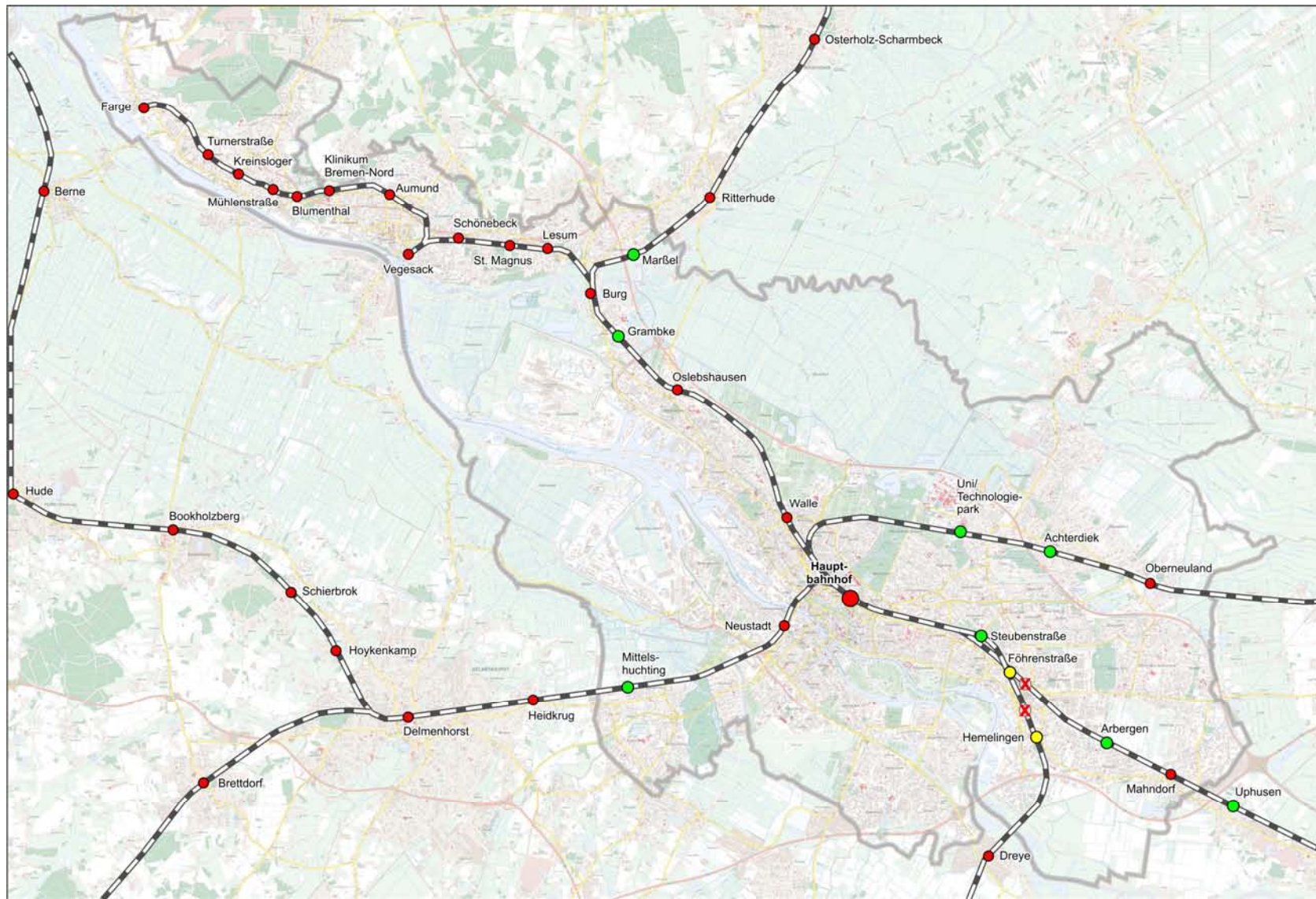


**Testszenario 04: Optimierung
des Umweltverbundes**

Testscenario 04 SPNV-Netz 2025

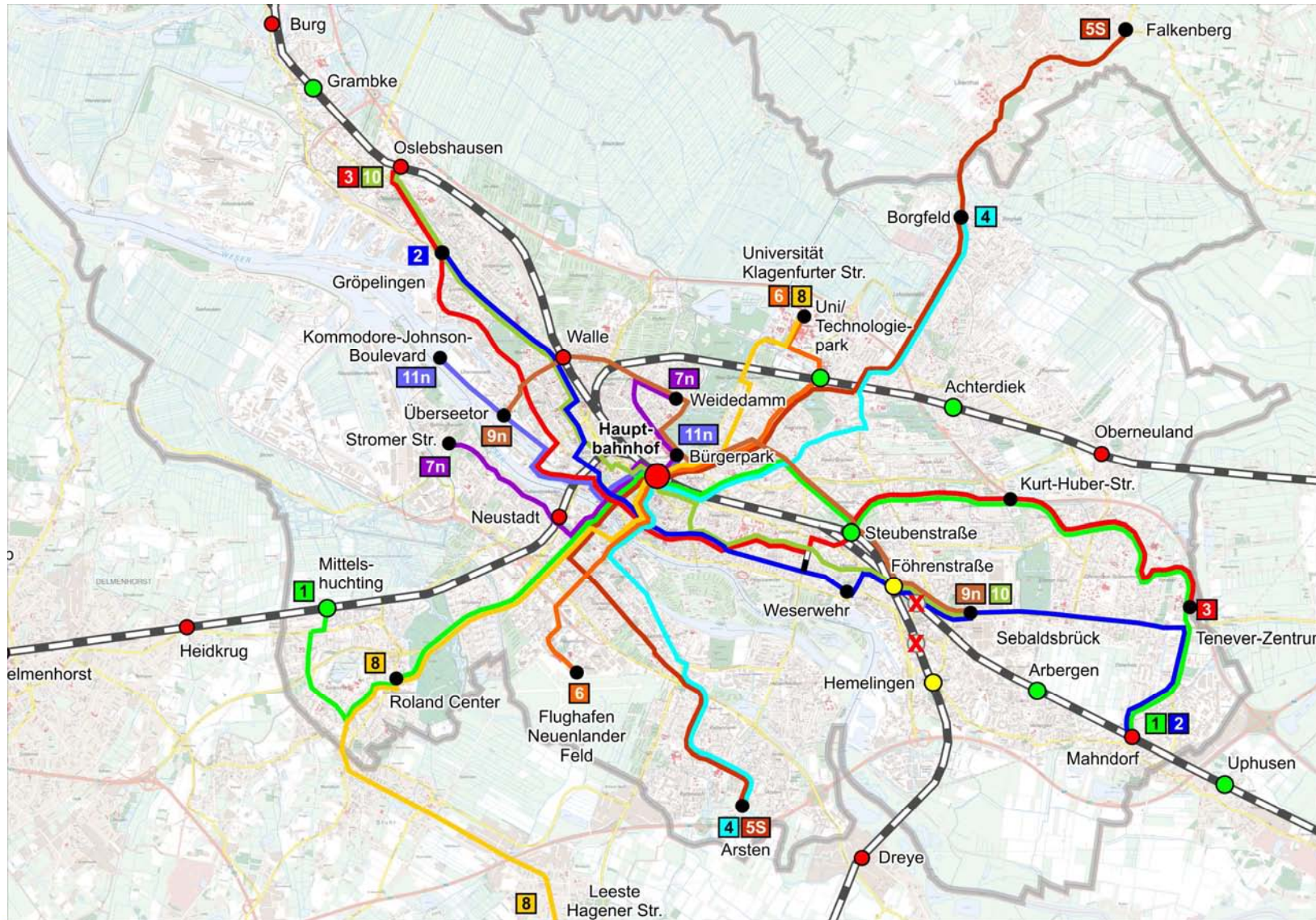


*) IC-Linie 56:
 - Fahrausweise des Nahverkehrs sind im Abschnitt Emden/Norddeich – Oldenburg – Bremen zur Nutzung freigegeben
 - Bedienung aller Halte des RE1
 - Durch Überlagerung mit RE1 Aufspannen eines 60'-Taktes



Testszenario 04 SPNV-Netz 2025

- Bahnhof/Haltepunkt Bestand
- Bahnhof/Haltepunkt neu
- Bahnhof/Haltepunkt verlegt
- ✗ Bahnhof/Haltepunkt entfällt



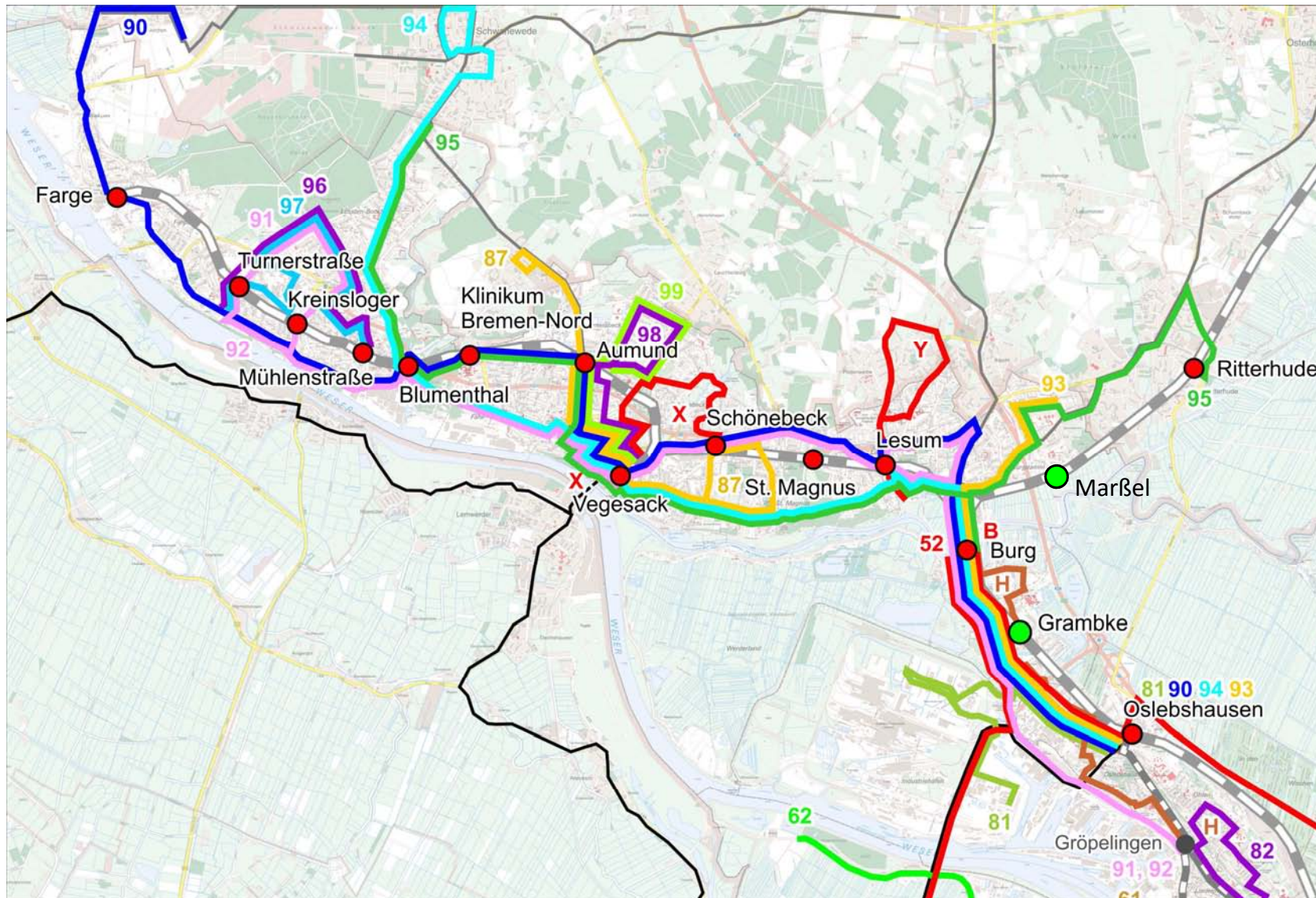
Testszenario 04 Straßenbahnnetz 2025

Liniennetz

- Bahnhof/Haltepunkt Bestand
- Bahnhof/Haltepunkt neu
- Bahnhof/Haltepunkt verlegt

