

Seniorprofessor Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens

Udržitelná mobilita - Made in Lipsko

(Teorie integrovaného dopravního plánování)

Mezinárodní letní škola

Udržitelná mobilita – Made in Lipsko

Město Lipsko a Technická univerzita Drážďany

Lipsko, 5. – 11. srpna 2018

Překlad: Asociace měst pro cyklisty



Asociace
cykloměst

Odborná garance: FD ČVUT v Praze



Content

1. Úvod – Díky, Lipsko!
2. Plánování?
3. **Současný vývoj v Lipsku: “Plánování udržitelné městské mobility” (PUMM) a/nebo “Plánování rozvoje dopravy” (Integrované plánování mobility) podle německých směrnic**
4. **Důležité: pochopení dostupnosti**
5. **Význam plánování sítí**
6. **Poučení z mobility v Lipsku po r. 1990**
7. **Závěr – hlavní rysy procesu PUMM**

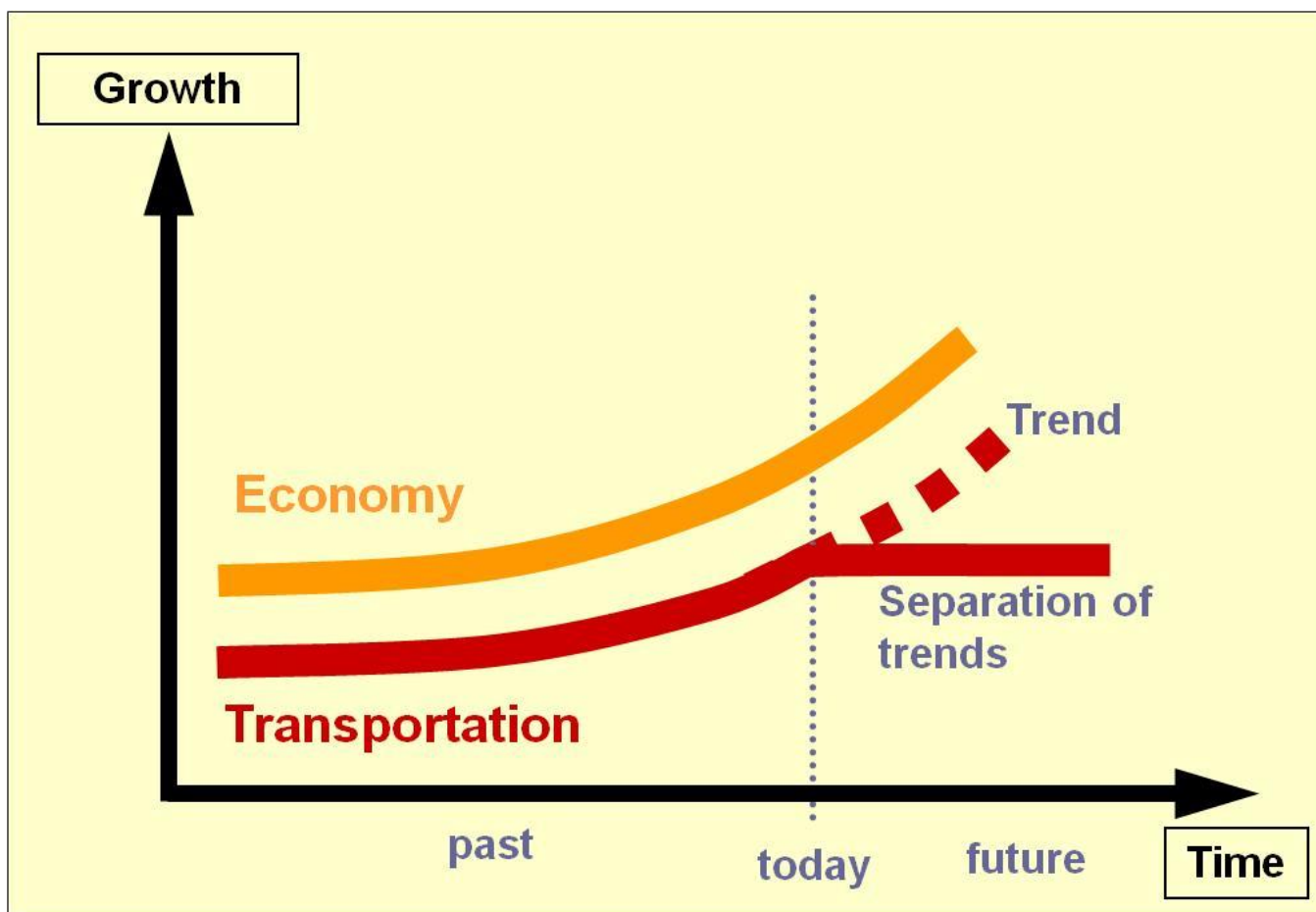
Plánování?

