



Landeshauptstadt Dresden

Verkehrsentwicklungsplan 2025plus für die Landeshauptstadt Dresden

Sitzung Lenkungskreis/ Runder Tisches am 05.12.2011



Planungsgemeinschaft VEP Dresden 2025plus:



Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Oppenhoffallee 171, 52066 Aachen



IVAS - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden

- ▶ Stand der Bearbeitung
- ▶ Struktur und Inhalt der Maßnahmepakete
- ▶ Ergebnisse der Szenarienberechnungen
- ▶ Ableitung Vorzugsszenario (Grundlagen/ Wirkungsabgleich, Szenarienbewertung)
- ▶ Sonstiges

Stand der Bearbeitung

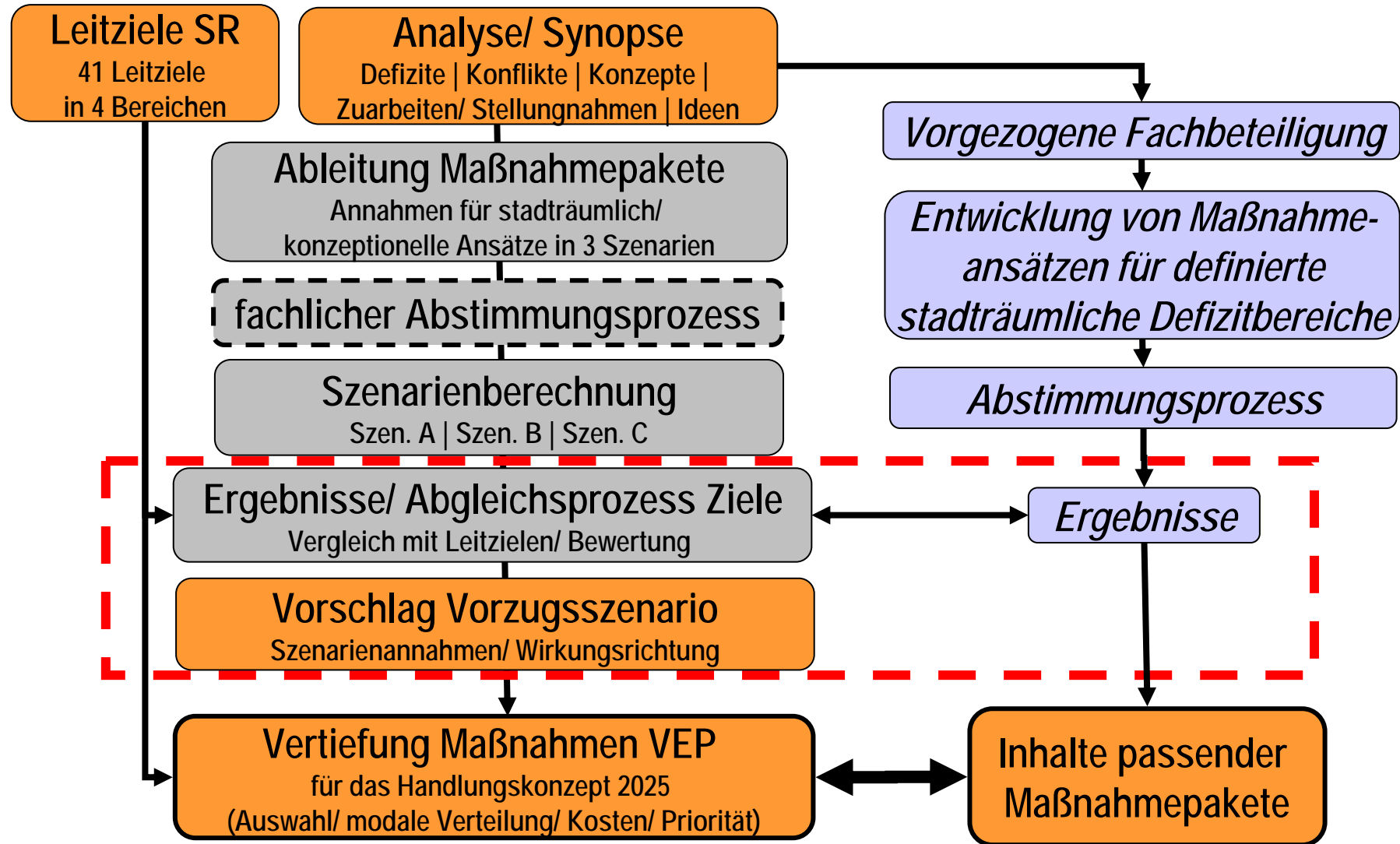
inhaltlich:

- ➔ Erarbeitung und Auswertung des Facharbeitspapiers zu zentralen stadträumlichen Maßnahmeansätzen
- ➔ Berechnung der Szenarien A, B und C
- ➔ zusätzliche Analyse eines P0-Szenarios 2025, nur mit Maßnahmen die bereits im Bau sind und eines Sowieso-Nullfalles 2025 (nur mit Sowieso-Maßnahmen)
- ➔ Erarbeitung von Bewertungsgrundlagen für die Szenarien auf Basis der Leitziele
- ➔ Zusammenstellung der Wirkungen der Szenarien
- ➔ Zusammenstellung eines Vorschlages für ein Vorzugsszenario
- ➔ Auswertung und Abgleich der zentralen stadträumlichen Maßnahmenansätze mit den Szenarienvirkungen

formal:

- ➔ Abstimmung fachplanerischer Inhalte der Entwürfe Strategie und Handlungskonzept
- ➔ Diskussion zum weiteren Vorgehen/ Zeitplan

Arbeitsstand – Einordnung Szenarien/ Annahmen



Struktur und Inhalt der Maßnahmepakete

Grundlagen

Warum werden Szenarien berechnet?

- Szenarien verdeutlichen ganz allgemein Entwicklungstrends auf
- sie zeigen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge bestimmter Handlungsstrategien und entsprechenden Annahmen im Verkehrsnetz
- sie können durch eine Zusammenfassung in Maßnahmepakete einzeln nicht beschreibbare Effekte auf ein Verkehrsnetz oder das Verkehrsverhalten abbilden
- ermöglichen es, eine effektiv und gebündelt eine Vielzahl von Annahmen ähnlicher Ausrichtung in einem Schritt und vor dem Hintergrund großräumiger Strukturen zu bewerten
- ermöglichen es, die Systemwirkung bestimmter Einflussparameter zu bestimmen (z.B. Verkehrsverhalten)
- zeigen auf, für welche Einzelmaßnahmen separate Bewertungen erforderlich werden können
- Szenarienberechnungen sind in der Verkehrsentwicklungsplanung essentiell, um vor der Festlegung auf bestimmte Maßnahmen deren Gesamtwirkungen zu kennen und unter Nutzung weiterer Parameter (Kosten, Prioritäten) ausgeglichene und wirkungslogische Handlungs- und Maßnahmekonzepte zusammenzustellen

Szenariengestaltung – Übersicht aller berechneten Szenarien

Folie 8

Vergleichsszenarien:

- ➔ Analyse 2010/11 zur Netzeichnung
- ➔ Prognose-Nullfall 2025 („Verhalten Trend“)
„...was wäre, wenn wir 2025 nur bestehende Infrastruktur nutzen und nur bereits heute im Bau befindliche Projekte fertigstellen?“
- ➔ Sowieso-Fall 2025 („Verhalten Trend“)
„...was wäre, wenn wir 2025 alle bereits beschlossenen und im Bau befindlichen Projekte im Bereich Straße und ÖPNV wie geplant fertigstellen?“

VEP-Szenarien auf Basis gemeinsamer Raumstrukturprognosen Stadt+Region 2025:

- ➔ Szenario A 2025 („Verhalten Trend“)
*„...was wäre, wenn wir 2025 das Beschlossene umgesetzt haben und **zusätzlich** das Straßennetz weiter ausbauen aber auch einiges für Fuß- und Radverkehr sowie die Verkehrsberuhigung tun?“*
- ➔ Szenario B 2025 („Verhalten Trend“)
*„...was wäre, wenn wir 2025 das Beschlossene umgesetzt haben und **zusätzlich** vor allem Fuß- und Radverkehr sowie den ÖPNV in Stadt und Region ausbauen, Verkehr beruhigen, intelligent und innovativ steuern aber auch einige weitere Maßnahmen im Straßennetz umsetzen?“*
- ➔ Szenario C 2025 („Verhaltenswandel“)
*„...was wäre, wenn wir Szenario B hätten, aber die Menschen sich noch **zusätzlich** für einen deutlich energieärmeren Mobilitätsstil entscheiden würden?“*

- die Maßnahmepakete wurden so gestaltet, dass sich nach vorheriger Abschätzung **innerhalb der Leitziele des Stadtrates bewegen** und bestehende Analysedefizite berücksichtigen
- die Annahmen zu Maßnahmen müssen „realitätsnah“ im Sinne des **Umsetzungshorizontes 2025** sein (besonders vor dem Hintergrund anstehender Aufgaben wie dem Blauen Wunder und der Sowieso-Maßnahmen wie dem Stadtbahnprogramm)
- die **Wirtschaftlichkeit** wird berücksichtigt, indem nur absehbar **wirkungslogische und sich im Sinne der Leitziele ergänzende** Annahmen als Maßnahmepakete eingeordnet wurden