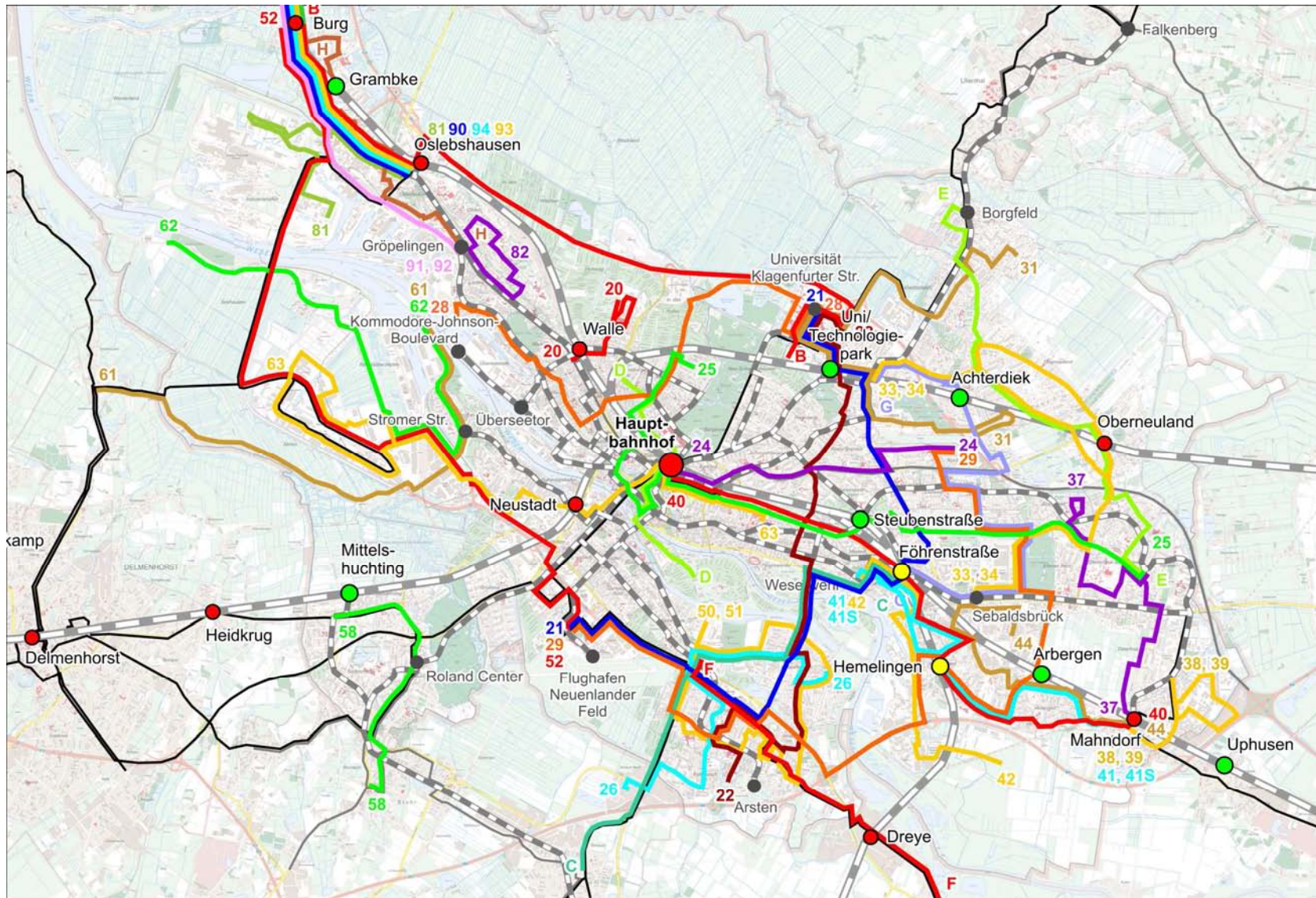
Bremen Stadt		
Linie	Vorgesehener Takt [min]	
	HVZ	NVZ
1	10	10
2	10	10
3	10	10
4	10	10
5S	10	10
6	10	10
7n	10	10
8*	10	10
9n	10	10
10	10	10
11n	10	10