- Nějak to prostě dáme do kupy?!
- Naplníme poptávku?!

nebo

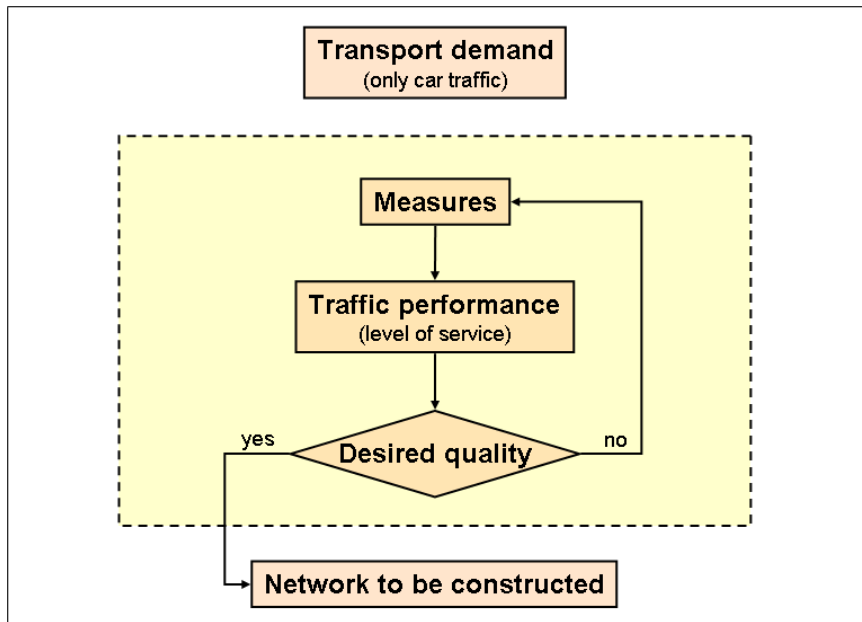
- Ovlivníme vývoj podle cílů a záměrů?
 - Na základě analýzy
 - Využití metod
 - Využití času
 - Vycházet ze záměrů a následovat je
 - Dosažení cílů
 - Proces učení, získávání zkušeností a poznatků
 - Řešení konfliktů
 - Hledání konsenzu, nalézání kompromisů
 - Zvažování pro a proti
 - Využití vědeckých metod
 - Hodnotově orientovaná politická rozhodnutí