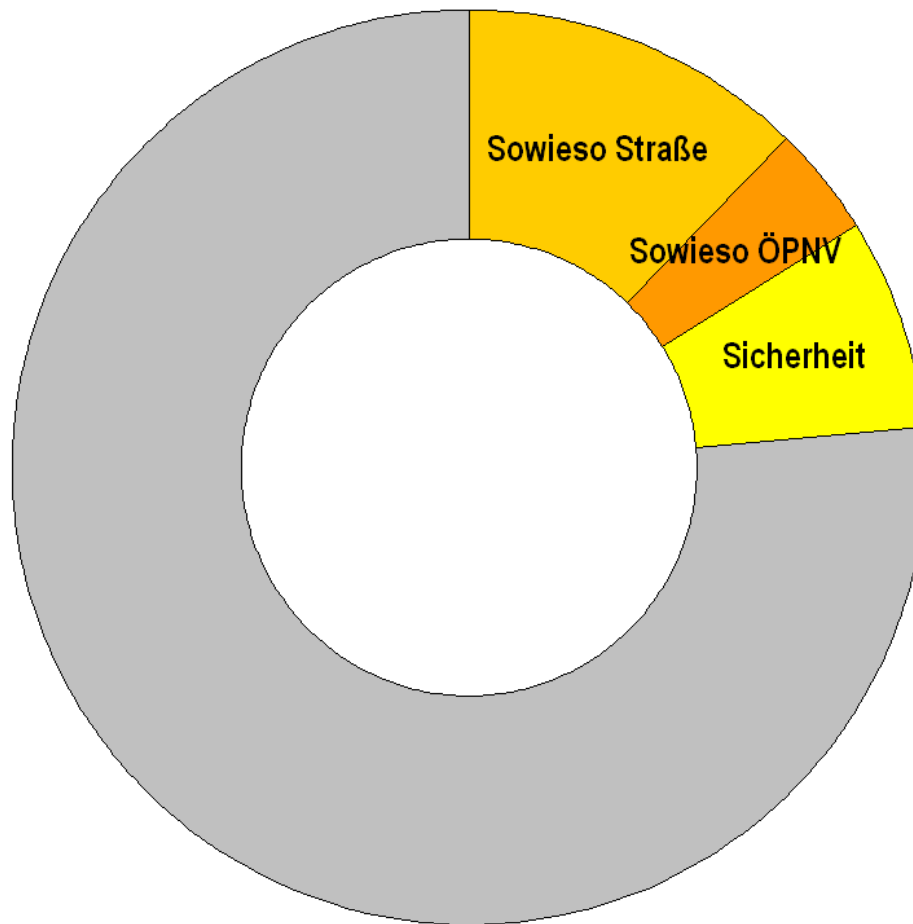
Struktur und Inhalt der Maßnahmepakete

Annahmen/ Struktur

Annahmen zu den Szenarien – Zusammensetzung

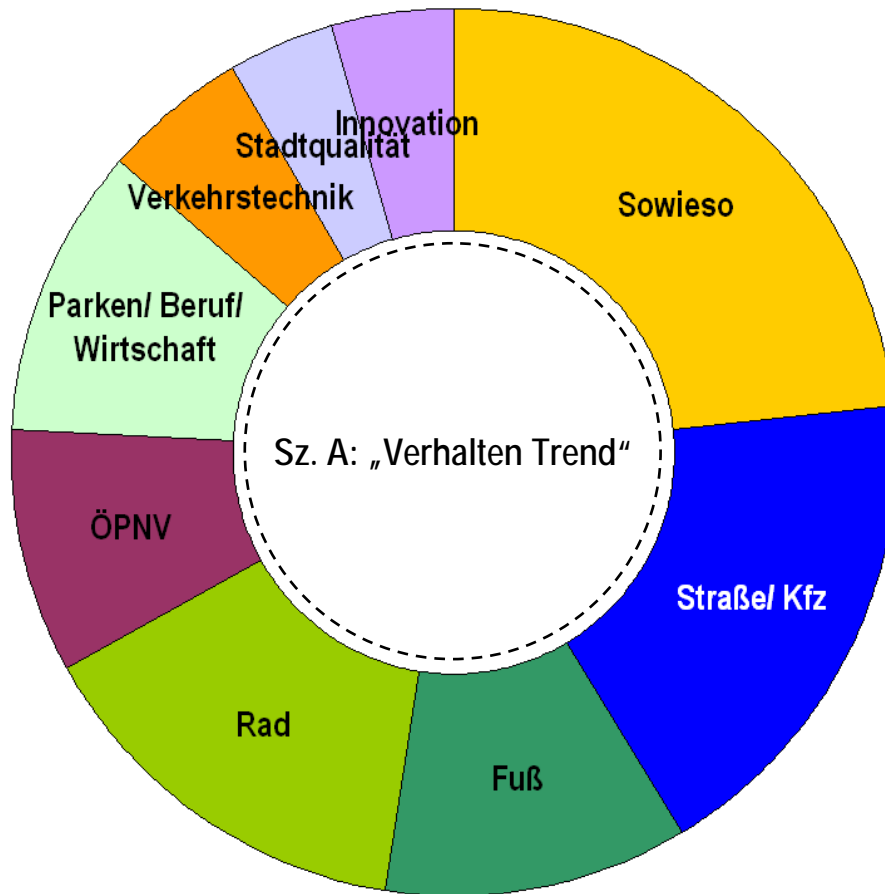
Folie 11

Sowieso-Maßnahmen

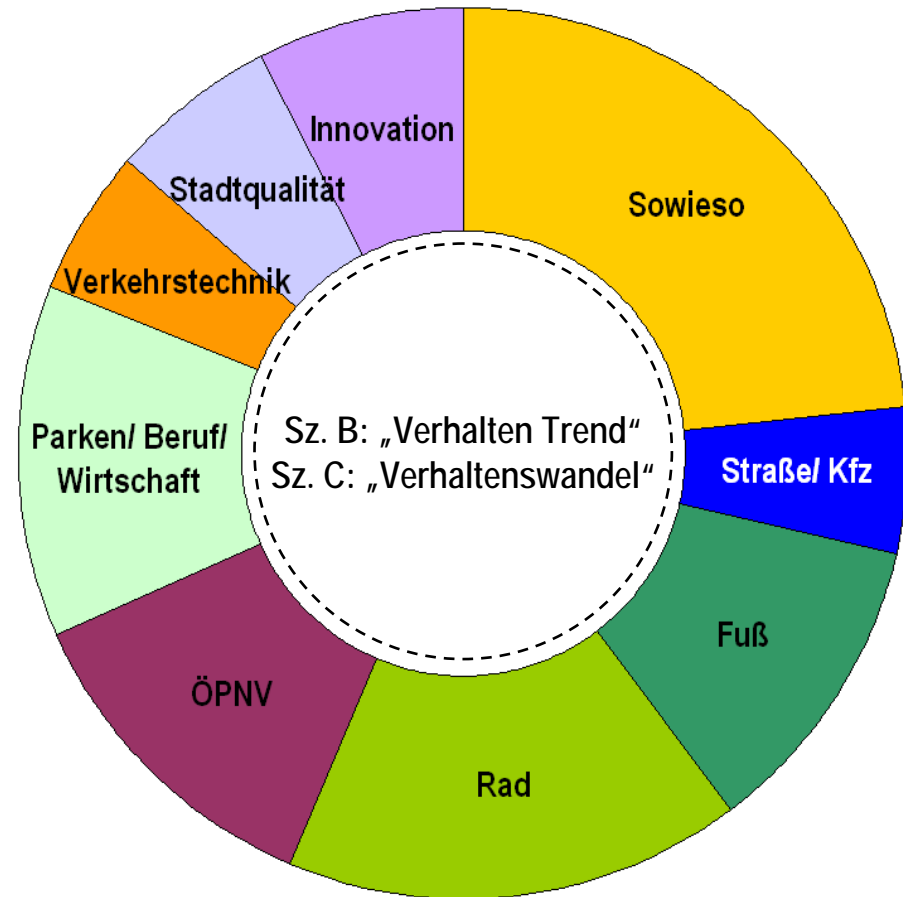


Annahmen zu den Szenarien – Zusammensetzung

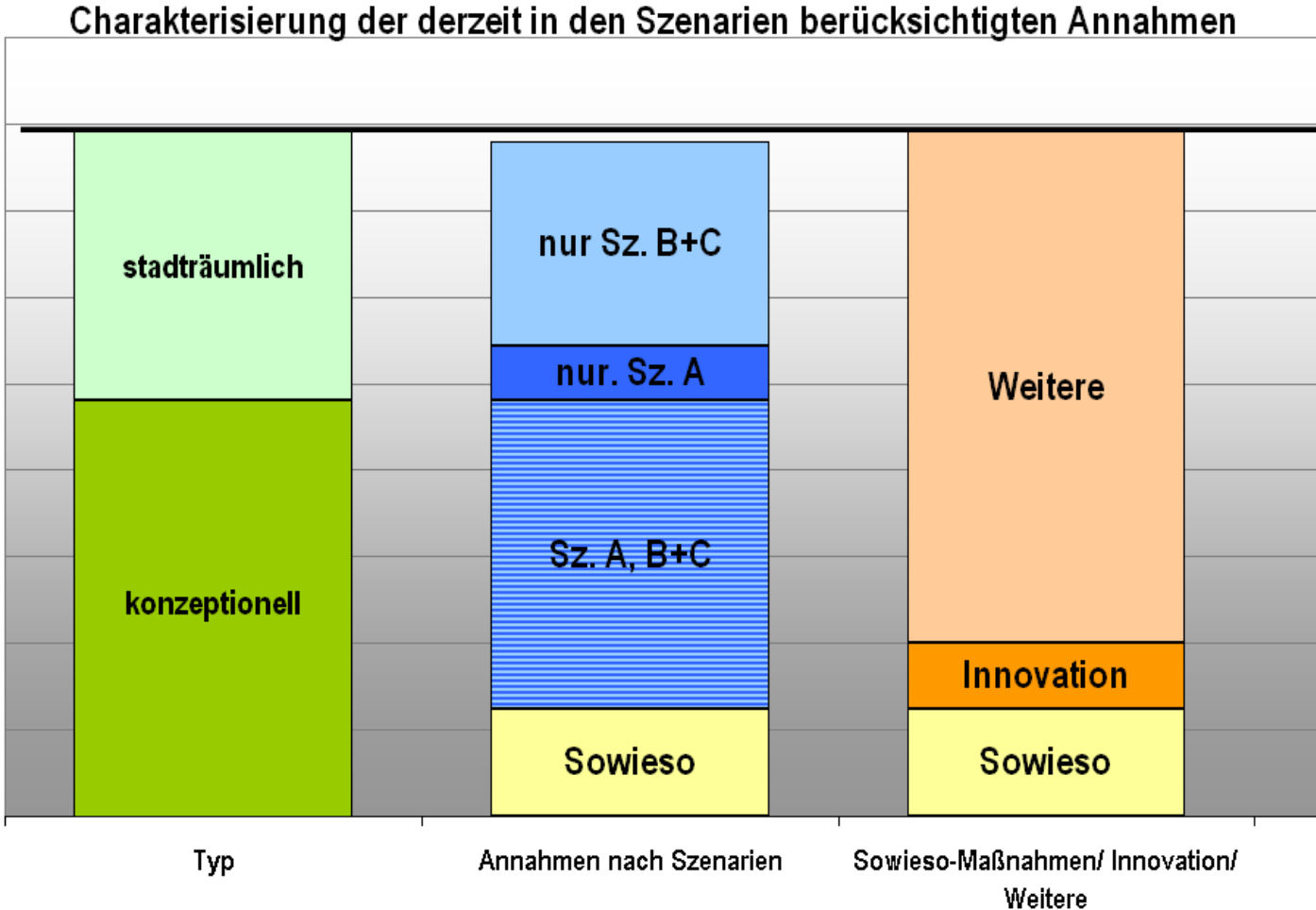
Szenario A



Szenarien B+C



Annahmen der Szenarien - Zusammensetzung



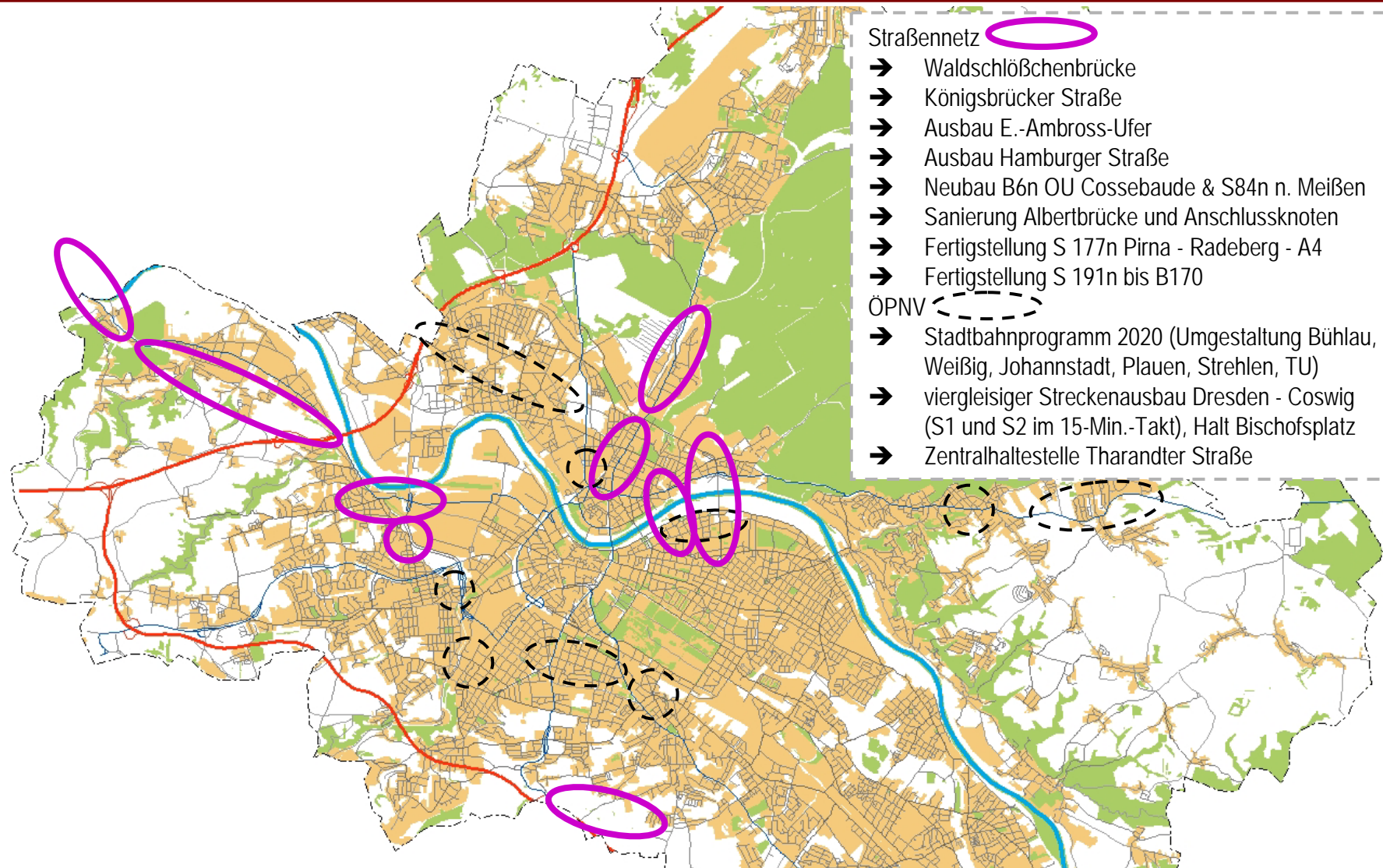
Struktur und Inhalt der Maßnahmepakete

Inhalte der Maßnahmepakete/ Kernmaßnahmen

➔ Netzentwicklungen im Stadtgebiet Dresden (Strecken-km)
im Vergleich zu 2010:

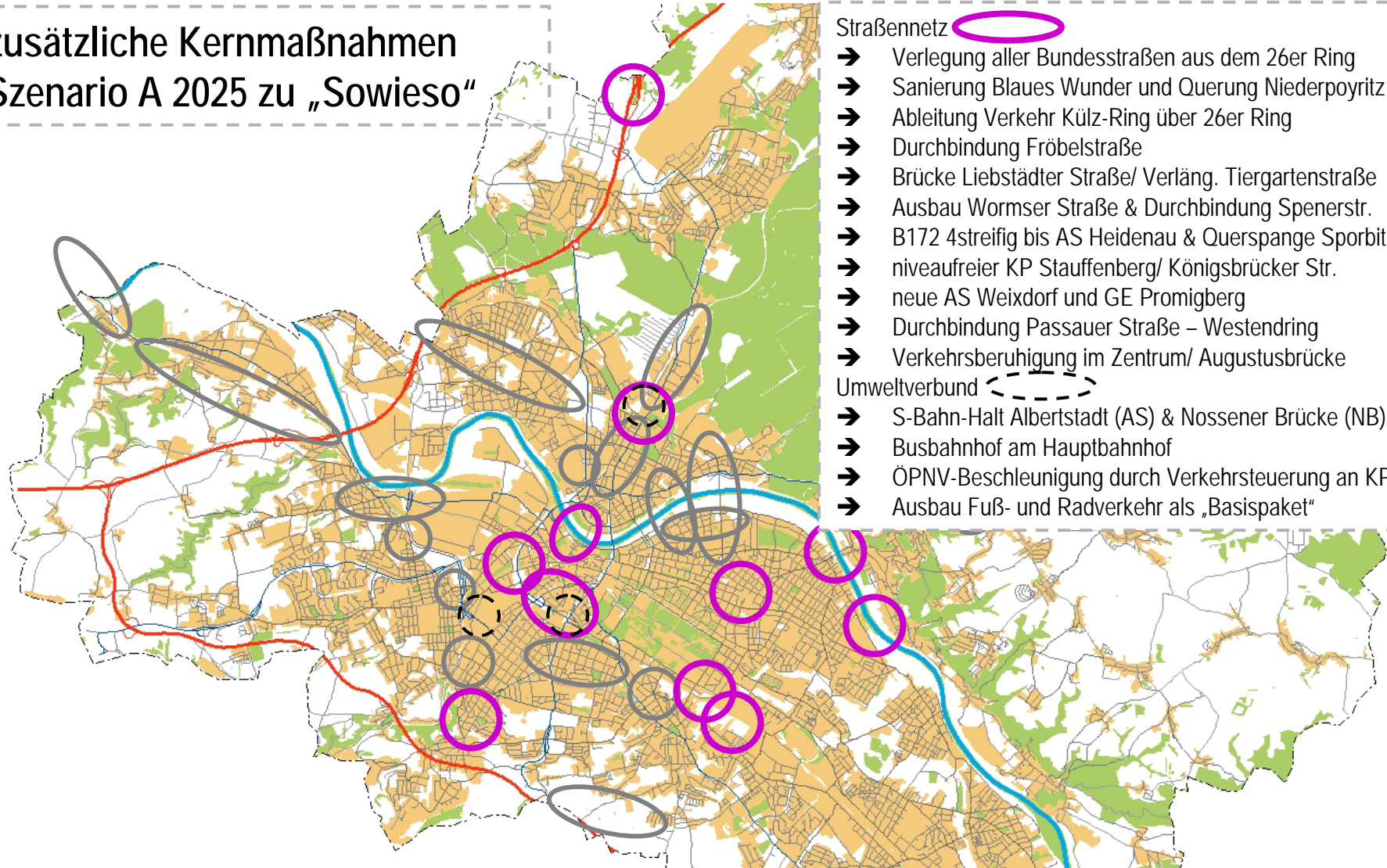
- ▶ Sowieso-Maßnahmen +16 km Straßenbahn, +10 km Straße
- ▶ Szenario A0 mit „Sowieso“ +16 km Straßenbahn, +24 km Straße
- ▶ Szenario B+C mit „Sowieso“ +22 km Straßenbahn, +11 km Straße



Wichtige Sowieso-Maßnahmen 2025 „Straße“ und „ÖPNV“



Kernmaßnahmen Szenario A 2025

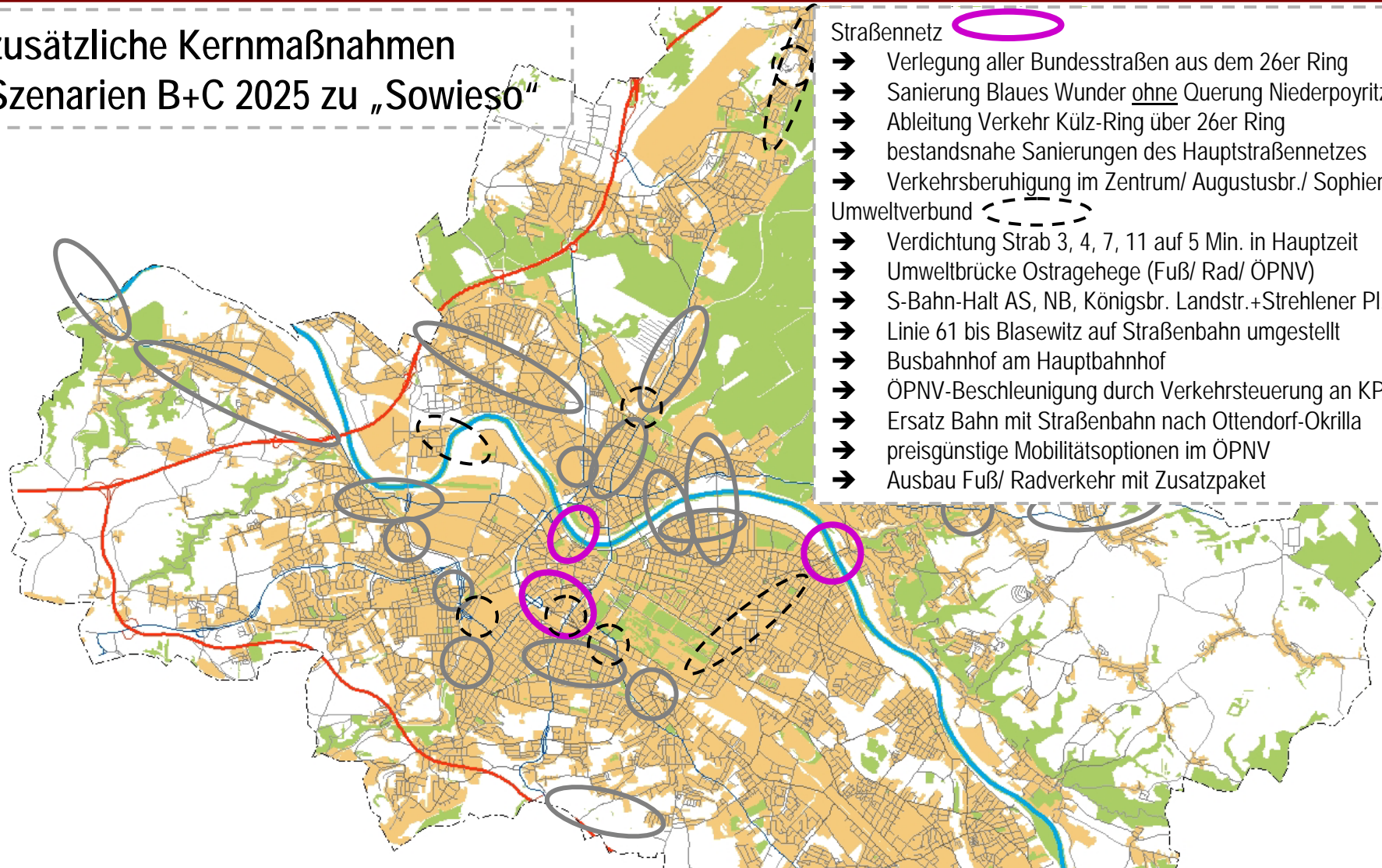
zusätzliche Kernmaßnahmen
Szenario A 2025 zu „Sowieso“



- Straßennetz** 
- Verlegung aller Bundesstraßen aus dem 26er Ring
 - Sanierung Blaues Wunder und Querung Niederpoyritz
 - Ableitung Verkehr Külz-Ring über 26er Ring
 - Durchbindung Fröbelstraße
 - Brücke Liebstädter Straße/ Verläng. Tiergartenstraße
 - Ausbau Wormser Straße & Durchbindung Spenerstr.
 - B172 4streifig bis AS Heidenau & Querspange Sporbitz
 - niveaufreier KP Stauffenberg/ Königsbrücker Str.
 - neue AS Weixdorf und GE Promigberg
 - Durchbindung Passauer Straße – Westendring
 - Verkehrsberuhigung im Zentrum/ Augustusbrücke
- Umweltverbund** 
- S-Bahn-Halt Albertstadt (AS) & Nossener Brücke (NB)
 - Busbahnhof am Hauptbahnhof
 - ÖPNV-Beschleunigung durch Verkehrssteuerung an KP
 - Ausbau Fuß- und Radverkehr als „Basispaket“

Kernmaßnahmen Szenario B+C 2025

zusätzliche Kernmaßnahmen
Szenarien B+C 2025 zu „Sowieso“



- Straßennetz** (circled in purple)
- Verlegung aller Bundesstraßen aus dem 26er Ring
- Sanierung Blaues Wunder ohne Querung Niederpoyritz
- Ableitung Verkehr Külz-Ring über 26er Ring
- bestandsnahe Sanierungen des Hauptstraßennetzes
- Verkehrsberuhigung im Zentrum/ Augustusbr./ Sophien.
- Umweltverbund** (circled in grey)
- Verdichtung Strab 3, 4, 7, 11 auf 5 Min. in Hauptzeit
- Umweltbrücke Ostragehege (Fuß/ Rad/ ÖPNV)
- S-Bahn-Halt AS, NB, Königsbr. Landstr.+Strehleener Pl.
- Linie 61 bis Blasewitz auf Straßenbahn umgestellt
- Busbahnhof am Hauptbahnhof
- ÖPNV-Beschleunigung durch Verkehrssteuerung an KP
- Ersatz Bahn mit Straßenbahn nach Ottendorf-Okrilla
- preisgünstige Mobilitätsoptionen im ÖPNV
- Ausbau Fuß/ Radverkehr mit Zusatzpaket

Ergebnisse der Szenarienberechnungen

Szenariengestaltung – Übersicht aller berechneten Szenarien

Folie 20

Vergleichsszenarien:

- Analyse 2010/11 zur Netzeichnung
- Prognose-Nullfall 2025 („Verhalten Trend“)
- Sowieso-Fall 2025 („Verhalten Trend“)

VEP-Szenarien:

- Szenario A 2025 („Verhalten Trend“)
- Szenario B 2025 („Verhalten Trend“)
- Szenario C 2025 („Verhaltenswandel“)