*Abschnitt Roland Center – Leeste, Hagener Str. im 20'-Takt



Testszenario 04
Liniennetz Bus
2025

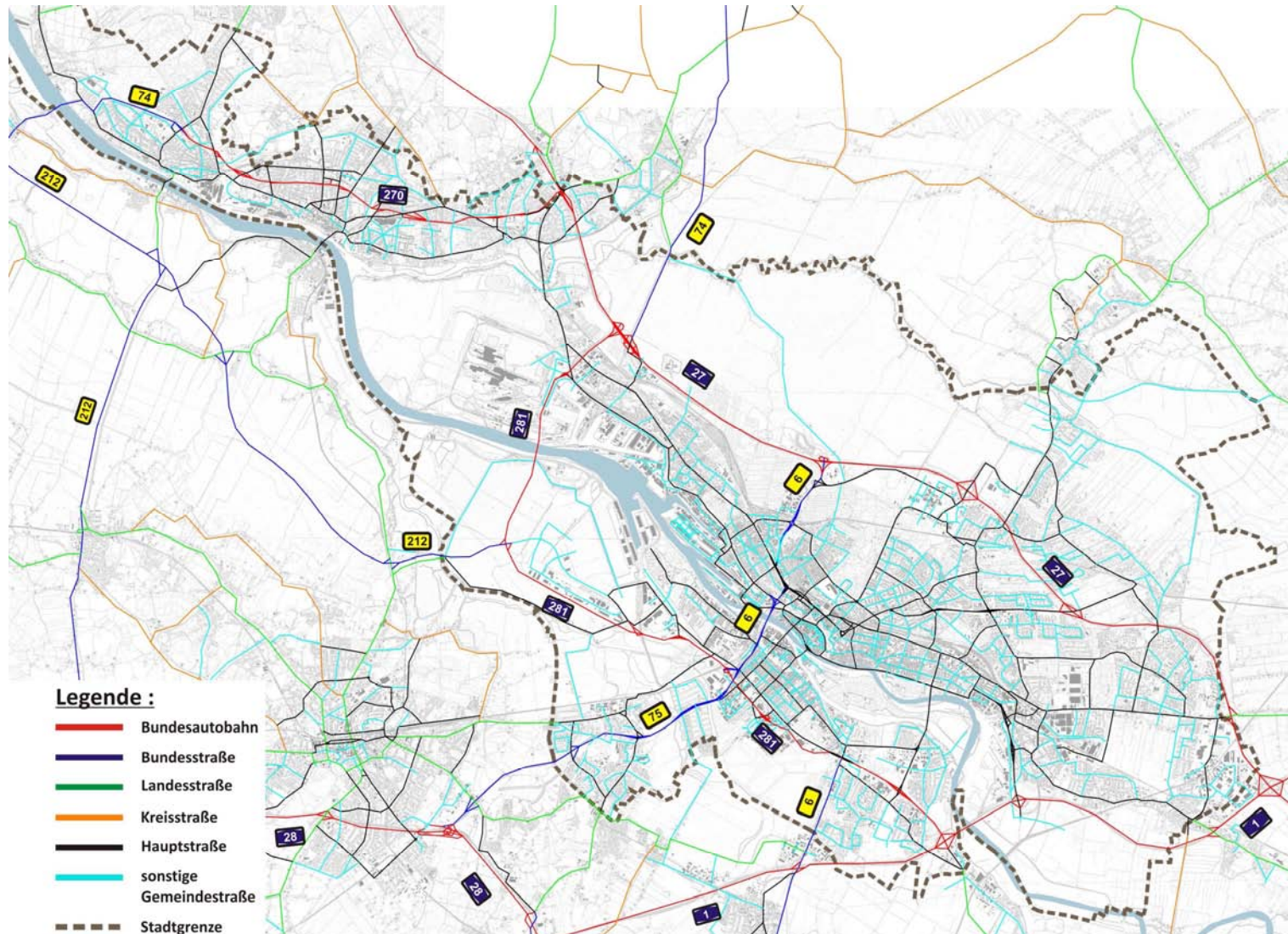
Bremen-Nord



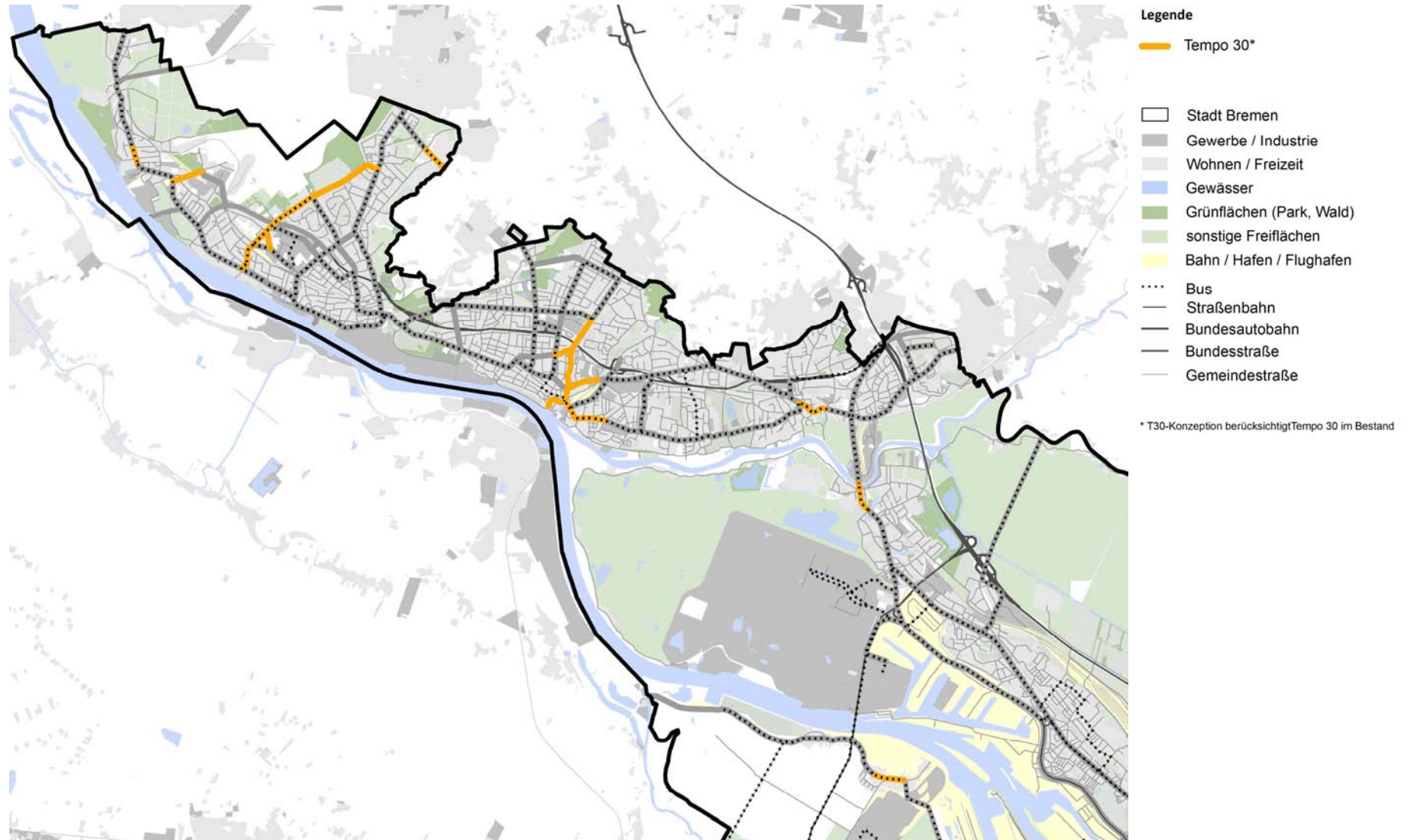
Testszenario 04 Liniennetz Bus 2025

Bremen
südl. Lesum

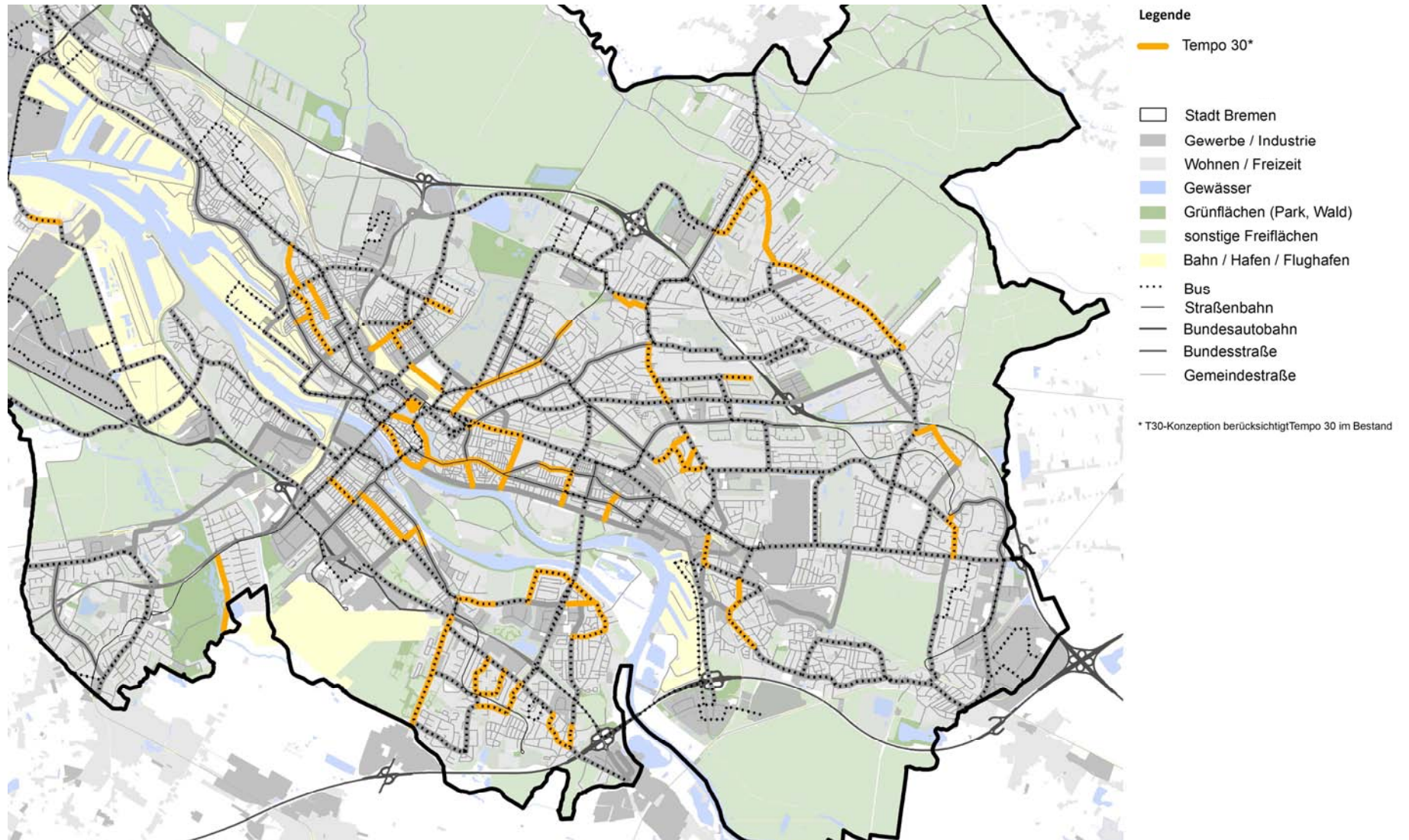
TestszENARIO 04 – Straßennetzangebot – Netzstruktur wie im Basisszenario



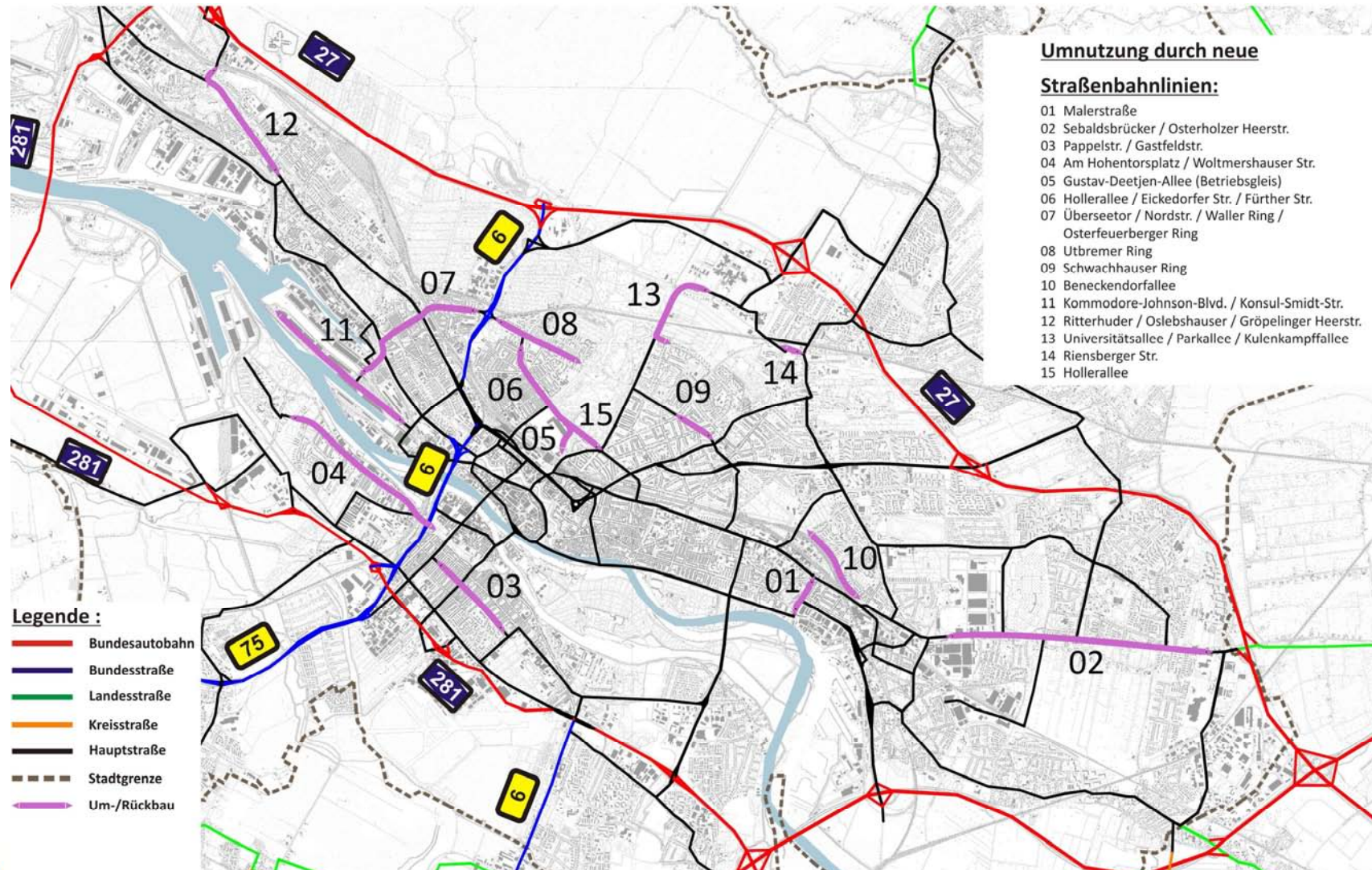
TestszENARIO 04 – Tempo 30 auch in Teilen des Hauptstraßennetzes



Testszenario 04 – Tempo 30 auch in Teilen des Hauptstraßennetzes

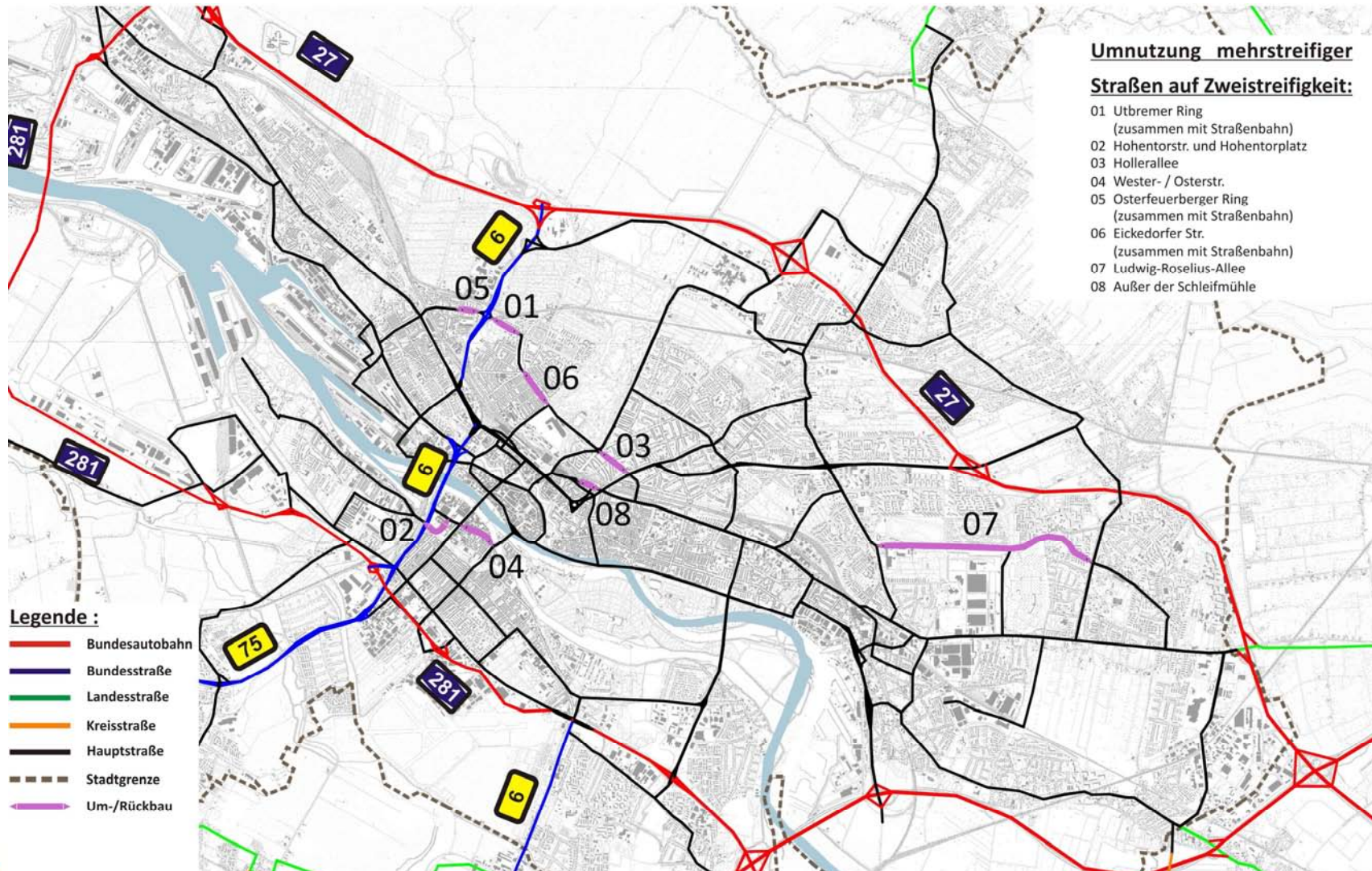


Testszenario 04 – Um-/Rückbauten Straßennetz wg. Straßenbahnausbau



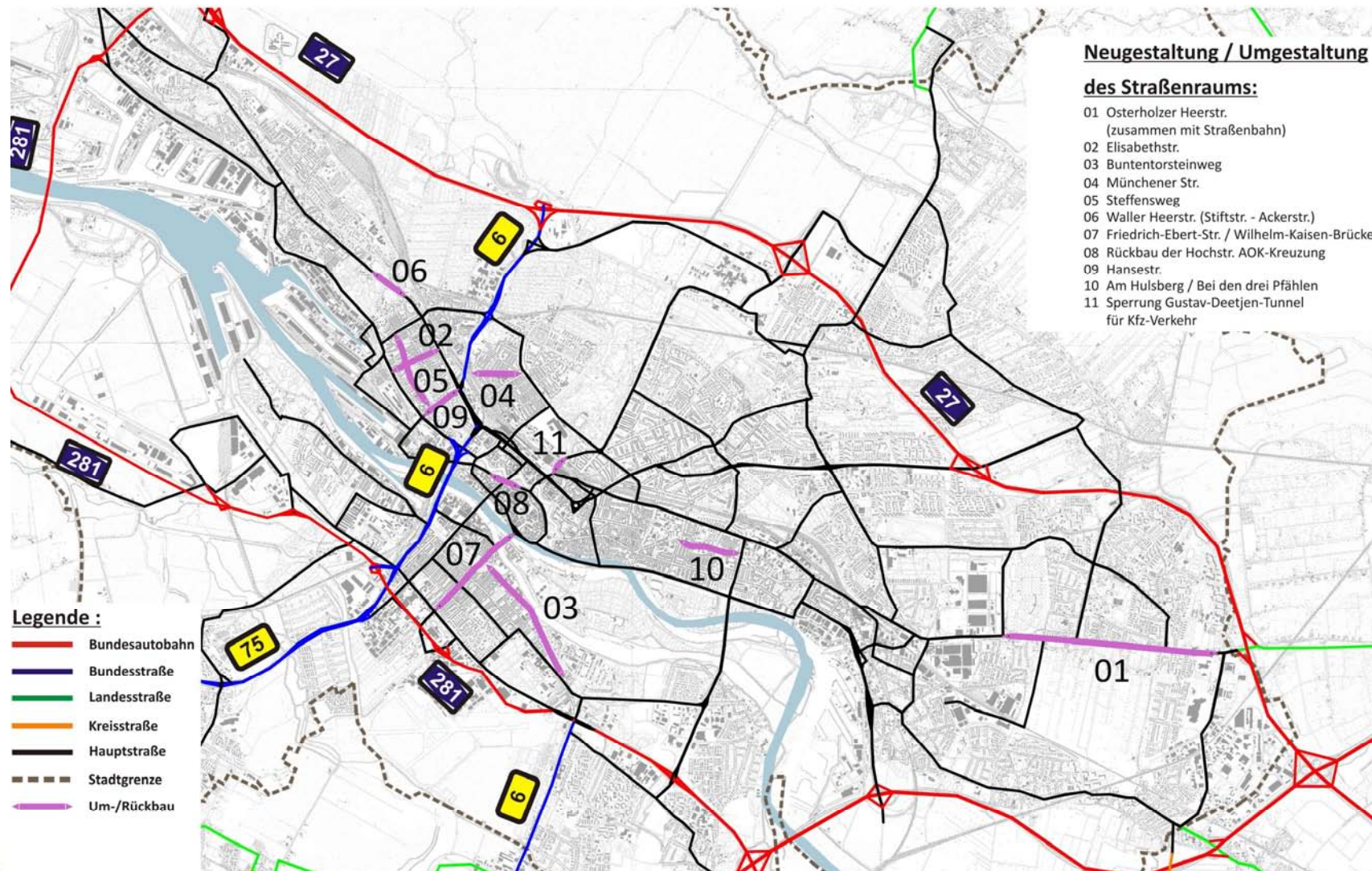
Die in der Karten verwendete Nummerierung dient der leichteren Auffindbarkeit der Maßnahme. Sie gilt jeweils nur für die jeweilige Karte.