Hlavní úkol – oddělit rozvoj dopravního provozu od ekonomického rozvoje

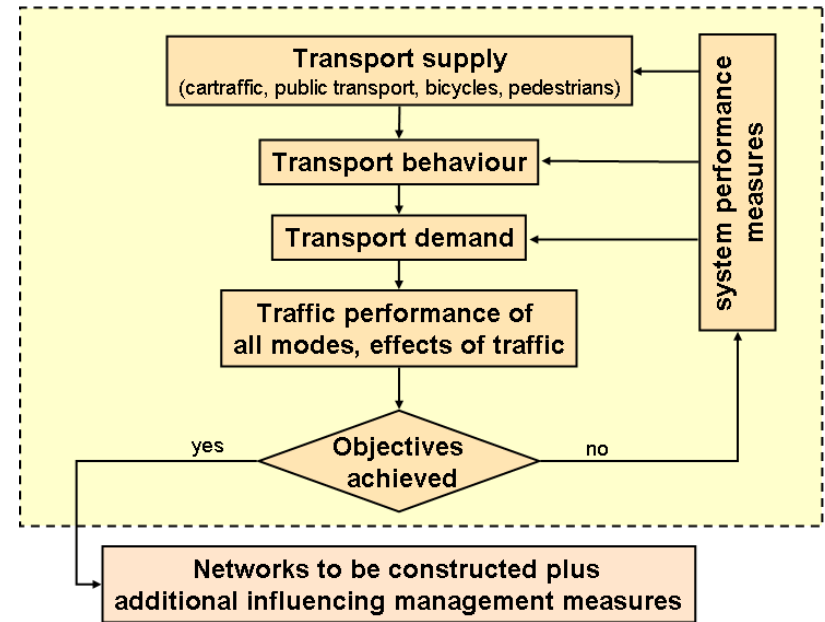


Plánování zaměřené na poptávku versus zaměření na cíl

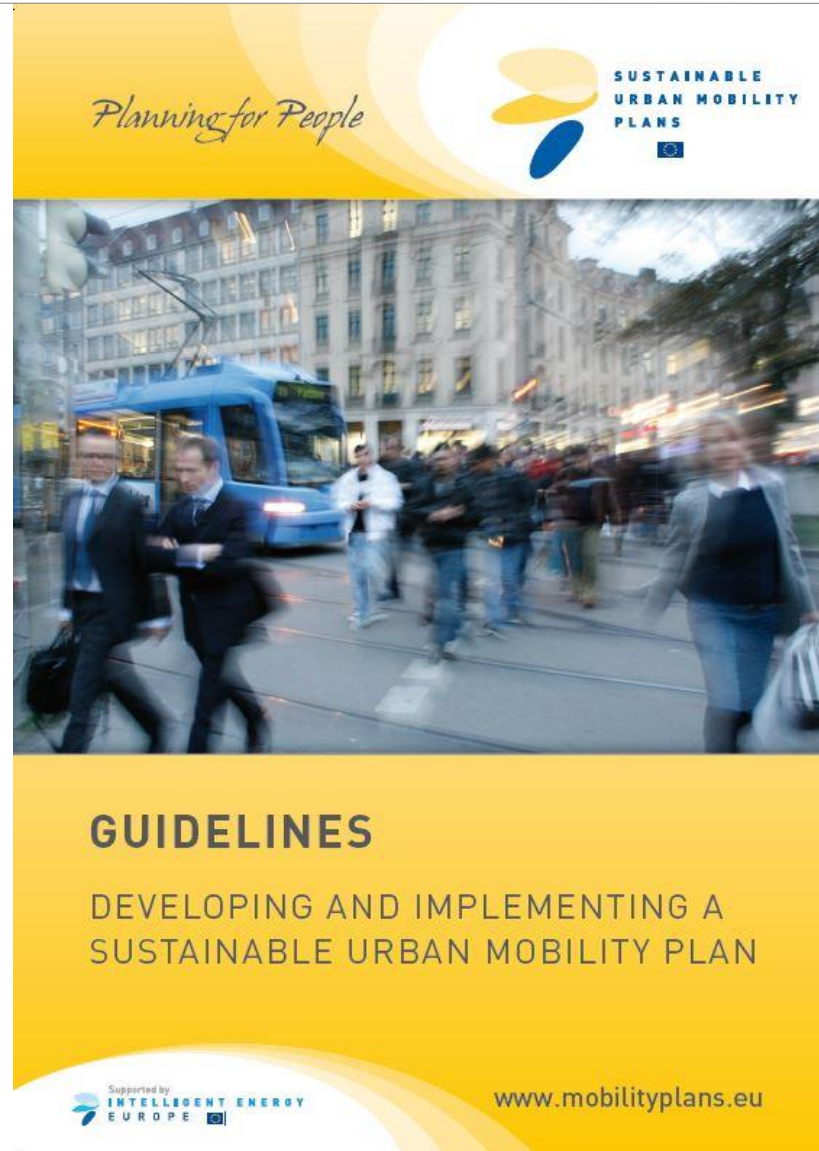
Plánování zaměřené na poptávku



Plánování ovlivňující



Evropská unie doporučuje plány udržitelné městské mobility (PUMM)