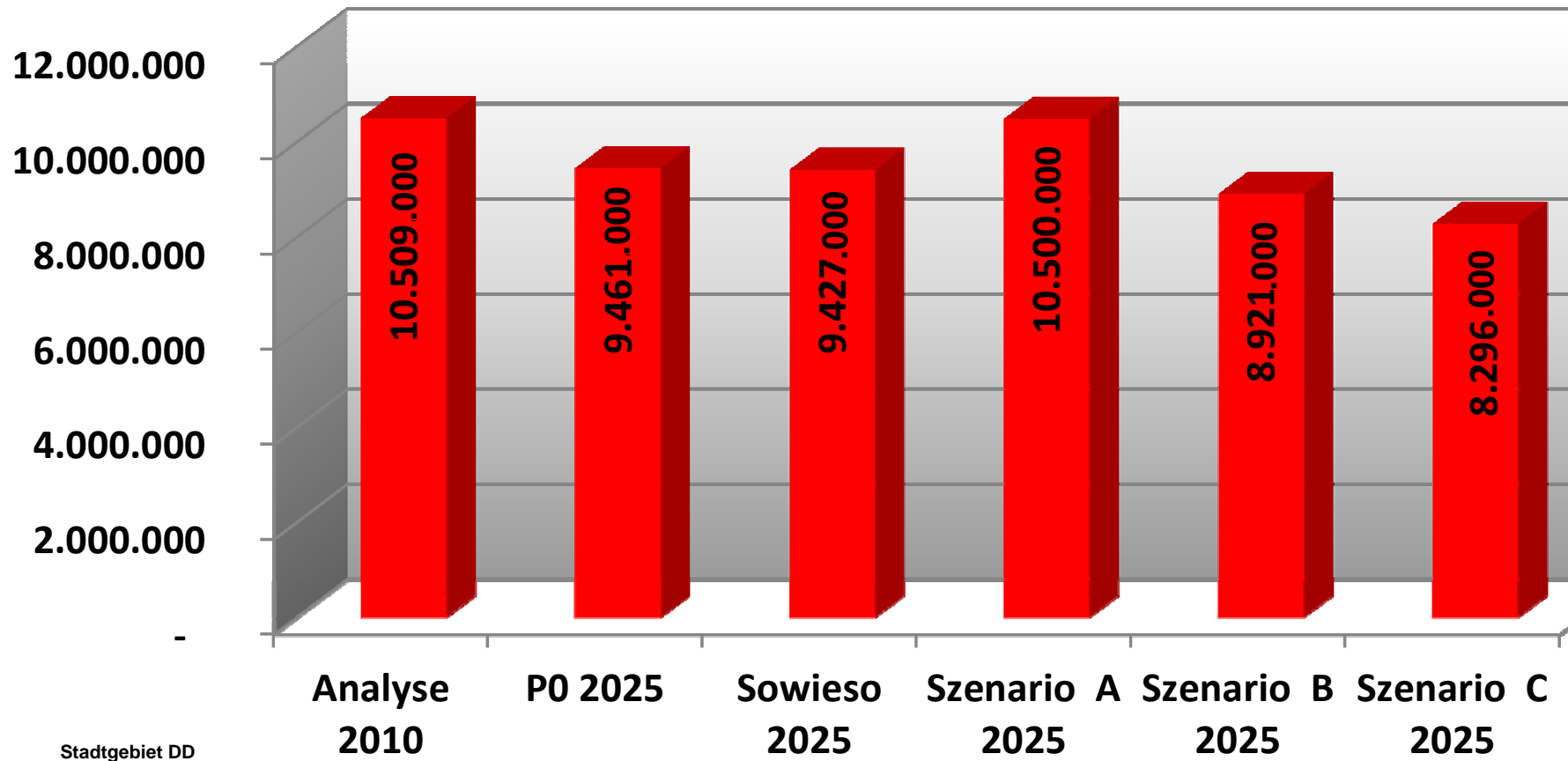
- ➔ für alle 3 VEP-Szenarien gelten **gleiche demografische Strukturen**:
 - ▶ +15.000 Einwohner in Dresden bis 2025 (532T EW, auch mehr Junge!)
 - ▶ -120.000 Einwohner im Umland (!) bis 2025 (620T, starke Alterung)
 - ▶ damit **weniger** Pendler/ Zielverkehr aber **mehr** Binnenverkehr zu erwarten

- ➔ **Verkehrsverhalten wird grundsätzlich von 2008 übernommen aber auf Basis bestehender Trends fortgeschrieben**
 - ▶ Unterschiede im Verkehrsverhalten nach Alter, Berufstätigkeit sowie Pkw-Verfügbarkeit
 - ▶ gleiche Mobilitätschancen unabhängig von Geschlecht und Alter
 - ▶ im Szenario A+B bleiben die Verhaltenstrends unverstärkt
 - ▶ im Szenario C entscheiden sich die Menschen für deutlich energieärmere und nähräumliche Mobilität (vor allem Kostengründe aber auch Chancenverbesserung)

Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Verkehrsleistung MIV

Verkehrsleistung im MIV in Kfz-km/d innerhalb des Stadtgebiets

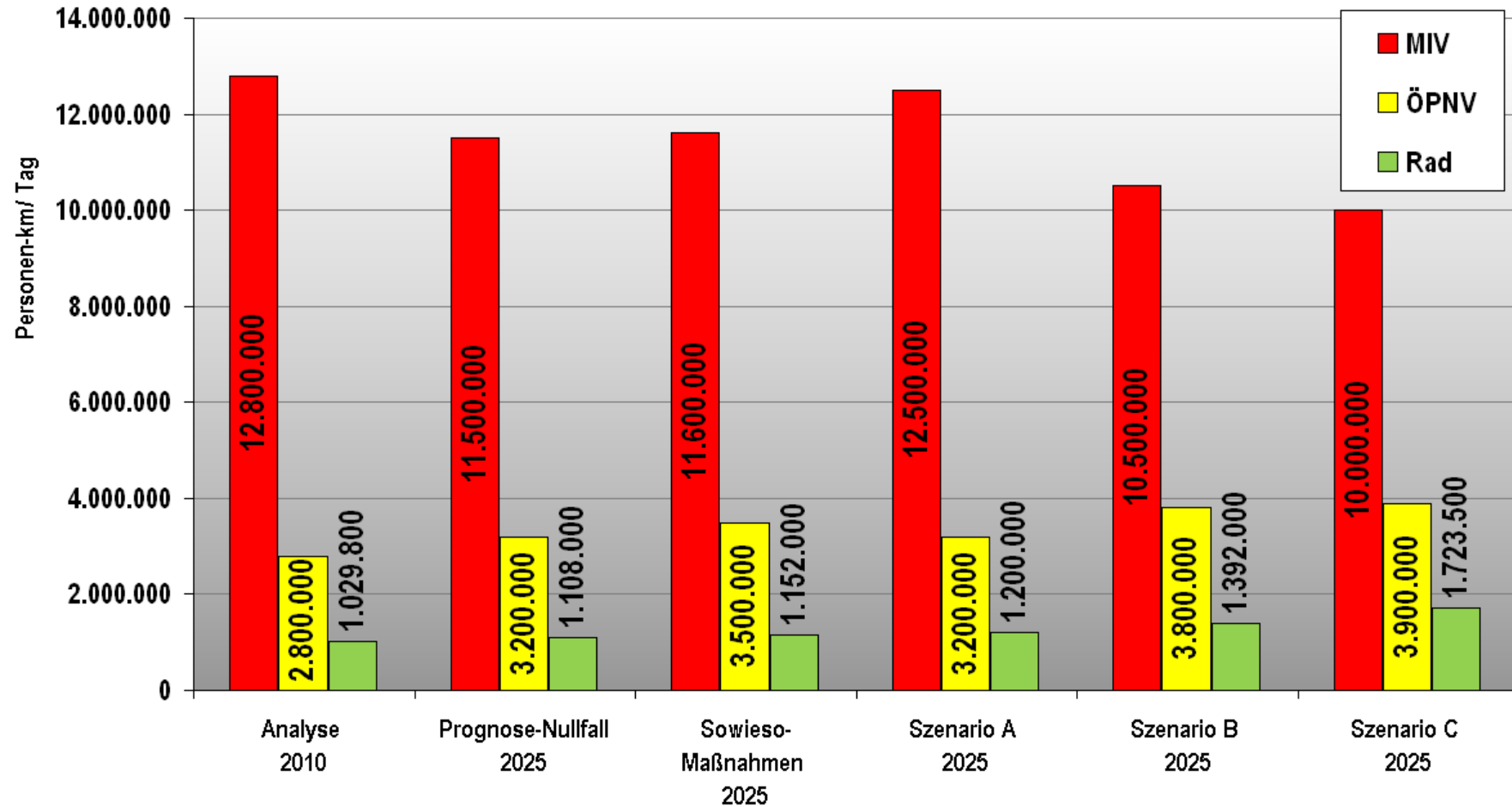
Quelle : Szenarienberechnungen VEP Dresden, Kfz-km/d im Stadtgebiet Dresden



Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Verkehrsleistung Pkm

Verkehrsleistung MIV/ ÖPNV/ Rad in Personenkilometern innerhalb des Stadtgebiets

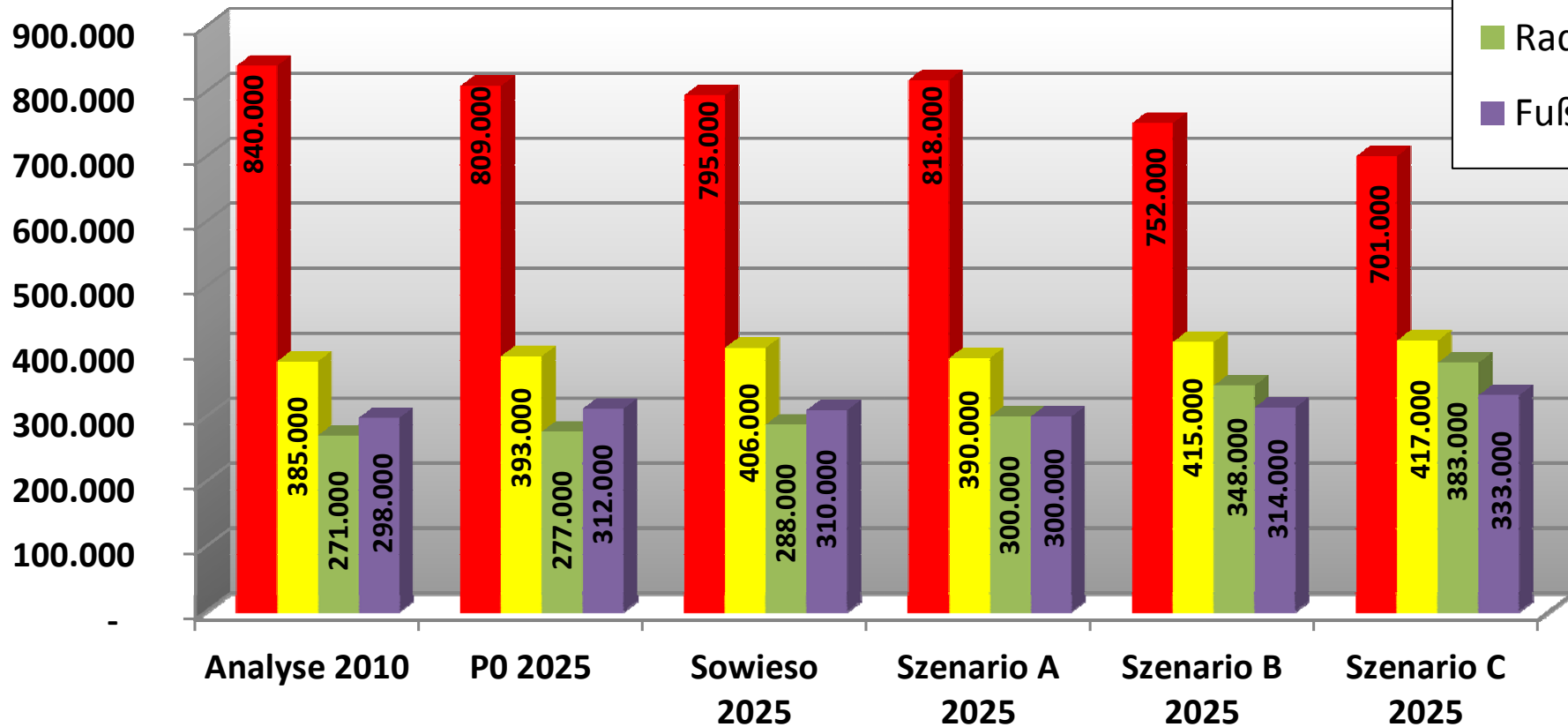
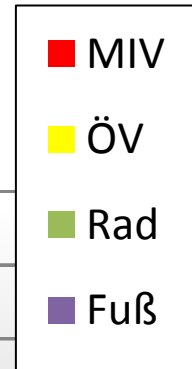
Quelle : Szenarienberechnungen VEP Dresden, Pkm/d im Stadtgebiet Dresden, Annahmen für Besetzungsgrad/ Rad-km/d)



Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Verkehrsaufkommen

Verkehrsaufkommen Personenfahrten/d im Stadtgebiet Dresden

Quelle : Szenarienberechnungen VEP Dresden, Personenfahrten/d im Binnen-/Quell- und Zielverkehr

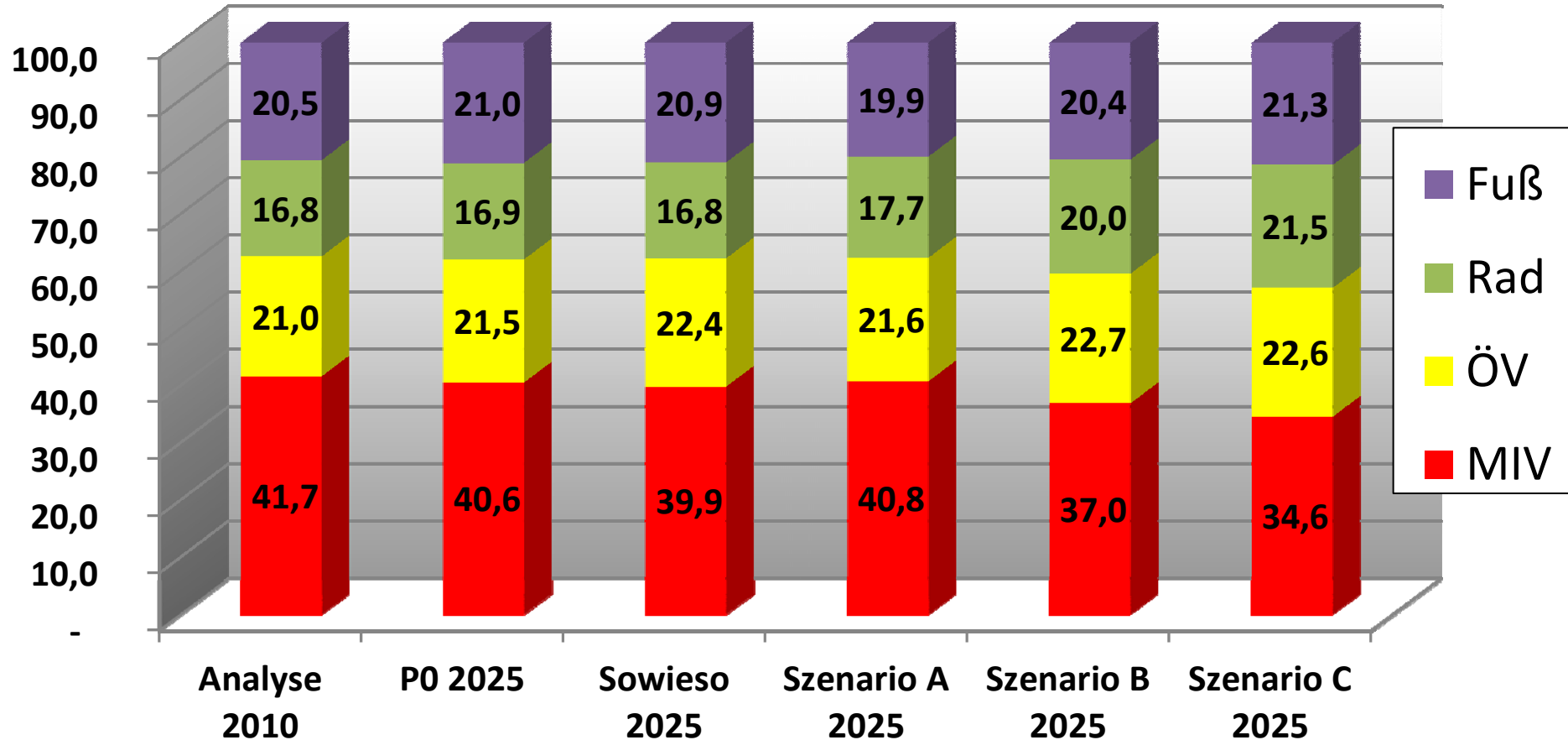


Stadtgebiet DD

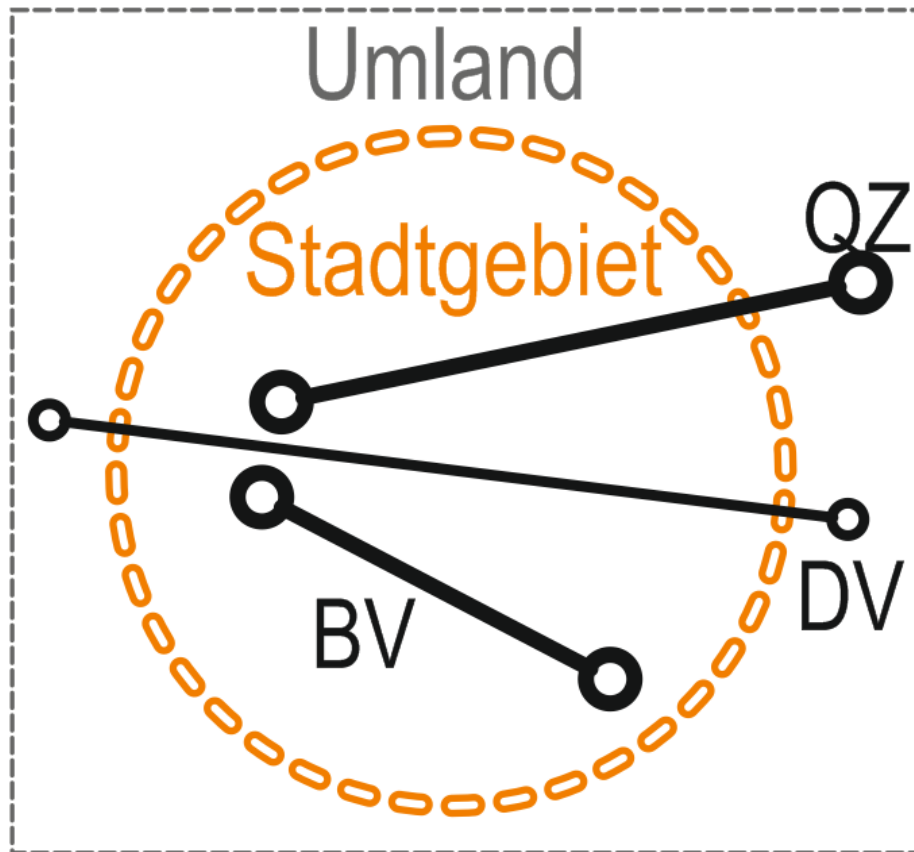
Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Modal Split

Entwicklung des Modal Split in den Szenarien

Quelle: Szenarienberechnungen VEP Dresden, Anteile der Verkehrsarten in % im Binnen- und Quellverkehr



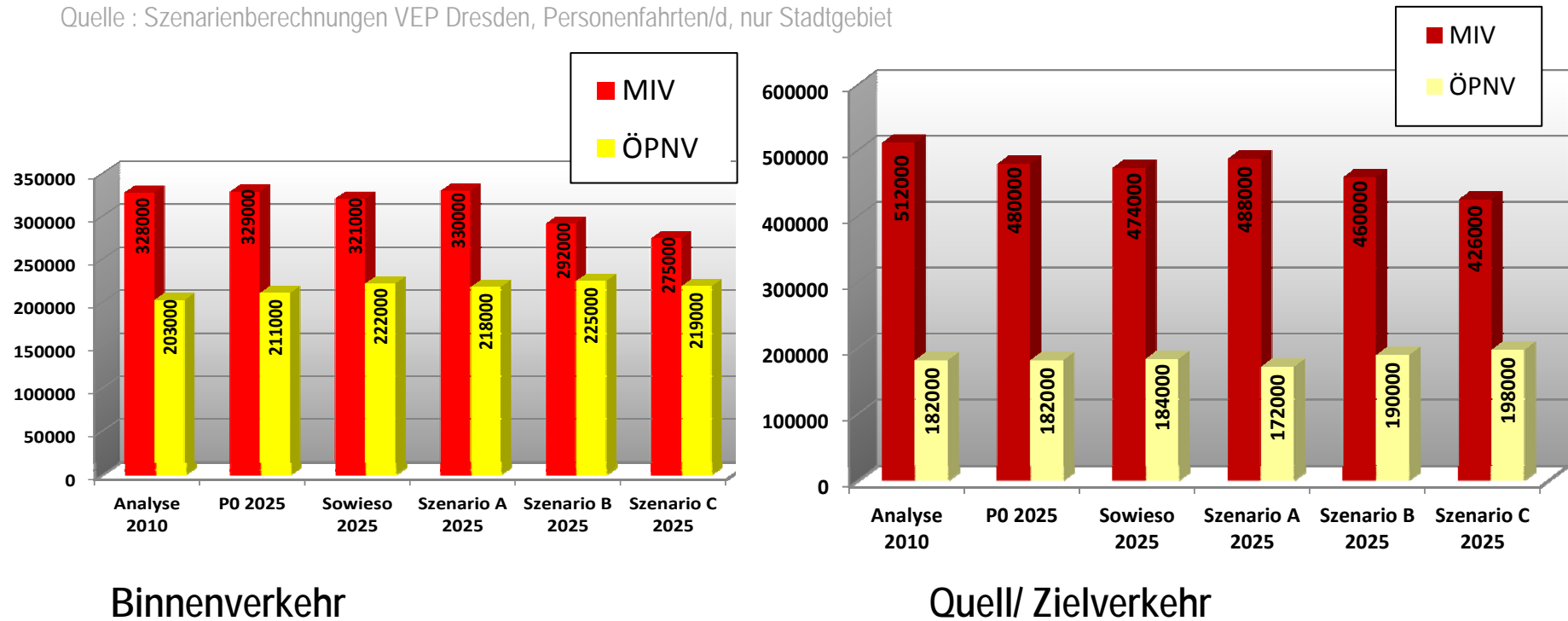
Verkehrsaufkommen nach Verkehrstypen (Binnen-/ Quell/ Ziel- und Durchgangsverkehr)



Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Verkehrsaufkommen

Verkehrsaufkommen MIV/ ÖV im Binnenverkehr und im Quell/ Zielverkehr

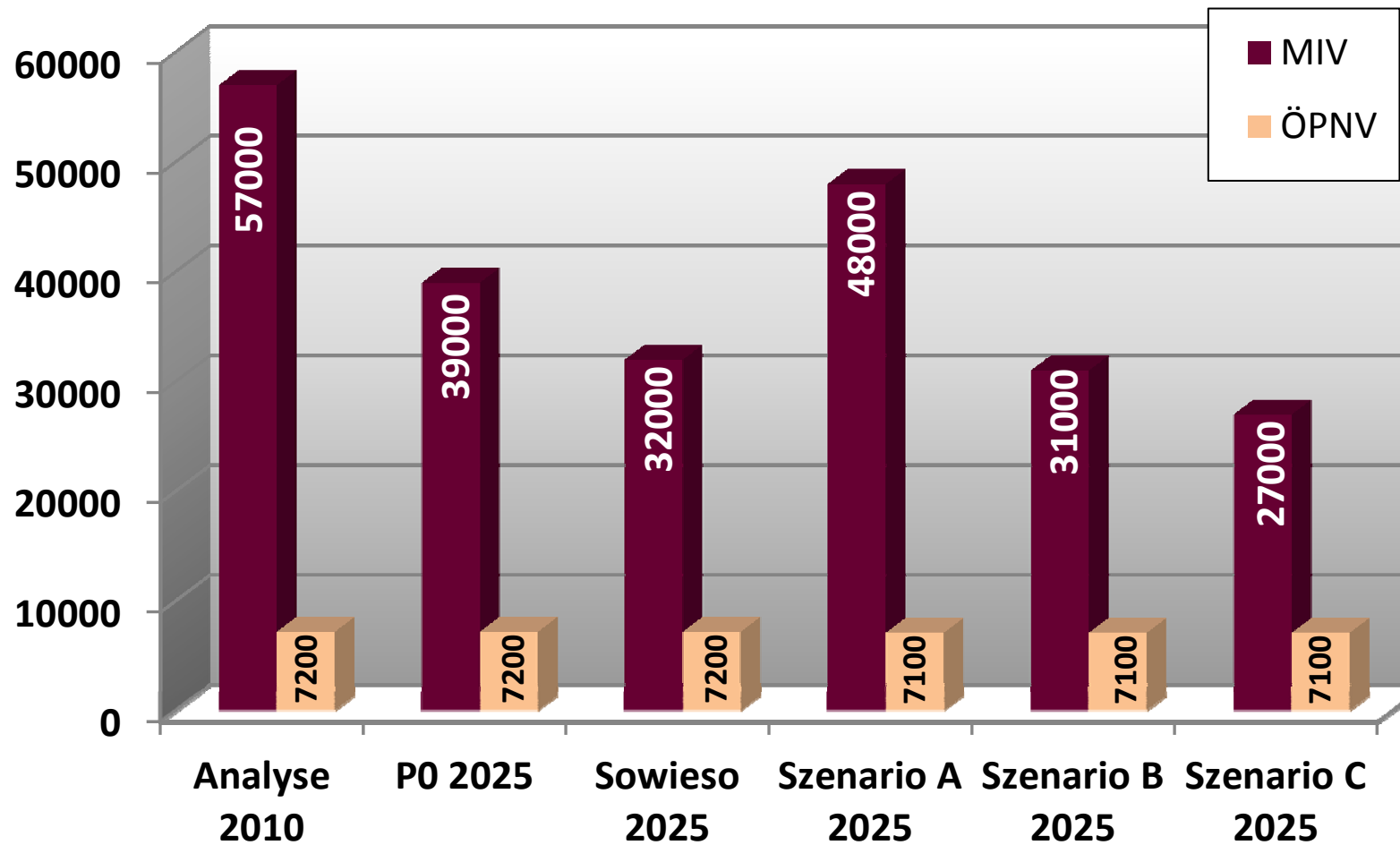
Quelle : Szenarienberechnungen VEP Dresden, Personenfahrten/d, nur Stadtgebiet



Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Verkehrsaufkommen

Verkehrsaufkommen im Durchgangsverkehr im MIV und ÖPNV der Gesamtstadt

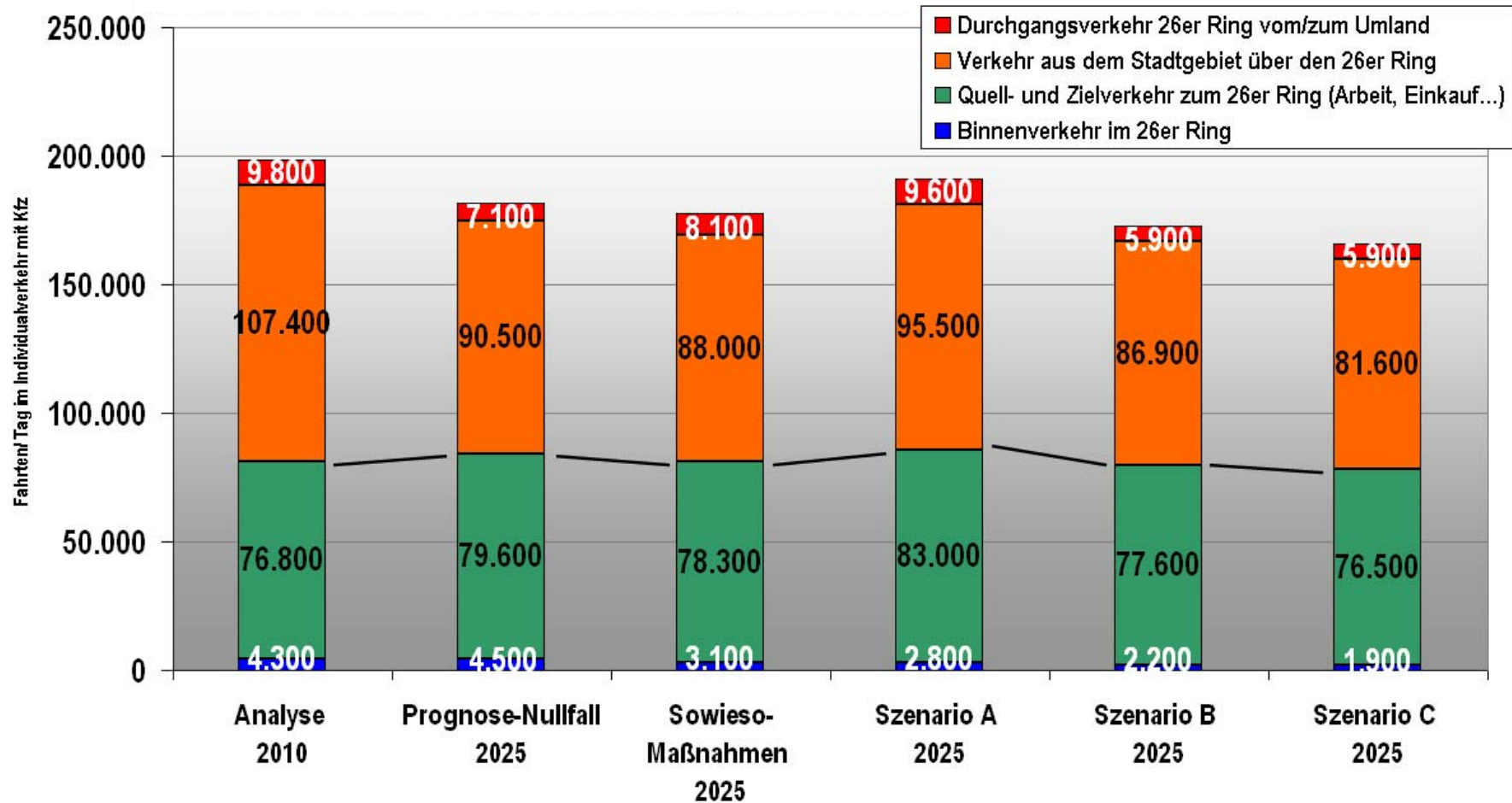
Quelle : Szenarienberechnungen VEP Dresden, Personenfahrten/d (ohne Autobahn und ICE/IC), Stadtgebiet Dresden



Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Verkehrsaufkommen

Verkehrsaufkommen des Kfz-Verkehrs auf und im 26er Ring

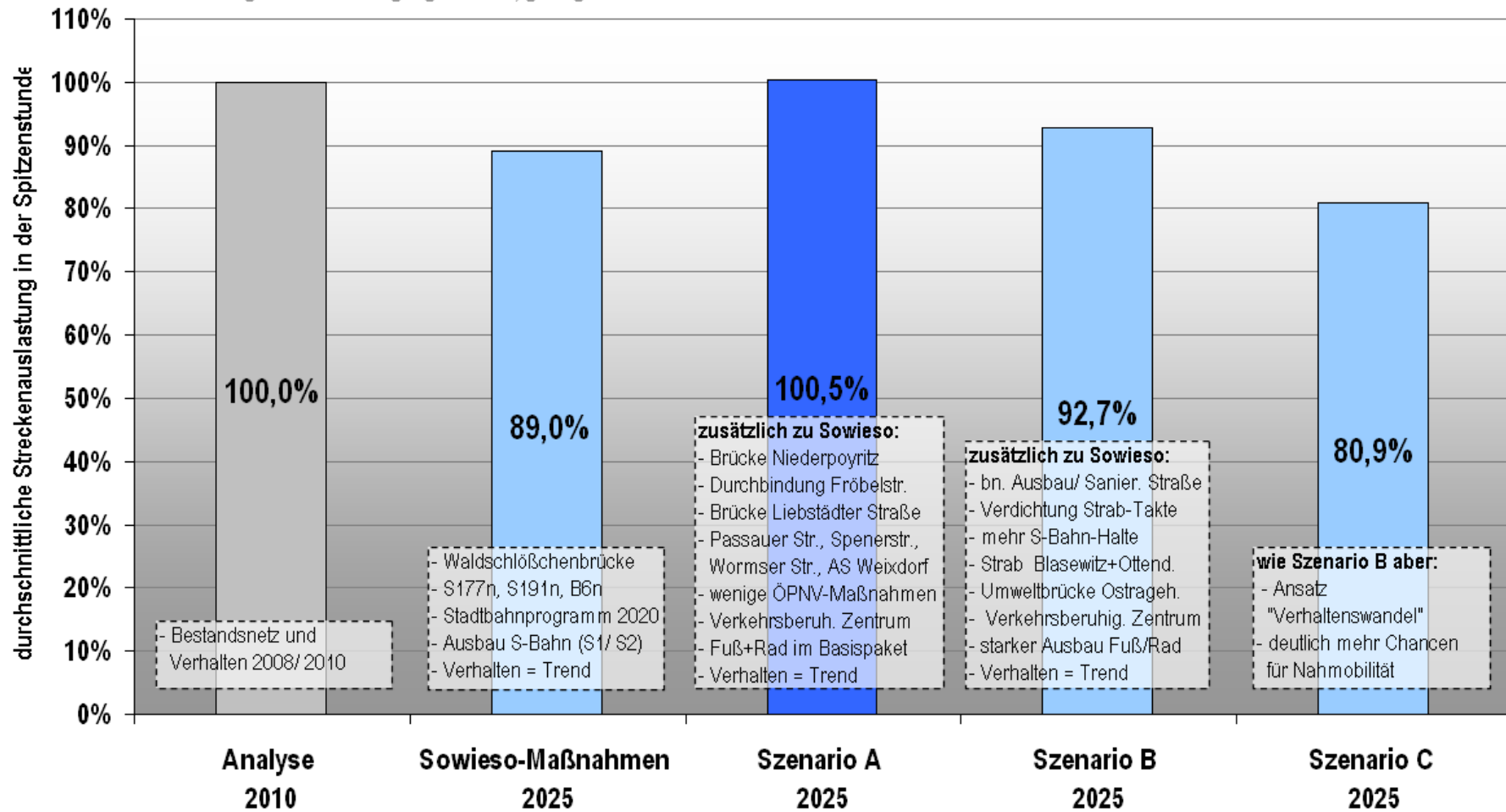
Quelle : Szenarienberechnungen VEP Dresden, nur Kfz-Verkehr in Kfz/ d, alle Fahrbeziehungen



Ergebnisse der Szenarienberechnungen – Streckenbelastung

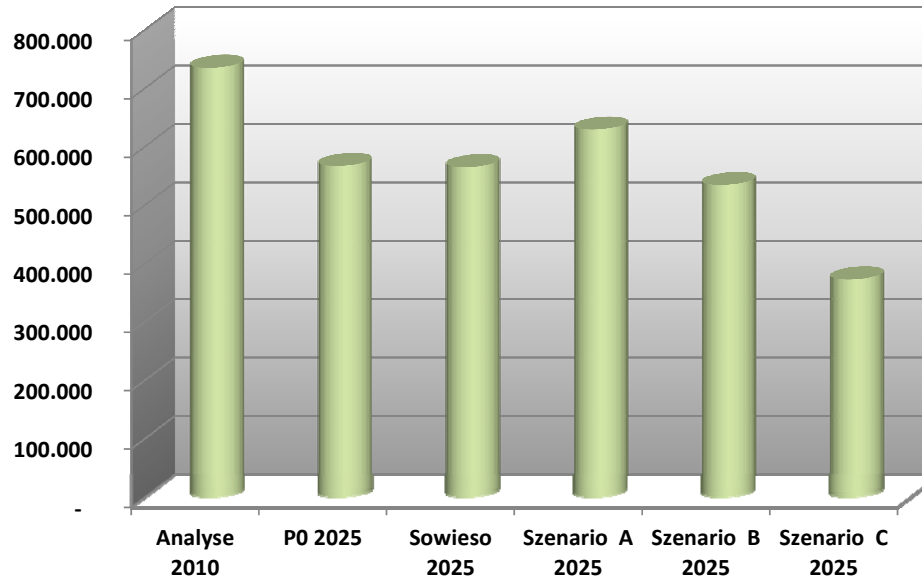
Entwicklung der durchschnittlichen Streckenbelastung des Dresdner Straßennetzes