Testszenario 04 – Umnutzung im Straßennetz



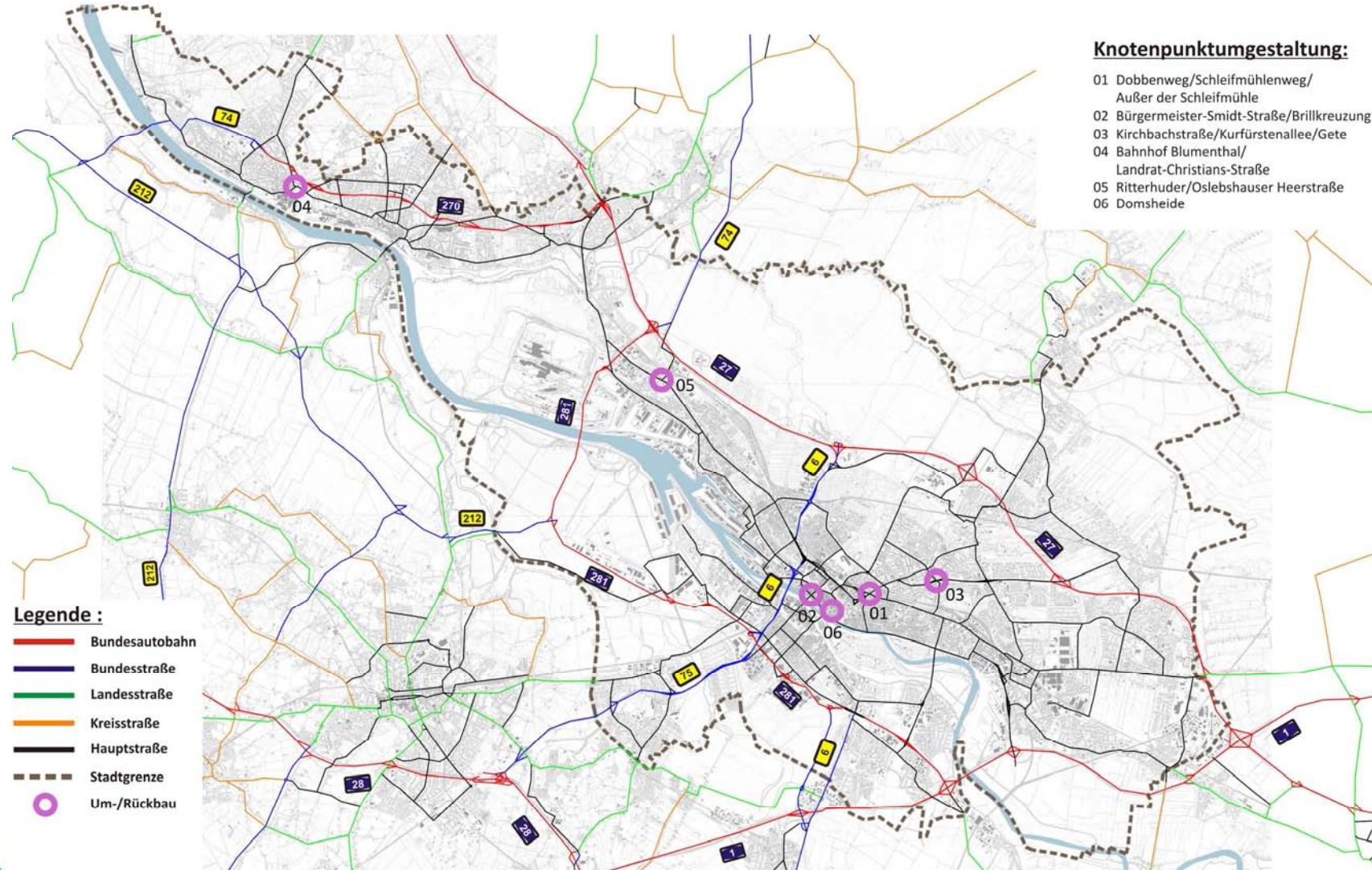
Die in der Karten verwendete Nummerierung dient der leichteren Auffindbarkeit der Maßnahme. Sie gilt jeweils nur für die jeweilige Karte.

Testszenario 04 – Um-/Rückbauten Straßennetz wg. Nahmobilität



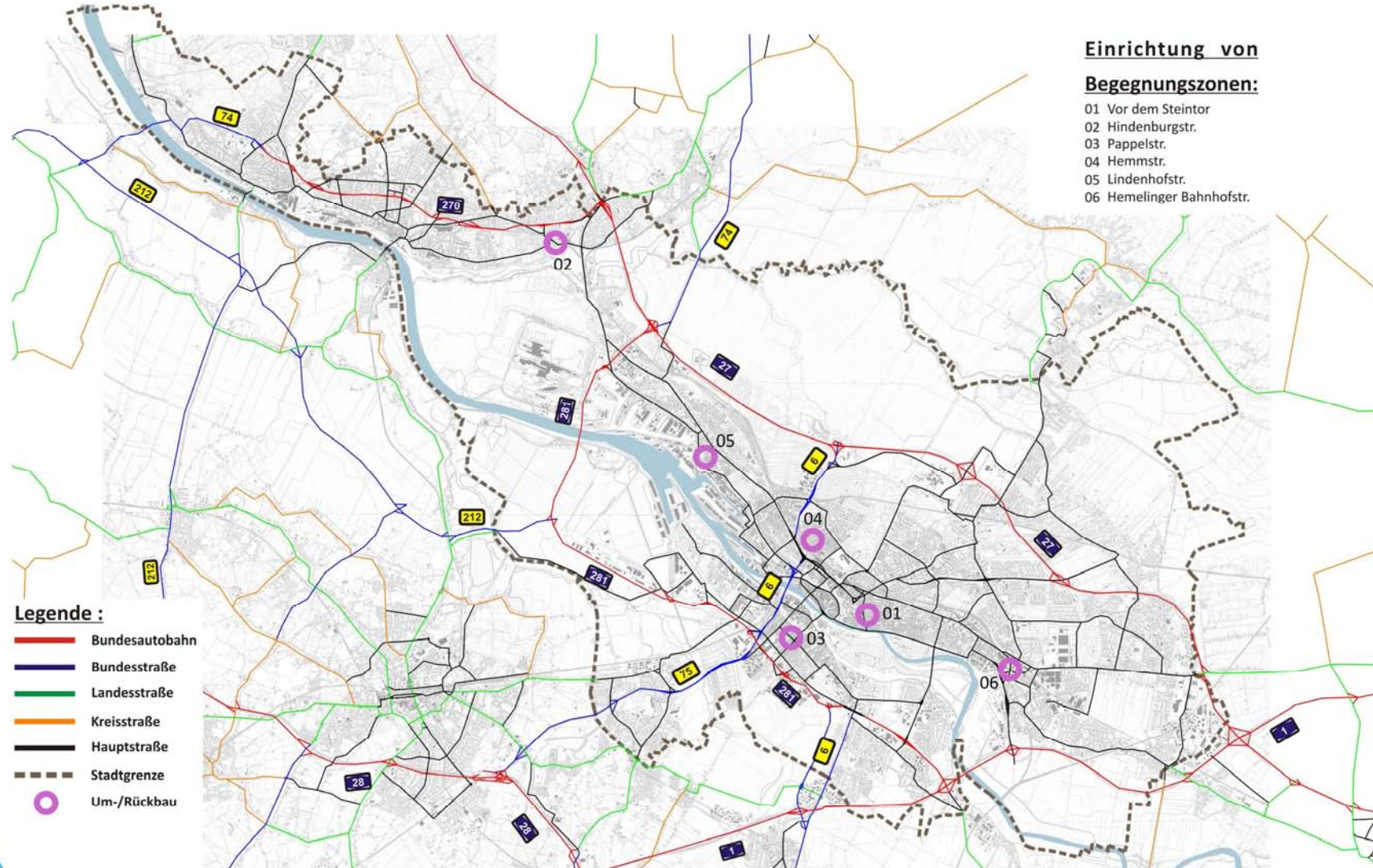
Die in der Karten verwendete Nummerierung dient der leichteren Auffindbarkeit der Maßnahme. Sie gilt jeweils nur für die jeweilige Karte.

TestszENARIO 04 – Umgestaltung von Knotenpunkten wg. Nahmobilität



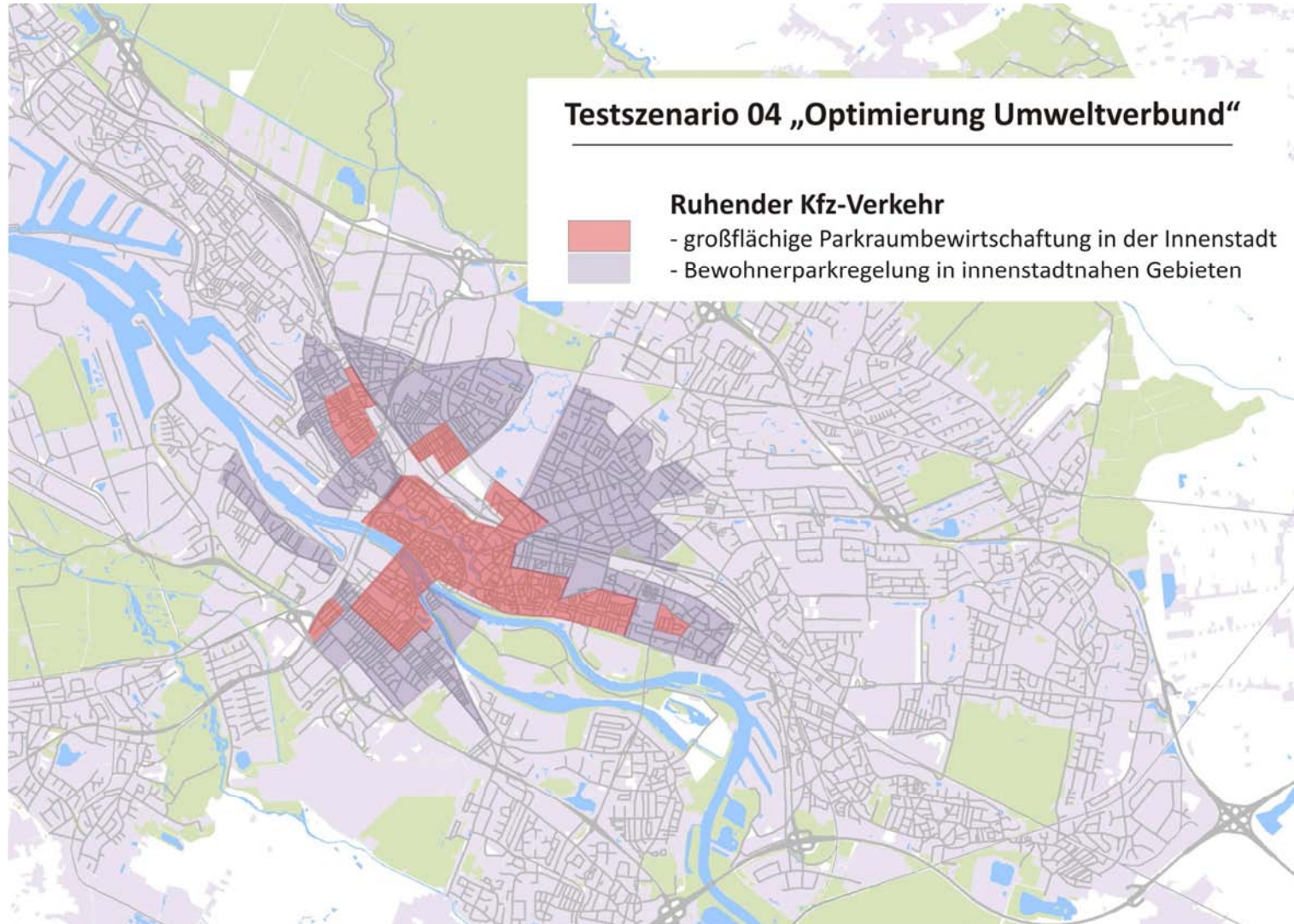
Die in der Karten verwendete Nummerierung dient der leichteren Auffindbarkeit der Maßnahme. Sie gilt jeweils nur für die jeweilige Karte.