Source:
http://www.mobilityplans.eu/docs/SUMP_Recommendations_web.pdf

PUMM – proces, trvalý a nepřetržitý úkol



Charakteristické rysy PUMM a integrovaného dopravního plánování:

- Nepřetržitý proces
- Spolupráce a participace
- Jasně cíle a strategie
- Kontrola poptávky se zaměřením na cíle
- Využití metody scénářů
- Integrovaná měkká a tvrdá opatření
- Řízení kvality: evaluace a kontrola úspěšnosti

Source: Rupprecht Consult on www.mobilityplans.eu, Recommendations

Hlavní plán mobility je v Německu nutný pro přiznání státní podpory

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
(German Road and Transport Research Association)
Working Group for Transport Planning

Recommendations for Mobility Master Planning |

W1

Last edited 19.06.2015
Translated Edition 2013

Contents

1 Introduction	5
2 Necessity of mobility master planning	8
3 Aspects of integration in mobility master planning	11
4 Process of mobility master planning	14
4.1 Overview	14
4.2 Pre-orientation phase	15
4.3 Problem analysis and goal definition phase	17
4.4 Measure development and scenario phase	18
4.5 Weighing options and decision-making phase	19
4.6 Implementation and monitoring phase	19
5 Differentiating the strategic-conceptual level and the implementation level	21
5.1 Initial situation	21
5.2 Levels of mobility master planning	22
5.3 Content of the strategic-conceptual level	23
5.4 Content of the implementation level	25
5.5 Organisation of the interaction between the strategic-conceptual level and the implementation level	26
6 Additional guidance on the process, procedures and organisation of mobility master planning	27
6.1 Information, participation and cooperation	27
6.2 Integration and classification of legally required planning documents related to transport	28
6.3 Evaluating mobility master planning	29
7 Guidance on methods and content	32
7.1 Regular collection and provision of data	32
7.2 Use of computer-aided transport models	33
7.2.1 Principles of modelling	33
7.2.2 Areas of application for modelling	33
7.2.3 Necessity of modelling as part of mobility master planning	34
7.2.4 Use of models as part of mobility master planning	35
7.2.5 Continual maintenance of models	35
7.3 Consideration of non-transport impacts	36
7.3.1 Environmental impacts	36
7.3.2 Social impacts	37

8 Consideration of urban form, settlement structure and other conditions	38
8.1 Initial situation	38
8.2 Cooperation across administrative boundaries	38
8.3 Accounting for characteristics specific to town size	39
9 Conclusion – Central elements of mobility master planning	43
Bibliography	45
Part A: References	45
Part B: Recommended literature	46
Appendix 1: Examples	52
Appendix 2: Working steps for preparing a mobility master plan	72
Appendix 3: Data requirements for mobility master planning	85
Appendix 4: Other planning areas with relevance for transport planning (selection)	88
Appendix 5: List of abbreviations	90

Source PDF-Download of “Recommendations for Mobility Master Planning”:
<http://www.german-sustainable-mobility.de/publications/>

Historie technických doporučení v Německu: Od „dopravního generelu“ k „hlavnímu plánu mobility“