Quelle: Szenarienberechnungen VEP Dresden, Angaben bezogen auf das Straßennetz ohne BAB, Spitzenstundenanteil 9%, alle Fahrzeuge IV inkl. Durchgangsverkehr, gewogenes arithmetisches Mittel im belasteten Netz

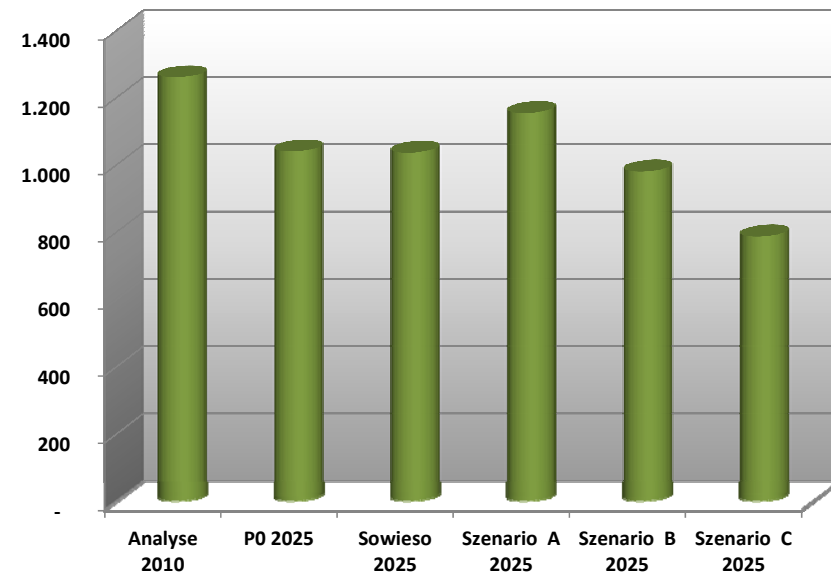


Kraftstoffverbrauch und CO2-Ausstoß aus Kfz-Verkehr

Quelle : Szenarienberechnungen VEP Dresden, Liter/d und t CO2 im Stadtgebiet Dresden



Kraftstoffverbrauch



CO2-Ausstoß

- **das Bevölkerungswachstum** der Stadt Dresden bis 2025 führt nicht automatisch zu mehr Kfz-Verkehr, da:
 - ▶ Dresden im Binnenverkehr gute Anteile im Umweltverbund (ÖPNV/ Rad/ Fuß) aufweist und der Modal Split im Binnenverkehr deutlich ÖPNV-bezogener als der Quell/ Zielverkehr ist
 - ▶ im Umland die Bevölkerung stark sinkt und altert (-120T EW) aber in Dresden nur moderat wächst (+15T EW)
 - ▶ Verkehr in Dresden häufiger mit dem Umweltverbund abgewickelt wird, kürzere Distanzen zurückgelegt werden und so die Chancen der Nahmobilität steigen
- **die Ausgewogenheit der Annahmen bzw. Maßnahmenpakete** ist für die Wirkungen wichtig – einseitige Investitionen führen zu ineffizienten Verschiebungen (hohe Investition aber negative Wirkung) und belasten das Straßennetz zusätzlich
- **die „Verflüssigung“ des Verkehrs** durch geringere Belastungen im Straßennetz ermöglicht eine bessere Erreichbarkeit im Kfz-Verkehr (insbesondere Wirtschaftsverkehr), die Vermeidung von Stau und die Verkehrsberuhigung in den Wohngebieten – nur ein attraktives Hauptnetz kann Verkehr bündeln
- **persönliche Mobilitätseinstellungen** sowie externe Kosten haben hohen Einfluss

Ableitung Vorzugsszenario

- bisher: Darstellung von Kennwerten der Szenarien auf Basis des Verkehrsmodells zur
- die Kernfrage des VEP lautet: „Welches der Szenarien ist am besten geeignet, die Zielvorgaben der Leitziele des Stadtrats zu erfüllen?“
- Ziel: Auswahl eines Vorzugsszenarios, das möglichst gut die Leitziele des Stadtrates erreicht

Wirkungsbewertung der Szenarien - Schritte

Folie 35

1. **Analyse der 41 Leitziele** – sind sie maßnahmebezogen bewertbar oder bestehen Unterschiede der Zielerreichung?
2. **Auswahl** der Leitziele mit **unterschiedlichem Zielerreichungsgrad** und **Zuordnung** bewertbare Kriterien aus der Szenarienberechnung
3. **Zuordnung** einer **Bewertungsgrundlage** zu den Kriterien (z.B. Modal Split)
4. **Bewertung** der Szenarien (welches erreicht die Ziele am besten?)

Abgleich der Szenarien mit den Leitzielen (1/6)

Präambel	
Leitziel mit Nummer	Differenzierte Aussagen in den Szenarienrechnungen
1. Dienende Funktion des Verkehrs - freie Wahl der Verkehrsmittel	A=B=C als Standard unterstellt
2. weitestgehender Verzicht auf dirigistische Maßnahmen	A=B=C gesichert, sofern kein Konflikt mit anderen Forderungen
3. körperliche Unversehrtheit, Gleichstellung und Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen	Umweltwirkungen auf die Gesundheit – Verkehrsleistung/ Lärm/ Emissionsentwicklung
4. Antworten auf begrenzte Ressourcen, Energiepreise, Konjunkturschwankungen und Klimaveränderungen	Differenzierung in Teilaspekten „Ressourcen“ und „Klima“ möglich
5. Antworten auf demografische Fragen	A=B=C durch Barrierefreiheit, Teilhabe und Netzkonzepte gesichert, Prognose 2025 mit Stand 2010 Basis der Berechnungen, keine „Raumstrukturszenarien“
6. Beachtung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses bei Infrastruktur	in dieser Phase noch keine Kosten-Nutzen-Rechnung möglich, die nur Pakete bewertet werden Grundsatz eines geringen Ressourcenverbrauchs und „logischer, wirkungsergänzender und realitätsnaher“ Maßnahmen wurde verfolgt
7. Beachtung der gesetzlichen Grundlagen	Differenzierung in Konsequenz des Luftreinhalteplans

Abgleich der Szenarien mit den Leitzielen (2/6)

Leitziel 1 (Seite 1/2)	
Zukunftsfähige, nachhaltige und umweltgerechte Verkehrs- und Mobilitätsqualität für Bürger und Wirtschaft	
Leitziel mit Nummer	Differenzierte Aussagen in den Szenarienrechnungen
1.1 Qualifizierung von Erreichbarkeit und Erschließung für alle Verkehrsträger auch in den Ortsteilzentren	A=B=C in Netzkonzepten berücksichtigt
1.2 gute Erschließung und Erreichbarkeit durch Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV) im gesamten Stadtgebiet	Differenzierung durch verschiedene ÖPNV- bzw. Rad-Angebote
1.3 Erreichbarkeit sozialer und kultureller Einrichtungen sowie alltäglicher Ziele	A=B=C in Netzkonzepten berücksichtigt
1.4 für Wirtschaft und Tourismus förderliche stadtverträgliche Verkehrserschließung	Entwicklung Verkehrsleistung und -aufkommen, Entwicklung Modal Split, Durchgangsverkehr
1.5 Präferenz des Umweltverbunds in zentralen Bereichen	Differenzierung durch verschiedene ÖPNV- bzw. Rad-Angebote (s. 1.2)
1.6 Verbesserung der Lage, Erreichbarkeit und Ausgestaltung von intermodalen Schnittstellen	A=B=C Umsteigestellen berücksichtigt
1.7 Barrierefreier Ausbau von Verknüpfungsstellen Pkw/ Rad/ ÖV/ Fuß	A=B=C als Standard berücksichtigt
1.8 Radabstellen und Kurzparken an ÖPNV-Hauptzugangsstellen	A=B=C als Aufgabe berücksichtigt

Abgleich der Szenarien mit den Leitzielen (3/6)

Leitziel 1 (Seite 2/2)	
Zukunftsfähige, nachhaltige und umweltgerechte Verkehrs- und Mobilitätsqualität für Bürger und Wirtschaft	
Leitziel mit Nummer	Differenzierte Aussagen in den Szenarienrechnungen
1.9 Aufwertung der regionalen Bahn- und Busverbindungen mittels Netzerweiterung und kürzerer Taktzeiten	Differenzierung durch verschiedene Angebotsstufen
1.10 Optimierung der Fernerreichbarkeit Dresdens durch verbesserte überregionale Verkehrsanbindungen	A=B=C Handlungsempfehlung
1.11 Förderung innovativer Verkehrslösungen und -technologien, z.B. Elektromobilität	in Innovationen differenziert berücksichtigt
1.12 Verbesserung der Informations- und Wegeleitsysteme für den Umweltverbund und Tourismus	A=B=C als Aufgabe berücksichtigt
1.13 Aufbau und Sicherung eines qualitätsorientierten Verkehrsmanagements	A=B=C als Aufgabe berücksichtigt
1.14 Sicherung der Erreichbarkeit sowohl vorhandener als auch neuer Gewerbestandorte auf definierten Routen	A=B=C Bestandteil Lkw-Führungskonzept/ Routingprojekt
1.15 Kanalisierung des Straßengüterfernverkehrs auf ausgewählten Verkehrsachsen	Kanalisierungswirkung in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung im Netz
1.16 Förderung der Kooperation der Verkehrsträger im Bereich des Wirtschaftsverkehrs	A=B=C als Aufgabe berücksichtigt

Abgleich der Szenarien mit den Leitzielen (4/6)

Leitziel 2	
Sozial gerechte Mobilitätsteil-habe – unter Berücksichtigung spezifischer Bedürfnisse aufgrund unterschiedlicher Lebensbedingungen – und damit gleiche Chancen für alle zur Beteiligung am gesellschaftlichen Leben	
Leitziel mit Nummer	Differenzierte Aussagen in den Szenarienrechnungen
2.1 Gewährleistung des Zugangs für mobilitätseingeschränkte und einkommensschwache Bürgerinnen und Bürger zu Verkehrsnetzen und Verkehrsmitteln	Differenzierung durch verschiedene Tarifangebote
2.2 bessere Erreichbarkeit von Haltestellen und des barrierefreien Zugangs zum ÖPNV sowie notwendiger Informationen für mobilitätseingeschränkte Menschen	A=B=C durch Barrierefreiheit, Teilhabe und Netzkonzepte gesichert
2.3 Förderung eigenständiger und sicherer Mobilität von Kindern, Jugendlichen und alten Menschen	Differenzierung durch verschiedene ÖPNV- bzw. Rad-Angebote
2.4 Erhöhung der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer durch Umgestaltung sicherheitskritischer Verkehrsanlagen	A=B=C Verbesserung der Verkehrssicherheit als wichtiges Ziel

Abgleich der Szenarien mit den Leitzielen (5/6)

Leitziel 3	
Gewährleistung und Sicherung einer hochwertigen Stadt- und Umweltqualität durch Effizienzsteigerung integrierter Verkehrs-systeme und Reduzierung des verkehrsbedingten Verbrauchs natürlicher Ressourcen	
Leitziel mit Nummer	Differenzierte Aussagen in den Szenarienrechnungen
3.1 Verbesserung der Lebensqualität in den Quartieren, Straßen und Plätzen durch Verringerung der verkehrsbedingten Belastungen unter anderem mittels Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung	Differenzierung durch verschiedene Investitionen des Städtebaus und der Verkehrsorganisation
3.2 Verbesserung der Stadtgestalt und Aufenthaltsqualität von Straßen und Plätzen und bessere Nutzung des Wohnumfeldes	Differenzierung durch Höhe d. Investitionen im Städtebau – s. 3.1
3.3 Engere Verzahnung von nachhaltiger Verkehrs- und Stadtentwicklungsplanung unter Berücksichtigung der lokalen Klimaziele	Differenzierung durch Verkehrsleistung, Energieverbrauch sowie modale Verlagerung
3.4 Präferenz von Innenentwicklung und 'Stadt der kurzen Wege'	Differenzierung durch Maßn. der Bauleitplan. und Förderung Rad/ Fuß
3.5 Entlastung der Innenstadt und der Wohnquartiere vom Durchgangsverkehr zugunsten der Verlagerung auf das qualitativ hochwertige Hauptstraßennetz	Entwicklung des Aufkommens im Verkehr der Innenstadt/ 26er Ring
3.6 Umnutzung, Rückbau und Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen	A=B=C bisher kaum umsetzbar
3.7 Vernetzung von Individual- und öffentlichem Personenverkehr bei der Realisierung neuer Verkehrsvorhaben	A=B=C als Standard gesetzt
3.8 Anstreben einer weiteren Erhöhung des Modal-Split-Anteils des Umweltverbundes (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr)	Differenzierung durch verschiedene ÖPNV- bzw. Rad-Angebote sowie Mobilitätsmanagement