TestszENARIO 04 – Schaffung von Begegnungszonen wg. Nahmobilität

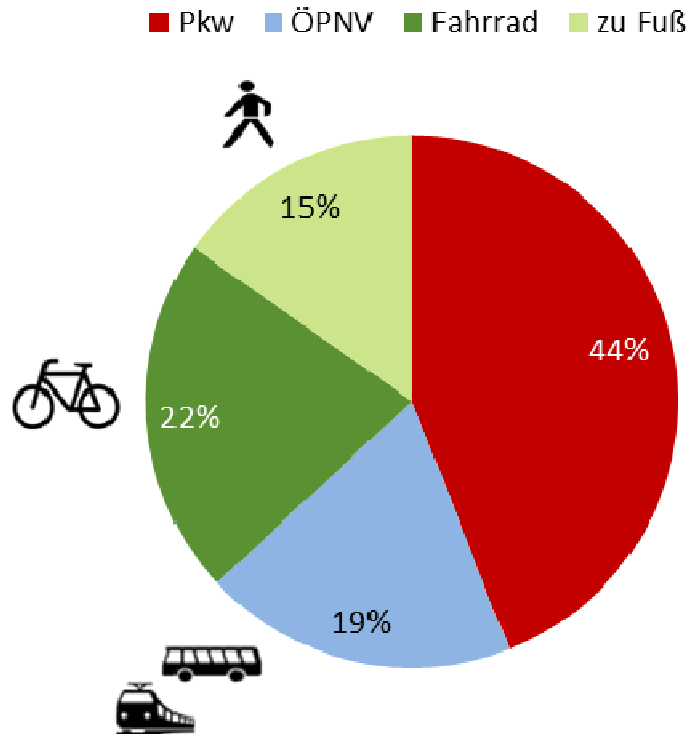


Die in der Karten verwendete Nummerierung dient der leichteren Auffindbarkeit der Maßnahme. Sie gilt jeweils nur für die jeweilige Karte.

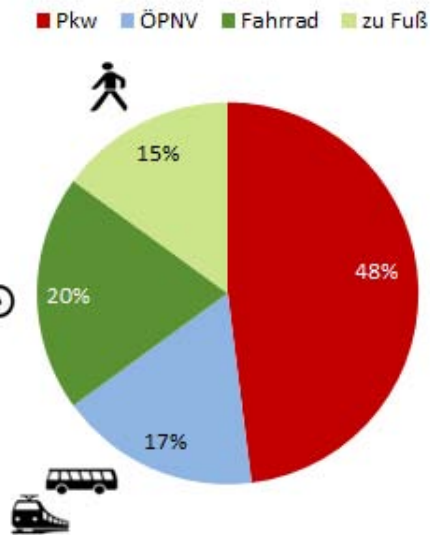
Testszenario 04 – Veränderung im ruhenden Kfz-Verkehr



Modal-Split-Abschätzung im Testszenario 04 – Gesamtverkehr



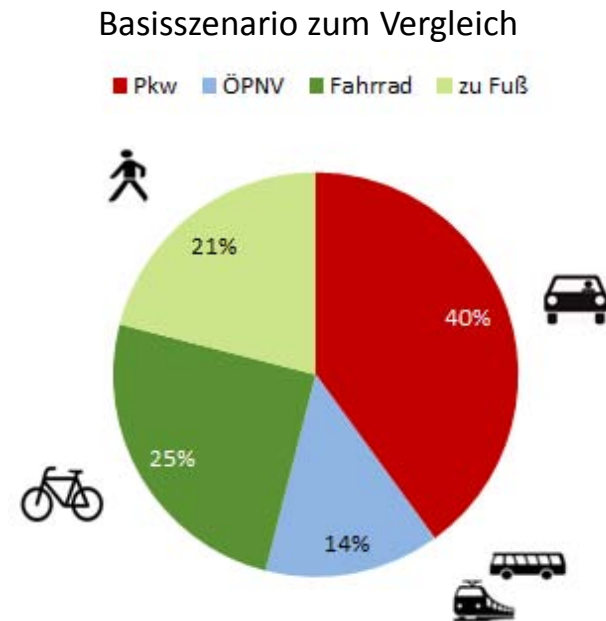
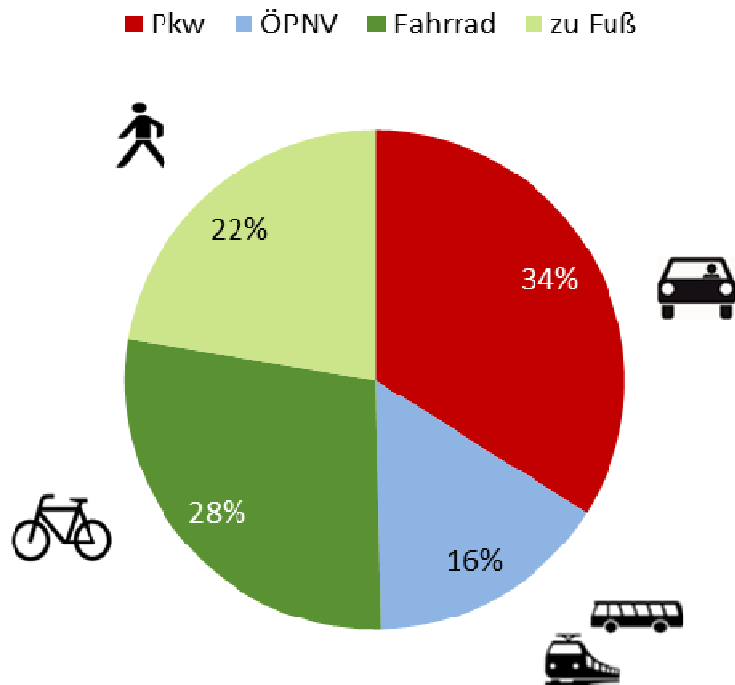
Basisszenario zum Vergleich



- Im Testszenario 04 sind beim Gesamtverkehr die Anteile im motorisierten Verkehr (ca. 63%) und nicht motorisierten Verkehr (ca. 37%) gegenüber dem Basisszenario um etwa 2%-Punkte verschoben
- Abnahme im MIV (Pkw) (ca. 4%-Punkte)
- Zunahme im ÖV (ca. 2%-Punkte) und im Radverkehr (ca. 2%-Punkte)

(Gesamtnachfrage (Bremer und Nicht-Bremer) inkl. weiter ausgreifender Fernverkehr;
untersuchungsrelevante Netze; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

Modal-Split-Abschätzung im Testszenario 04 – Bremerinnen und Bremer



- Im Testszenario 04 sind bei den Bremerinnen und Bremer die Anteile im motorisierten Verkehr (ca. 50%) und nicht motorisierten Verkehr (ca. 50%) gegenüber dem Basisszenario um etwa 4%-Punkte verschoben
- deutliche Abnahme im MIV (Pkw) (ca. 6%-Punkte)
- Zunahme im ÖV (ca. 2%-Punkte), im Radverkehr (ca. 3%-Punkte) und beim Fußverkehr (ca. 1%-Punkte)

(Bremerinnen und Bremer; ohne weiter ausgreifender Fernverkehr;
ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)

TestszENARIO 04 – Nachfragekennwerte im mot. Personenverkehr (MIV+ÖV) – nach räumlichem Bezug

	Personenfahrten am Werktag im motorisierten Verkehr [Pers.-Fahrten/Werktag]		
	ÖV	MIV	Gesamt
Binnenverkehr	366.500	708.500	1.075.000
Quellverkehr	38.100	175.000	213.100
Zielverkehr	38.100	175.000	213.100
Gesamt	442.700	1.058.500	1.501.200

	Differenz Szenario 4 zu Basisszenario [Pers.-Fahrten/Werktag bzw. %]					
	ÖV		MIV		Gesamt	
Binnenverkehr	30.900	9,2%	-74.800	-9,5%	-43.900	-3,9%
Quellverkehr	6.300	19,9%	-11.300	-6,1%	-5.000	-2,3%
Zielverkehr	6.300	19,9%	-11.300	-6,1%	-5.000	-2,3%
Gesamt	43.600	10,9%	-97.400	-8,4%	-53.800	-3,5%

- Abnahme der Nachfrage im motorisierten Personenverkehr (ca. 3,5%)
- deutliche Abnahmen beim MIV (ca. 8,5%)
- deutlicher Zuwachs im ÖV (ca. 11%)
- relative Zunahme beim Binnenverkehr im ÖV geringer als bei dem die Stadtgrenze überschreitenden Quell- und Zielverkehr, wegen stärkeren Gewichts der SPNV-Erweiterung
- Abnahme beim Binnenverkehr im MIV größer als bei dem die Stadtgrenze überschreitenden Quell- und Zielverkehr, da die MIV-Restriktionen innerhalb Bremens erfolgen
- Nachfrageveränderung im motorisierten Verkehr reagiert deutlich auf das verbesserte ÖV-Angebot und die Restriktionen im MIV
- deutliche Verlagerungen zum nichtmotorisierten Verkehr wegen der Angebotsverbesserung beim Fuß- und Radverkehr

(untersuchungsrelevante Netze; Gesamtnachfrage (Bremer und Nicht-Bremer) inkl. weiter ausgreifender Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)
(Differenzenbildung aus ungerundeten Werten; aufgrund der Rundungen Abweichungen zu den tatsächlichen Werten möglich)

TestszENARIO 04 – Nachfragekennwerte im Kfz-Verkehr

	Kfz-Fahrten [Kfz/Tag]		
	Pkw	Lkw	Kfz
Binnenverkehr	552.700	72.600	625.300
Quellverkehr	141.700	22.700	164.400
Zielverkehr	141.700	22.700	164.400
Gesamt	836.100	118.000	954.100

	Differenz Szenario 4 zu Basisszenario [Kfz/Tag bzw. %]					
	Pkw		Lkw		Kfz	
Binnenverkehr	-57.600	-9,4%	0	0,0%	-57.600	-8,4%
Quellverkehr	-9.000	-6,0%	0	0,0%	-9.000	-5,2%
Zielverkehr	-9.000	-6,0%	0	0,0%	-9.000	-5,2%
Gesamt	-75.600	-8,3%	0	0,0%	-75.600	-7,3%

- deutliche Abnahme im Kfz-Verkehr
- Abnahme ist jedoch nur im Pkw-Verkehr festzustellen
- im Lkw-Verkehr zeigen sich praktisch keine Veränderungen, da das verbesserte Angebot im öffentlichen Verkehr bzw. im Fuß- und Radverkehr den Lkw-Verkehr nicht spürbar beeinflusst

(untersuchungsrelevante Netze; Gesamtnachfrage (Bremer und Nicht-Bremer) inkl. weiter ausgreifender Fernverkehr; ohne Durchgangsverkehr; gerundete Werte)
(Differenzenbildung aus ungerundeten Werten; aufgrund der Rundungen Abweichungen zu den tatsächlichen Werten möglich)

TestszENARIO 04 – Netzentwicklung, Fahrleistung (Wegeaufwand) und Verweildauer (Zeitaufwand) im untersuchungsrelevanten Straßennetz