1. Generální plány dopravy (1969)
(Merkblatt Generalverkehrsplanung der Gemeinden (MGVP) 1969)

2. Plánování zaměřené na cíle (1979)
(Rahmenrichtlinien für die Generalverkehrsplanung (Ra Ri GVP) 1979)

3. Integrované plánování mobility (1985/2001)
(Leitfaden für Verkehrsplanungen 1985/2001)

4. Doporučení pro hlavní plány mobility (2013)
(Hinweise zur Verkehrsentwicklungsplanung 2013)

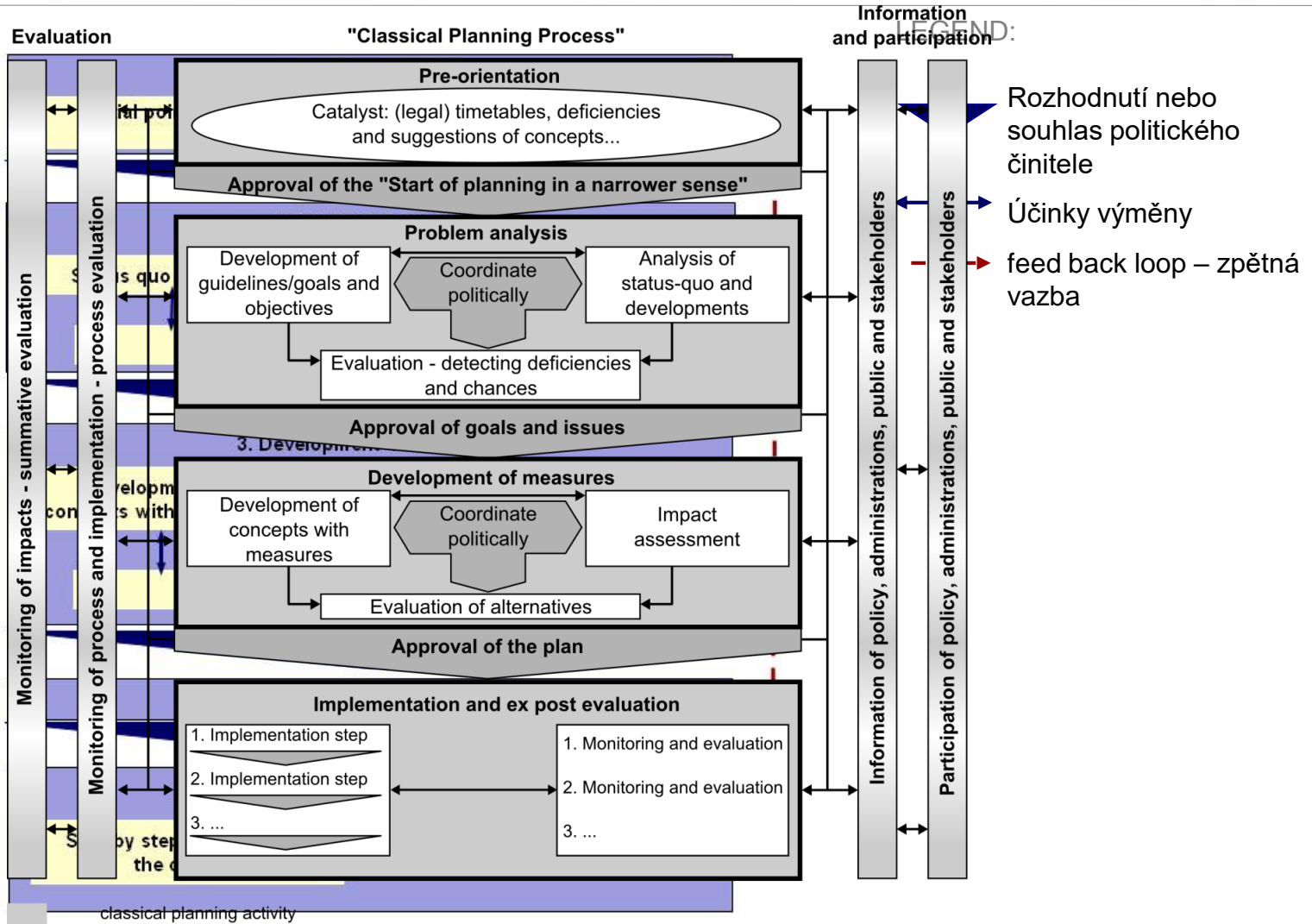
Na evropské úrovni:

„Plány udržitelné městské mobility (PUMM) = Stadtmobilitätspläne“

Integrované plánování mobility a dopravy

- „Plánovaná systematická příprava a řízení rozhodovacích procesů se záměrem ovlivnit dopravu a mobilitu v dané oblasti v souladu s cíli, a to prostřednictvím urbanistických opatření, budování infrastruktury a vybavení, politických opatření, provozního managementu, poplatků a informačních opatření.“ (FGSV 1985)
- Obecně jde o mezioborový úkol orientovaný na budoucnost.
- Nepřetržitý, opakující se a transparentní proces.
- Proces na různých úrovních plánování (federální, vnitrostátní, regionální a místní dopravní plánování).
- Neformální proces spolupráce, dosud neregulovaný zákonem.
- Proces, který má tři hlavní fáze: analýza problémů, hledání vhodných opatření, zvažování a rozhodnutí.