Abgleich der Szenarien mit den Leitzielen (6/6)

Leitziel 4	
VEP als offener Planungs- und Entscheidungsprozess unter Einbeziehung von Verkehrswissenschaft, Verbänden, Verkehrsträgern, sonstigen gesellschaftlichen Gruppen, Beauftragten, interessierten Bürgern sowie unterschiedlichen Fachdisziplinen	
Leitziel mit Nummer	Differenzierte Aussagen in den Szenarienrechnungen
4.1 Berücksichtigung und Integration regionaler sowie überregionaler Fachplanungen	<p style="text-align: center;">A=B=C wird projektbegleitend umfassend berücksichtigt bzw. bezüglich des Monitorings durch Empfehlungen untersetzt</p>
4.2 Regelmäßige Überprüfung und Nachjustierung der Ziele sowie Monitoring und Erfolgskontrolle als verbindliche Verfahrenselemente	
4.3 Fortlaufende Information über wichtige Verkehrsparameter (z.B. Verkehrsbedingte Emissionen, Anzahl der Nutzer unterschiedlicher Verkehrsmittel, Zahl der Unfälle)	
4.4 Information und Interessenausgleich zu einem frühen Zeitpunkt der Planung und Umsetzung verkehrlicher Maßnahmen	
4.5 Intensivierung der Zusammenarbeit auf lokaler und regionaler Ebene	
4.6 Ressortübergreifende und interdisziplinäre Verknüpfung verkehrlich relevanter Handlungsfelder (u.a. Verkehrs-, Stadt-, Umwelt- und Freiraumplanung)	

Unterschiede im Erreichungsgrad der Leitziele betreffen 18 von 41 Leitzielen:

Folie 42

Leitziele mit Unterschieden im Erreichungsgrad über die Szenarien
Präambel 3: körperliche Unversehrtheit, Gleichstellung und Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen
Präambel 4. Antworten auf begrenzte Ressourcen und Klimaveränderungen
Präambel 6. Beachtung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses bei Infrastruktur
Präambel 7. Beachtung der gesetzlichen Grundlagen (Luftreinhalteplan)
1.2 gute Erschließung und Erreichbarkeit durch Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV) im Stadtgebiet
1.4 für Wirtschaft und Tourismus förderliche stadtverträgliche Verkehrserschließung
1.5 Präferenz des Umweltverbunds in zentralen Bereichen
1.9 Aufwertung der regionalen Bahn- und Busverbindungen mittels Netzerweiterung und kürzerer Taktzeiten
1.11 Förderung innovativer Verkehrslösungen und -technologien, z.B. Elektromobilität
1.15 Kanalisierung des Straßengüterfernverkehrs auf ausgewählten Verkehrsachsen
2.1 Gewährleistung des Zugangs für mobilitätseingeschränkte und einkommensschwache Bürger zu Verkehrsnetzen und Verkehrsmitteln
2.3 Förderung eigenständiger und sicherer Mobilität von Kindern, Jugendlichen und alten Menschen
3.1 Verbesserung der Lebensqualität in den Quartieren, Straßen und Plätzen durch Verringerung der verkehrsbedingten Belastungen unter anderem mittels Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung
3.2 Verbesserung der Stadtgestalt und Aufenthaltsqualität von Straßen und Plätzen und bessere Nutzung des Wohnumfeldes
3.3 Engere Verzahnung von nachhaltiger Verkehrs- und Stadtentwicklungsplanung unter Berücksichtigung der lokalen Klimaziele
3.4 Präferenz von Innenentwicklung und 'Stadt der kurzen Wege'
3.5 Entlastung der Innenstadt und der Wohnquartiere vom Durchgangsverkehr zugunsten der Verlagerung auf das Hauptstraßennetz
3.8 Anstreben einer weiteren Erhöhung des Modal-Split-Anteils des Umweltverbundes (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr)

Unterschiede im Erreichungsgrad der Leitziele betreffen nur 18 von 41 Leitzielen:

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Präambel	=	=	!	!	=	!	!	[Greyed out]								
Leitziel 1	=	!	=	!	!	=	=	=	!	=	!	=	=	=	!	=
Leitziel 2	!	=	!	=	[Greyed out]											
Leitziel 3	!	!	!	!	!	=	=	!	[Greyed out]							
Leitziel 4	=	=	=	=	=	=	[Greyed out]									

- ➔ 23 von 41 Leitzielen werden durch die unterstellten Annahmen der Szenarien voll erfüllt (u.a. Förderung Umweltverbund, Mobilität aller Bürger, Erreichbarkeit, Funktion der Wirtschaft)
- ➔ 18 der 41 Leitziele bestehen Unterschiede in der Zielerreichung, die aggregiert mit den hier berechneten Szenarien gesamtstädtisch bewertbar sind
- ➔ Einzelwirkungen und Erreichbarkeitskriterien mit überschläglichem Modell nicht ermittelbar
- ➔ Einzelkosten bzw. **Kosten-Nutzen-Verhältnisse** nur hinsichtlich „Wirkungslogik“ bewertbar
- ➔ **Sicherheitsaspekte** sind ebenfalls in den Leitziele wichtig, aber nicht berechenbar, da von den Faktoren Verkehrsleistung, Verkehrsmittel, Streckentyp usw. abhängig – Verkehrssicherheitskonzept Dresden ist als Sowieso-Maßnahme Grundlage allen Handelns!
- ➔ Ableitung von Bewertungskriterien

Ableitung von 5 Kriterien zur Bewertung der Szenarien

	Abgeleitete Vergleichskriterien in den Szenarien	Bewertungsgrundlage und Zielgröße
1	gute Erschließung und Erreichbarkeit durch Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖV) – Modal Split im Umweltverbund mindestens konstant →	Modal-Split-Anteil des Umweltverbundes im Verkehrsaufkommen in Dresden $\geq 59\%$ gegenüber Analyse
2	Verbesserung der Erreichbarkeit auch im Kfz-Verkehr - insbesondere für Tourismus und Wirtschaftsverkehr, verbesserter Verkehrsfluss Straße und Bündelungswirkungen auf leistungsfähigem Hauptnetz →	sinkende Streckenbelastungen Straßennetz gegenüber Prognosenullfall
3	Verkehrsleistung im Kfz-Verkehr – je niedriger desto weniger Emissionen und Verkehrsbelastungen, Indikator für Nahmobilität →	verringerte Kfz-Verkehrsleistung in Dresden 2025 gegenüber Prognosenullfall
4	Verbesserung der Lebensqualität, Stadtgestalt und Aufenthaltsqualität, Förderung des Tourismus´ →	Verringerung des Kfz-Verkehrs im und auf dem 26er Ring gegenüber Prognosenullfall
5	Berücksichtigung der lokalen Klimaziele (Ziel Klimabündnis: -30 % CO2 im Verkehr zwischen 2010 und 2025) →	30% weniger CO2 zwischen 2010 (Analyse) und 2025 (Prognose)

Auswahl einer **Ordinalskala** auf Grund 98 % qualitativer Vorgaben in den Leitzielen („Verbesserung“, Steigerung“, Förderung“)

- ... deutliche Verschlechterung zum Ist-Zustand – damit Ziel verfehlt,
- ... Verschlechterung zum Ist-Zustand – damit Ziel verfehlt,
- O ... keine/ geringe Verbesserung zum Ist-Zustand oder Ziel noch nicht erreicht
- + ... deutliche Verbesserung zum Ist-Zustand oder Ziel im Wesentlichen erreicht
- ++ ... starke Verbesserung zum Ist-Zustand oder Ziel wurde voll erreicht

Bewertung der Szenarien – Zielerreichung

	Kriterium/ Ziel	Sowieso	Szenario A	Szenario B	Szenario C
1	Modal-Split-Anteil des Umweltverbundes im Verkehrsaufkommen in Desden >=59 %	+	0	++	++
		(60,1%)	(59,2%)	(63,1%)	(65,4%)
2	sinkende Streckenbelastungen Straßennetz gegenüber Prognosenußfall	+	-	+	++
		(-11,0 %)	(+0,5%)	(-7,3%)	(-19,1%)
3	verringerte Kfz-Verkehrsleistung in Dresden 2025 gegenüber Prognosenußfall	0	--	+	++
		(+/- 0%)	(+11%)	(-6%)	(-12%)
4	Verringerung Kfz-Verkehr auf und im 26er Ring gegenüber Prognosenußfall	0	--	+	++
		(-2,3%)	(+5,1%)	(-5,0%)	(-8,7%)
5	30% weniger CO2 zwischen 2010 und 2025 gegenüber Analysefall	0	--	+	++
		(-17%)	(-7%)	(-21%)	(-35 %)
	<u>Kosten-Nutzen-Verhältnisse</u> von Maßnahmen und <u>Verkehrssicherheit</u> derzeit auf Basis überschlägliches Modell nicht bewertbar				
	Gesamtbewertung:	wenige Ziele erreicht	die meisten Ziele verfehlt	alle Ziele erreicht	alle Ziele voll erreicht

→ Ergebnisse der Szenarienbewertungen

- ▶ durch Ordinalskala ist der **Grad der Zielerreichung** nicht immer eindeutig bestimmbar (z.B. welche Reduktion des Durchgangsverkehrs ist „ausreichend“?)
- ▶ dennoch wird deutlich, dass Szenario A **kein** Kriterium, Szenario B **alle** Kriterien (aber nicht vollständig) und Szenario C **alle messbaren Kriterien voll** erfüllt.
- ▶ der „**Verhaltenswandel**“ als Annahme im Szenario C hat auf den Modal Split und die CO₂-Emissionen einen sehr starken Einfluss – mit den Annahmen des Szenarios B allein ist das Klimaziel nicht voll zu erfüllen
- ▶ allerdings erfüllt Szenario C die Klimaziele mit einem Verhaltensansatz, der zu großen Teilen auf **externen Effekten** beruht („Umweltaffinität“, externe Preissteigerungen für Mobilität), und in einer kommunalen Verkehrsstrategie nur schwer zu beeinflussen ist – lediglich die Chancen zur Nahmobilität können verbessert werden
- ▶ **Empfehlung der Gutachter: Szenario B ist ist Umfang und Ausrichtung ggf. mit punktuellen Prüfungen bestimmter (strittiger) Maßnahmeansätze als Vorzugsszenario geeignet**

Bewertung der Szenarien – Fazit/ weiteres Vorgehen

Folie 48

- Szenario B ist als **Vorzugsszenario** geeignet – es weist eine **für alle Verkehrsträger ausgewogene** und zu den **Leitzielen des Stadtrates passende Verkehrsentwicklung** auf
- die **Annahmen des Szenarios B sind aber nicht automatisch die Maßnahmen des VEP**
- die für Szenario B getroffenen **Annahmen** in den Maßnahmepaketen **sollten aber die Grundlage der Maßnahmen des VEP Dresden 2025+ werden**
- es sind im weiteren Projektverlauf **Untersetzungen** hinsichtlich:
 - verkehrlicher Wirkungen einzelner ausgewählter Maßnahmen
 - Kostenschätzungen und
 - Prioritäten zu erarbeiten
- ausgewählte, ergänzende Einzelmaßnahmen können **nach einer entsprechenden Bewertung Bestandteil des Vorzugsszenarios** werden – hier muss aber mit großer Umsicht vorgegangen werden, um die Zielerreichung im Hinblick auf die Leitziele nicht zu gefährden oder zu verschlechtern
- **Sensitivitätsbetrachtungen** hinsichtlich demografischer Entwicklungen sowie verkehrlich zu präferierender Stadtentwicklungsgebiete können das Vorzugsszenario stabiler gestalten
- als Ergebnis entsteht so ein **priorisiertes Handlungskonzept 2025** mit kostengestützter Maßnahmenliste

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin
Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.