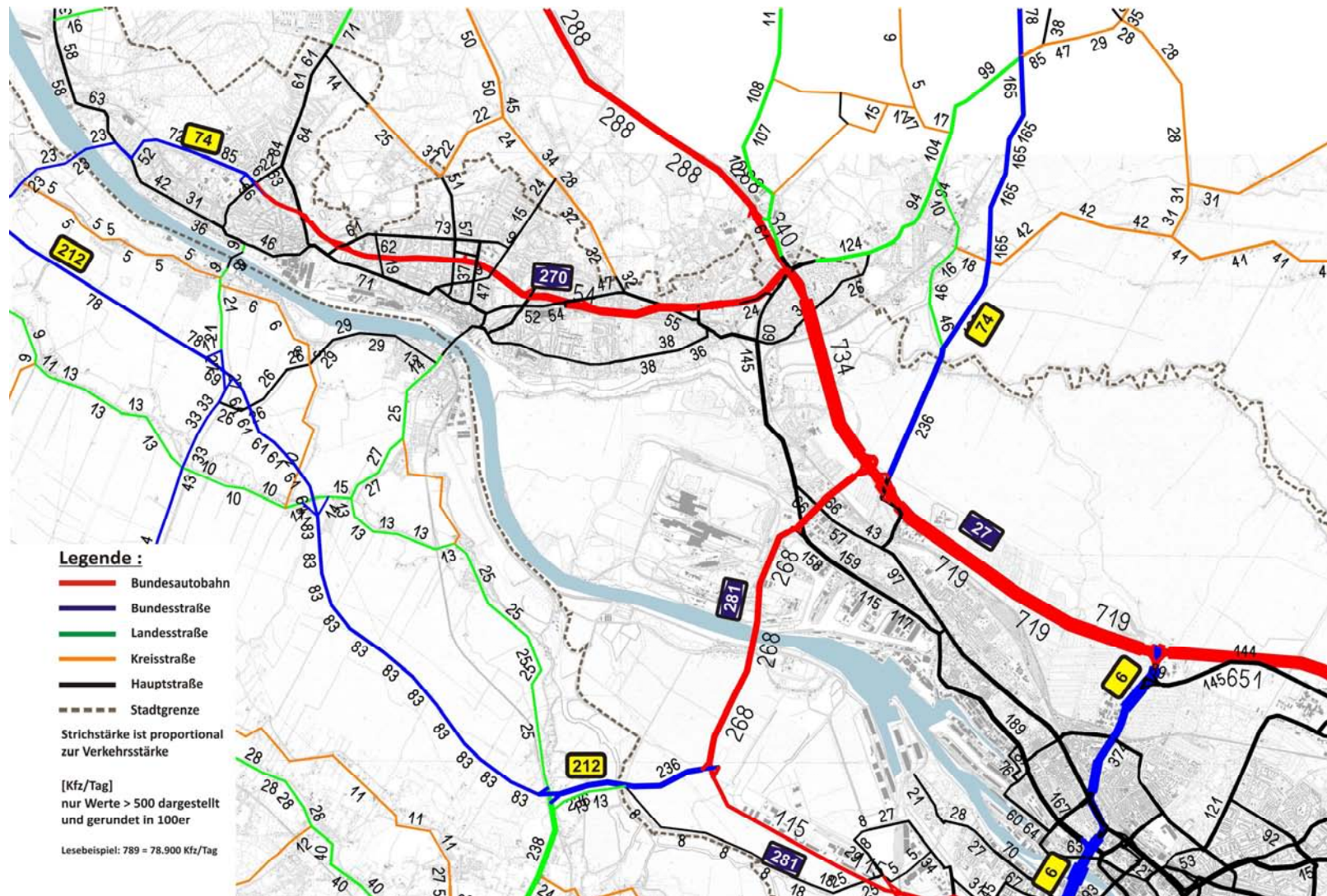
Klassifizierung	Netzlänge [km]	Kfz-Fahrleistung am Werktag [Kfz*km/Tag]	Lkw-Fahrleistung am Werktag [Lkw*km/Tag]	Kfz-Verweildauer am Werktag [Kfz*h/Tag]	Lkw-Verweildauer am Werktag [Lkw*h/Tag]
Autobahn	88.7	4.353.700	1.070.700	55.800	13.400
Bundesstr.	37.1	1.021.000	166.600	19.800	3.200
Hauptstr. (HVS)	256.4	2.850.100	284.200	73.600	7.400
sonst. Gemeindestr.	379.6	809.800	83.900	27.000	2.600
Gesamt	761.8	9.034.600	1.605.400	176.200	26.600

- Keine Veränderungen in der Netzlänge je Straßenklasse
- Kfz-Fahrleistung sinkt, aber nicht so stark wie die Kfz-Nachfrage, da Verlagerung auf die höherrangigen Straßen (aus den nachgeordneten Straßen)
- Lkw-Fahrleistung nahezu unverändert
- Verweildauer im Kfz-Verkehr sinkt etwas stärker als die Fahrleistung, somit etwas höheres Geschwindigkeitsniveau; weniger Behinderungen, da geringere Auslastung der Straße
- Tendenz zeigt sich auch ähnlich im Lkw-Verkehr, da Lkw-Verweildauer konstant bei geringfügigem Lkw-Fahrleistungszuwachs

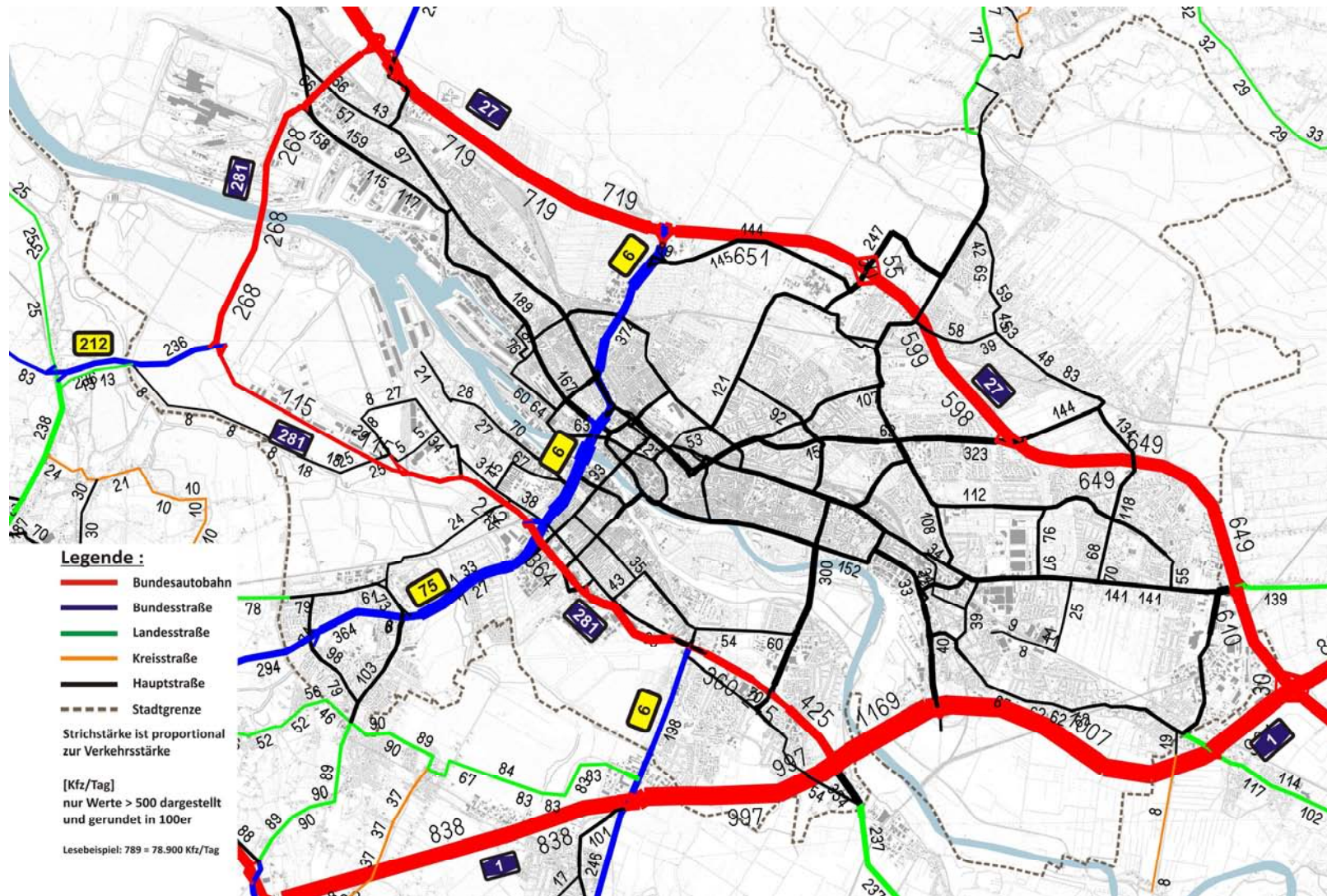
Klassifizierung	Differenz Szenario 4 zu Basisszenario [km o. Kfz*km/Tag o. Kfz*h/Tag bzw. %]									
	[km]		[Kfz*km/Tag]		[Lkw*km/Tag]		[Kfz*h/Tag]		[Lkw*h/Tag]	
Autobahn	0	0,0%	-140.000	-3,1%	4.100	0,4%	-2.300	-3,9%	> -100	-0,1%
Bundesstr.	0	0,0%	-41.600	-3,9%	2.400	1,5%	-1.100	-5,1%	< 100	0,7%
Hauptstr. (HVS)	> -1	-0,1%	-269.300	-8,6%	-3.100	-1,1%	-6.000	-7,6%	0	0,0%
sonst. Gemeindestr.	0	0,0%	-86.000	-9,6%	-600	-0,8%	-2.400	-8,3%	> -100	-0,3%
Gesamt	0	0,0%	-536.900	-5,6%	2.800	0,2%	-11.800	-6,3%	0	0,0%

(untersuchungsrelevante Netze in Bremen, Gesamtnachfrage (Bremer und Nicht-Bremer) inkl. weiter ausgreifender Fernverkehr; inkl. Durchgangsverkehr; gerundete Werte)
(Differenzenbildung aus ungerundeten Werten; aufgrund der Rundungen Abweichungen zu den tatsächlichen Werten möglich)

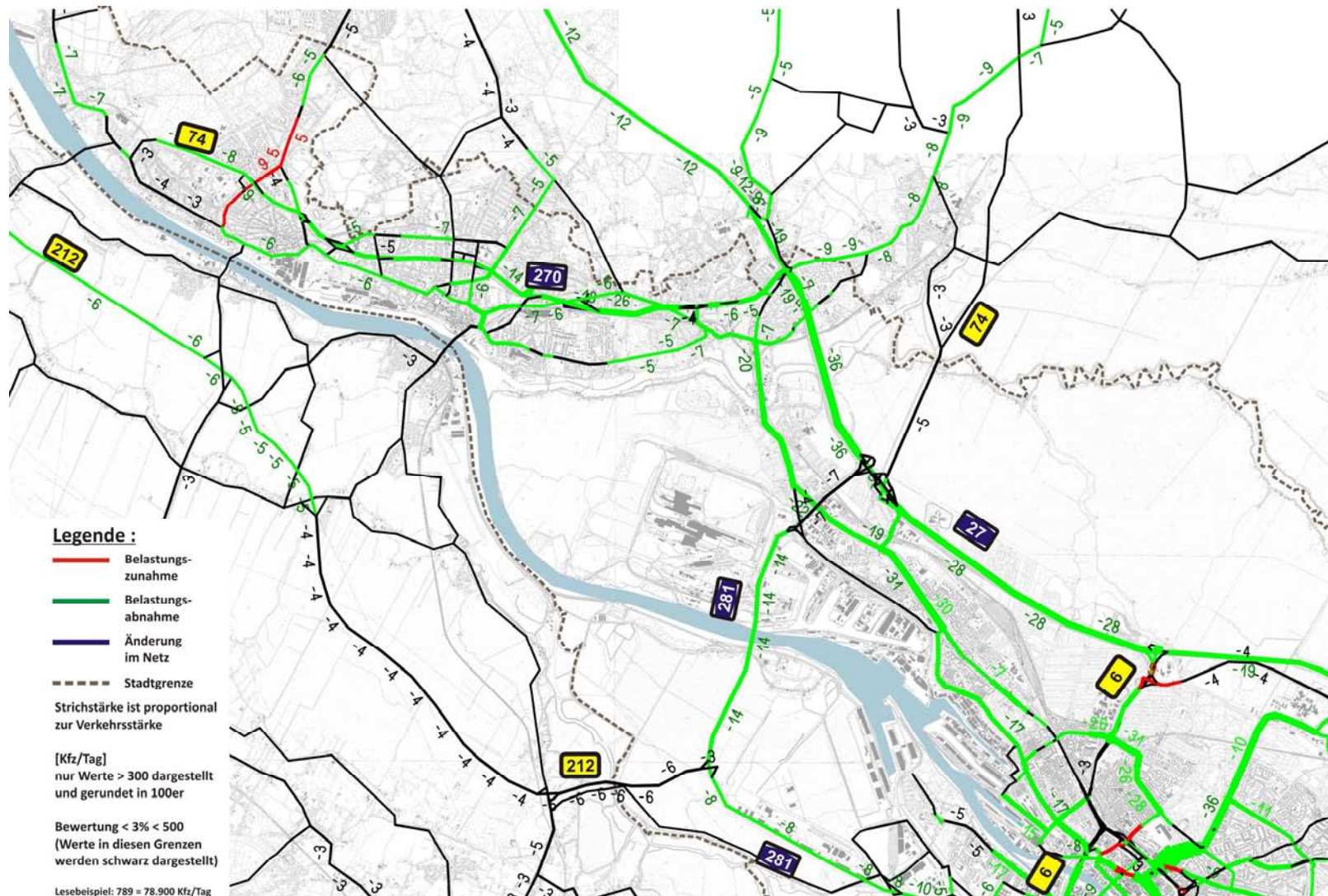
Testszenario 04 – Kfz-Belastungen im Hauptstraßennetz (DTV)