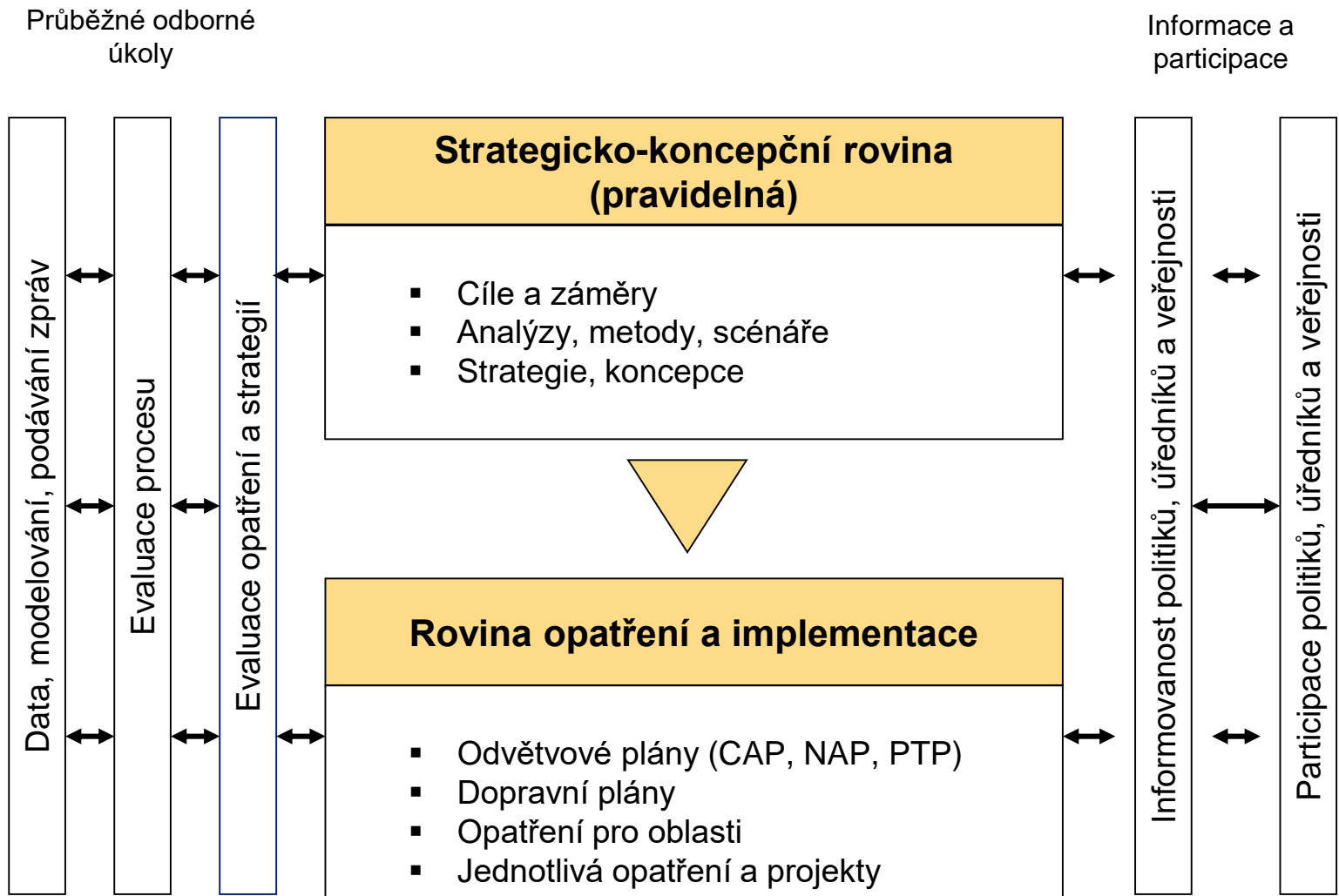
Integrovaný proces plánování zaměřený na cíl