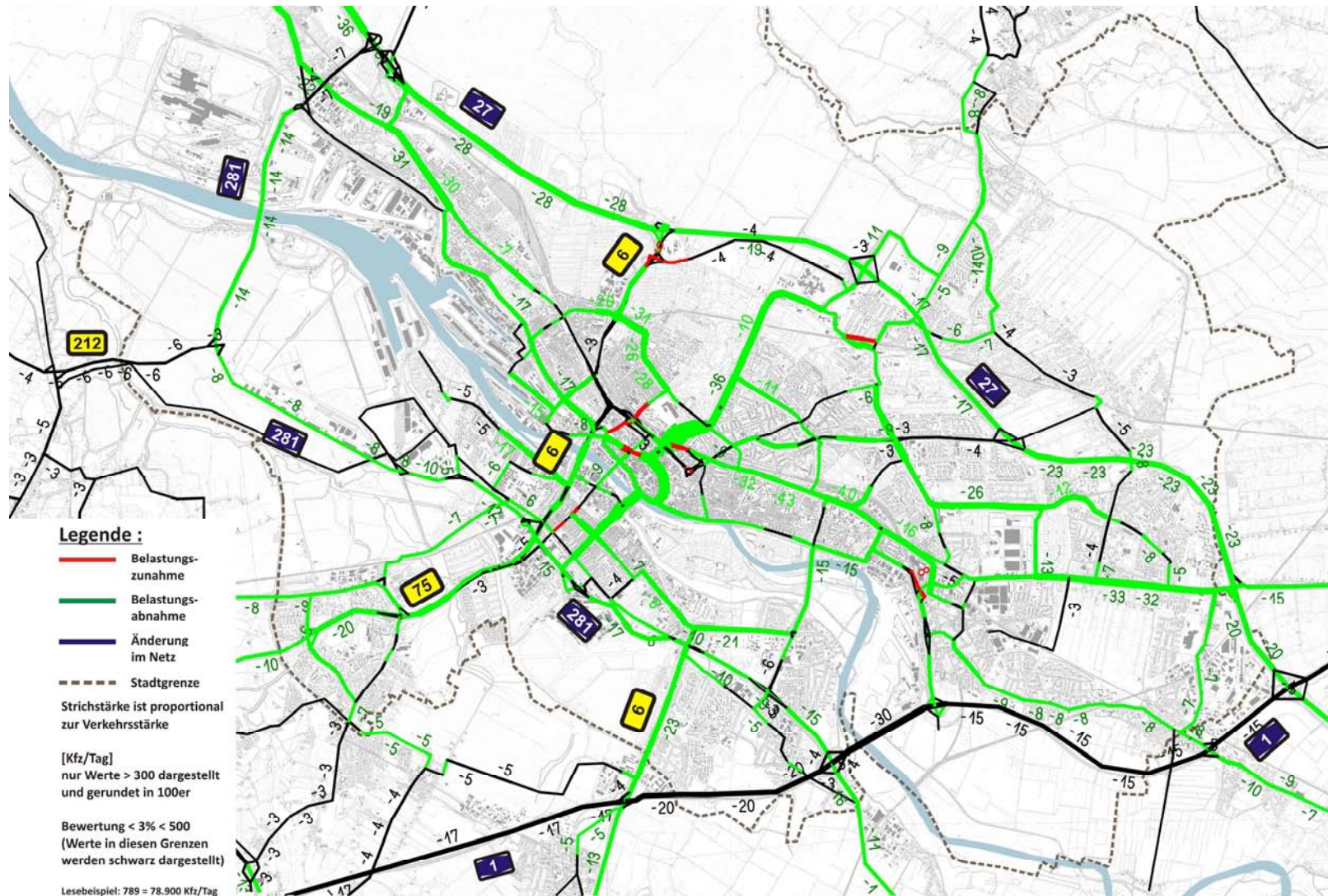
TestszENARIO 04 – Kfz-Belastungen im Hauptstraßennetz (DTV)



TestszENARIO 04 – Kfz-Belastungsdifferenz im Hauptstraßennetz (DTV) gegenüber dem Basisszenario 2025



Testszenario 04 – Kfz-Belastungsdifferenz im Hauptstraßennetz (DTV) gegenüber dem Basisszenario 2025



Testszenario 04: wesentliche Belastungsveränderungen im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen gegenüber dem Basisszenario 2025

- Belastungsveränderungen im Straßennetz der Stadt Bremen zwischen dem Testszenario 04 und dem Basisszenario ergeben sich als Kombination aus:
 - Nachfragerückgang im Pkw-Verkehr infolge des verbesserten Angebotes im öffentlichen Verkehr und im Fuß- und Radverkehr sowie der Restriktionen im Kfz-Verkehr (u. a. Parkraumbewirtschaftung)
 - Belastungsverlagerung auf Grund der Veränderungen im Straßennetz (u. a.: Tempo 30, Um-/Rückbauten, ÖV-Ausbau, LSA-Anpassung)
 - Überlagerung dieser beiden Effekte für das Netz der Hauptstraßen (teils gleichgerichtet, teils entgegengerichtet)
- Wesentlichen Belastungsverlagerungen bei den Hauptstraßen sind:
 - fast überall Belastungsrückgänge im Hauptstraßennetz,
 - Belastungsrückgänge sind dort überproportional, wo Tempo 30 eingeführt wurde bzw. die Um-/Rückbauten einbezogen wurden
 - es zeigen sich aber auch einzelne Belastungszunahmen, weil hier die Zuwächse aus den Belastungsverlagerungen größer sind als die Effekte aus dem Nachfragerückgang; Screenlines zeigen aber insgesamt deutliche Rückgänge bei den Belastungen im Straßennetz

Screenline meint die Zusammenfassung der Belastungszahlen mehrere benachbarter Querschnitte zu einem Vergleichswert.

Testszenario 04: wesentliche Belastungsveränderungen im Hauptstraßennetz der Stadt Bremen gegenüber dem Basisszenario 2025 – einzelne Straßen

Belastungsrückgänge

sind dort überproportional, wo Tempo 30 eingeführt wurde bzw. die Um-/Rückbauten oder Sperrung einbezogen wurden (u. a.):

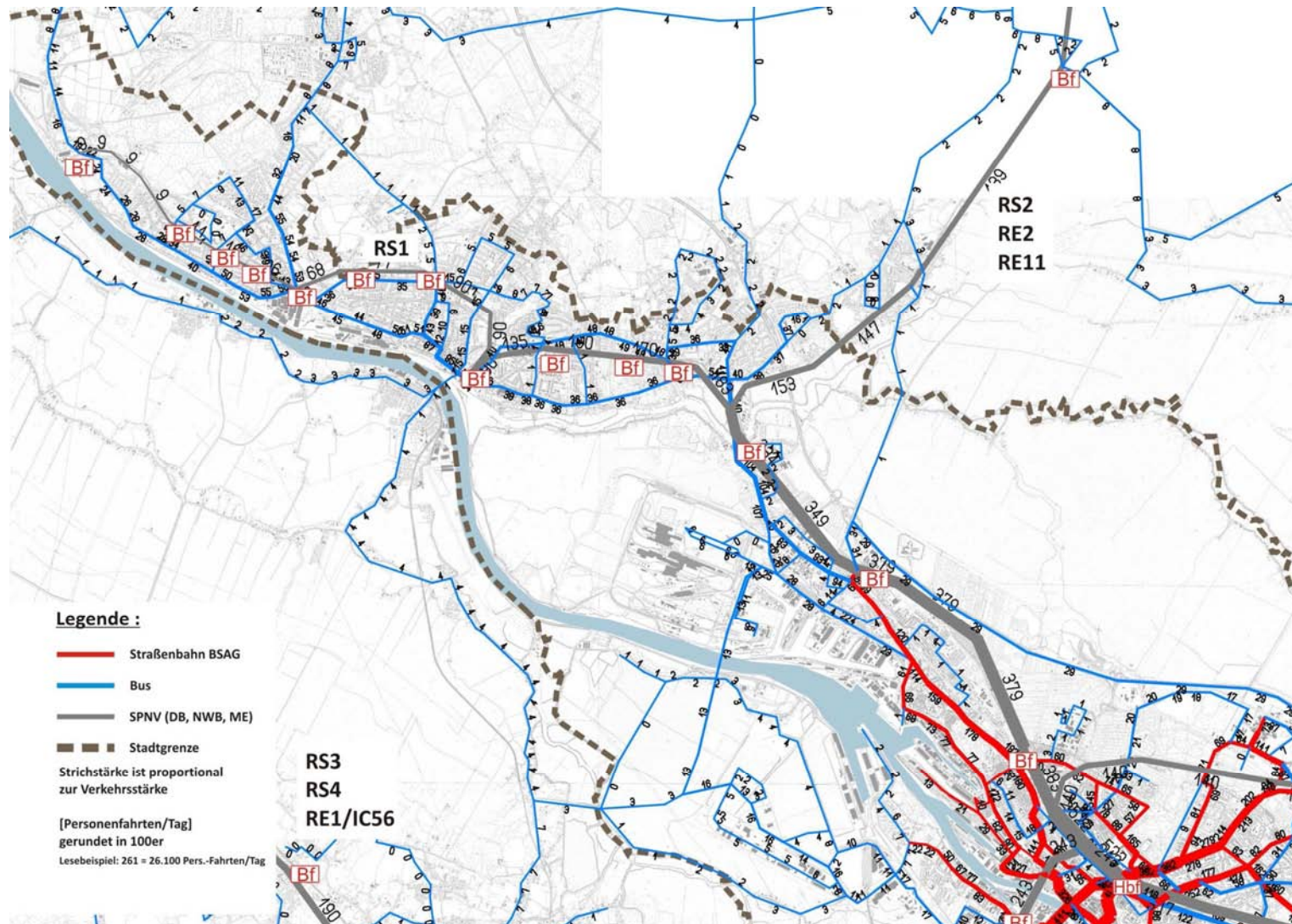
- Gustav-Deetjen-Tunnel
- Utbremer Ring / Fürther Straße
- Osterholzer Heerstraße
- Riensberger Str.
- Friedrich-Ebert-Str.

Belastungszunahmen

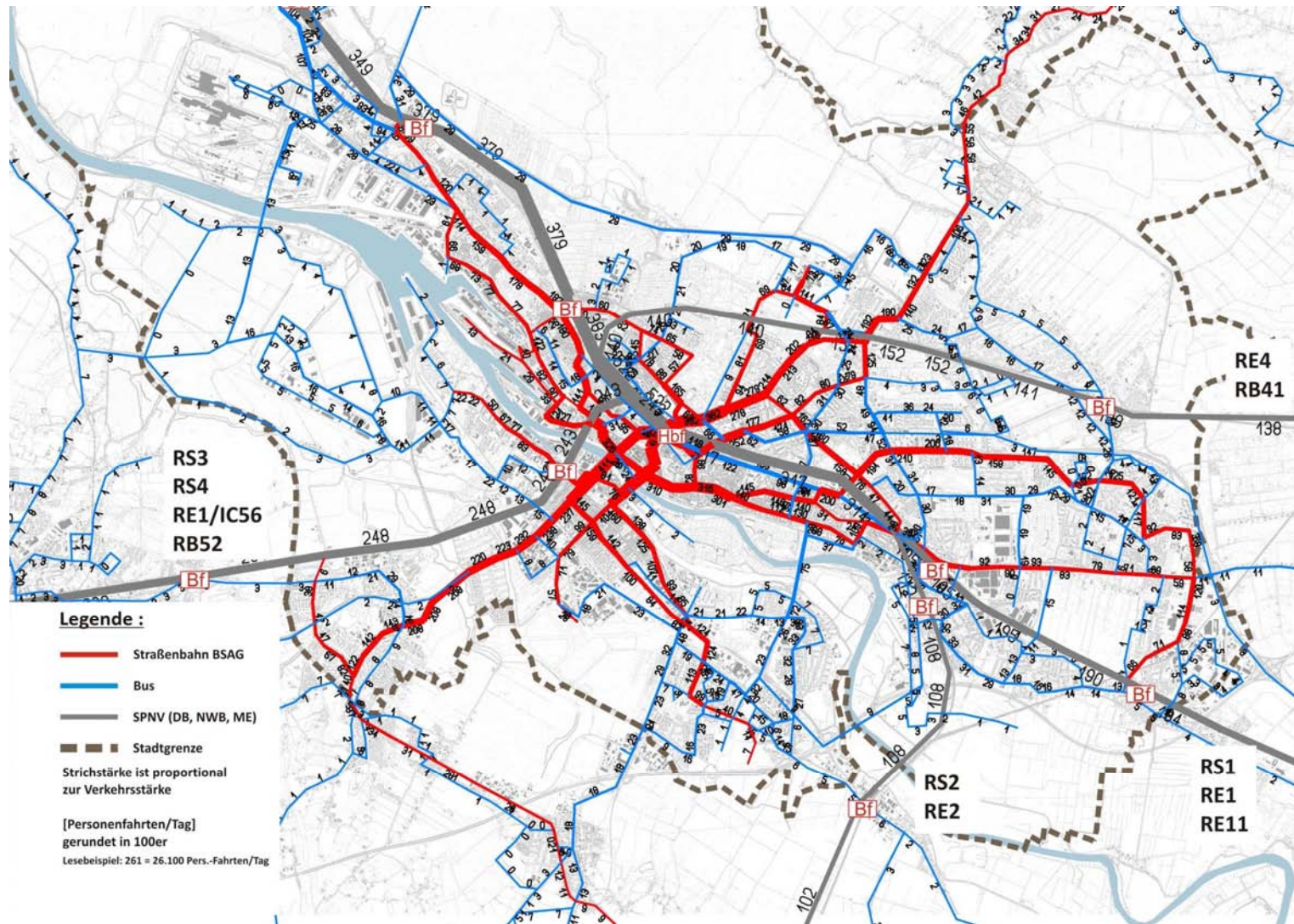
ergeben sich dort, wo die Zuwächse aus den Belastungsverlagerungen größer sind als die Effekte aus dem Nachfragerückgang (u. a.):

- Kreinsloger
- Finndorff-Tunnel
- An der Weide
- Am Herzogenkamp

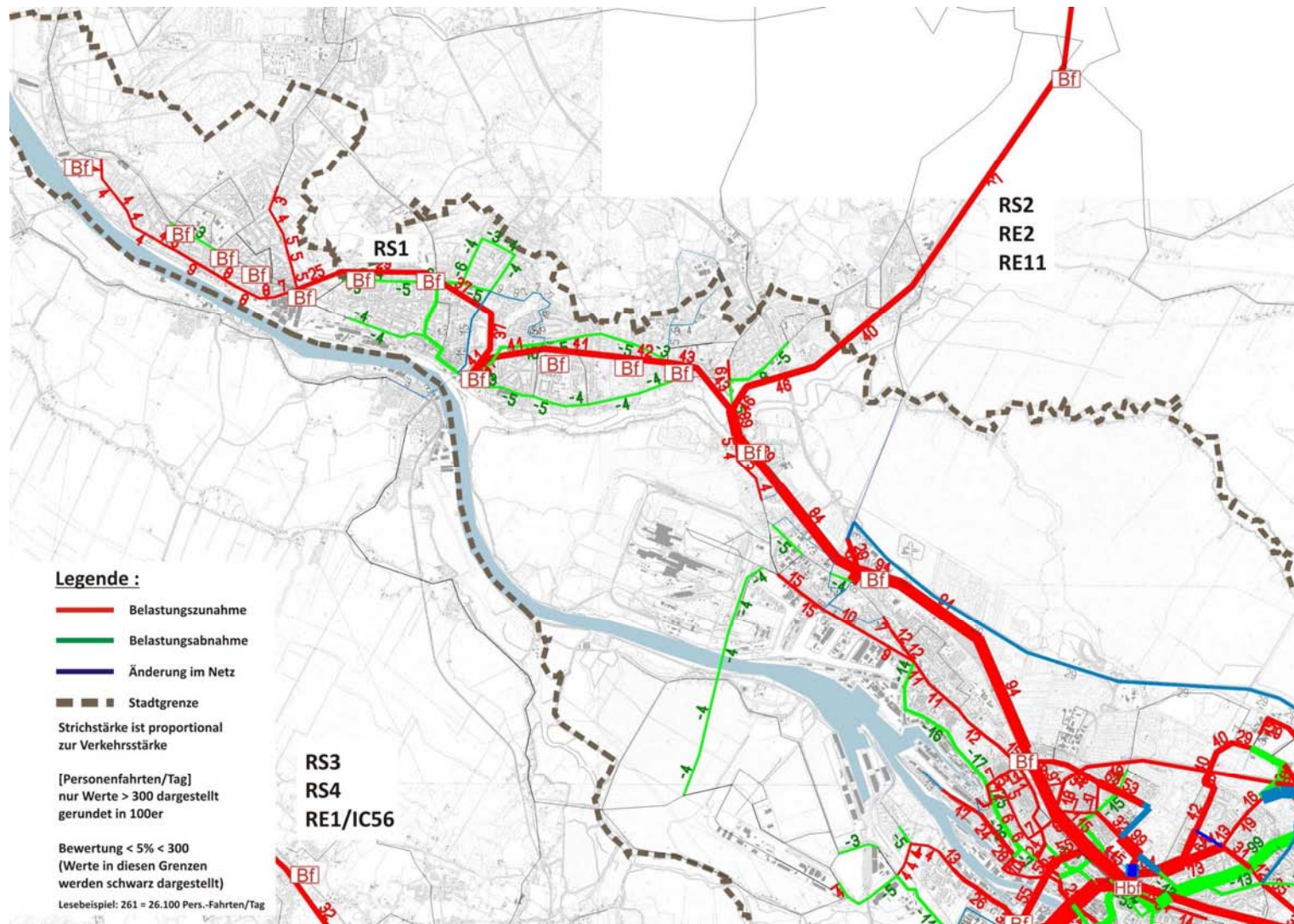
Testszenario 04 – ÖV-Belastungen am Werktag



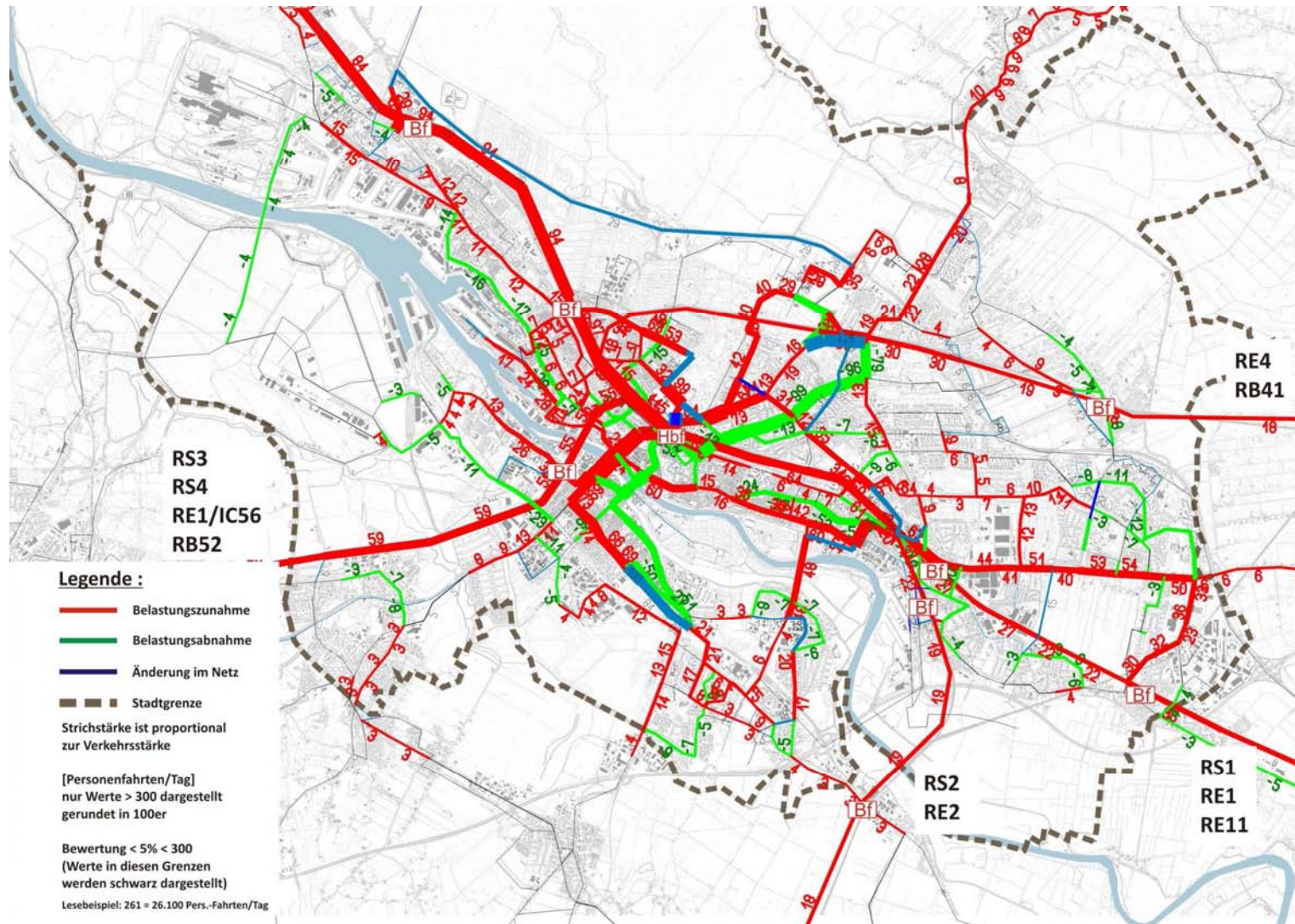
Testszenario 04 – ÖV-Belastungen am Werktag



Testszenario 04 – ÖV-Belastungsdifferenz (Werktag) gegenüber dem Basisszenario 2025



Testszenario 04 – ÖV-Belastungsdifferenz (Werktag) gegenüber dem Basisszenario 2025



Testszenario 04: wesentliche Belastungsveränderungen im öffentl. Liniennetz der Stadt Bremen gegenüber dem Basisszenario 2025

- Belastungsveränderungen im öffentlichen Liniennetz der Stadt Bremen zwischen dem Testszenario 04 und dem Basisszenario ergeben sich als Kombination aus:
 - Belastungsverlagerung auf Grund des Ausbaus im SPNV und im Straßenbahn- / Busnetz sowie den Restriktionen im Straßennetz (T30)
 - deutlicher Nachfragezuwachs im öffentlichen Verkehr infolge des verbesserten Angebotes und der Restriktionen im Straßenverkehr/ruhenden Kfz-Verkehr
 - Überlagerung dieser beiden Effekte für das öffentliche Liniennetz (teils gleichgerichtete, teils entgegengerichtet)
- Wesentlichen Belastungsverlagerungen bei den ÖV-Linien sind:
 - fast flächendeckende Belastungszuwächse im öffentlichen Liniennetz mit Belastungszuwächsen im SPNV und i. d. R. auch im Straßenbahnnetz sowie auch im Busnetz
 - es zeigen sich aber auch Belastungsabnahmen, weil hier die Abnahmen aus den Belastungsverlagerungen größer sind als die Effekte aus dem Nachfragezuwachs, Screenlines zeigen aber insgesamt deutlichen Zuwachs der Belastungen im öffentlichen Liniennetz

Screenline meint die Zusammenfassung der Belastungszahlen mehrere benachbarter Querschnitte zu einem Vergleichswert.

Testszenario 04: wesentliche Belastungsveränderungen im öffentl. Liniennetz der Stadt Bremen gegenüber dem Basisszenario 2025 – einzelne Strecken

Belastungsrückgänge

treten dort auf, wo Veränderungen im benachbarten Liniennetz erfolgt sind (u. a.):

- Schwachhauser Heerstraße
- Domsheide
- Friedrich-Ebert-Straße
- Hafenrandstraße
- Hastedter Heerstraße

Belastungszunahmen

in überproportionalem Umfang ergeben sich dort, wo die Zuwächse aus dem Nachfrageanstieg noch durch eine Veränderung im Liniennetz verstärkt werden (u. a.):

- SPNV-Achse Vegesack – Hbf. Bremen
- Osterholzer Heerstraße
- H.-H.-Meier-Allee
- Auf der Hohwisch
- Utbremer Ring
- Habenhauser Brückenstr.
- Woltmershauser Straße