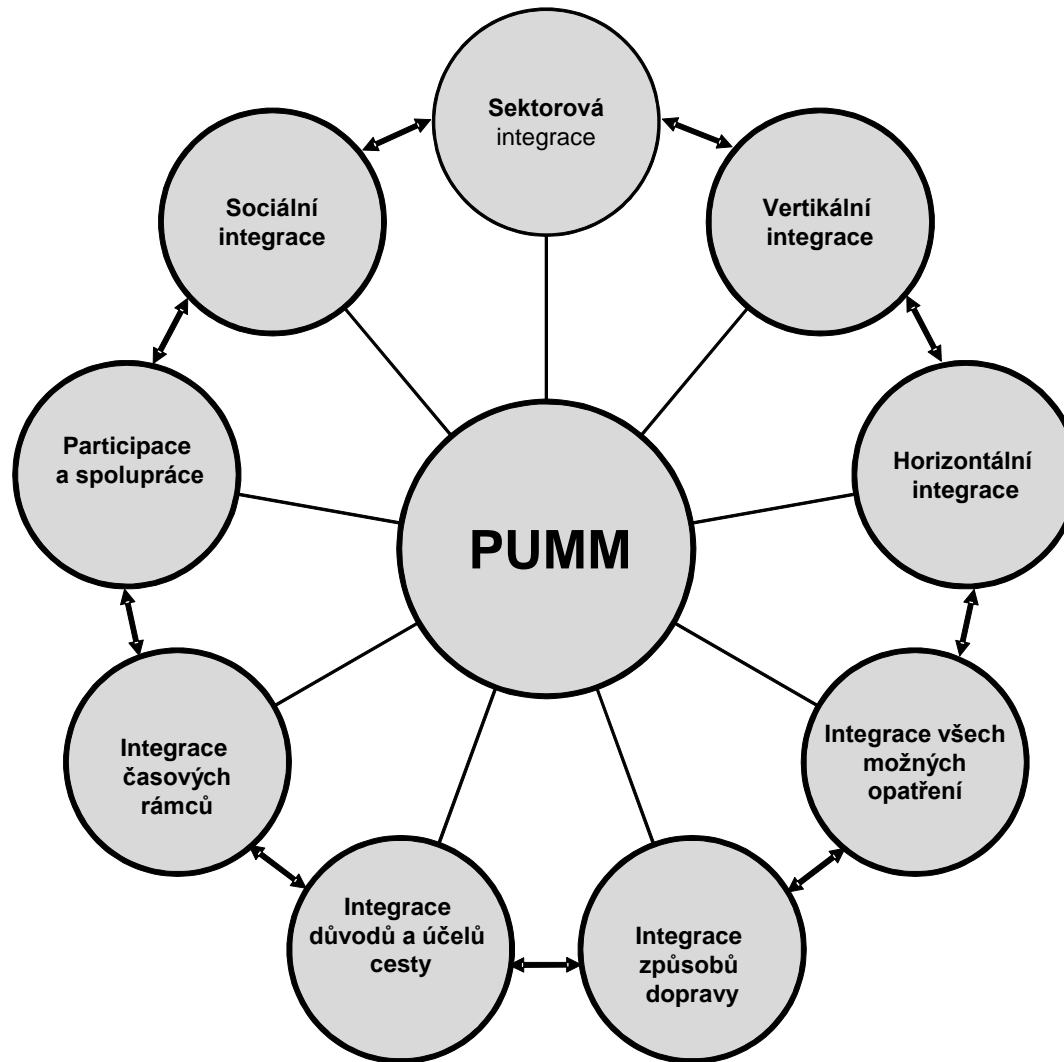
Source: FGSV: Leitfaden für Verkehrsplanung, Köln, 2001

accompanying activity of various intensities

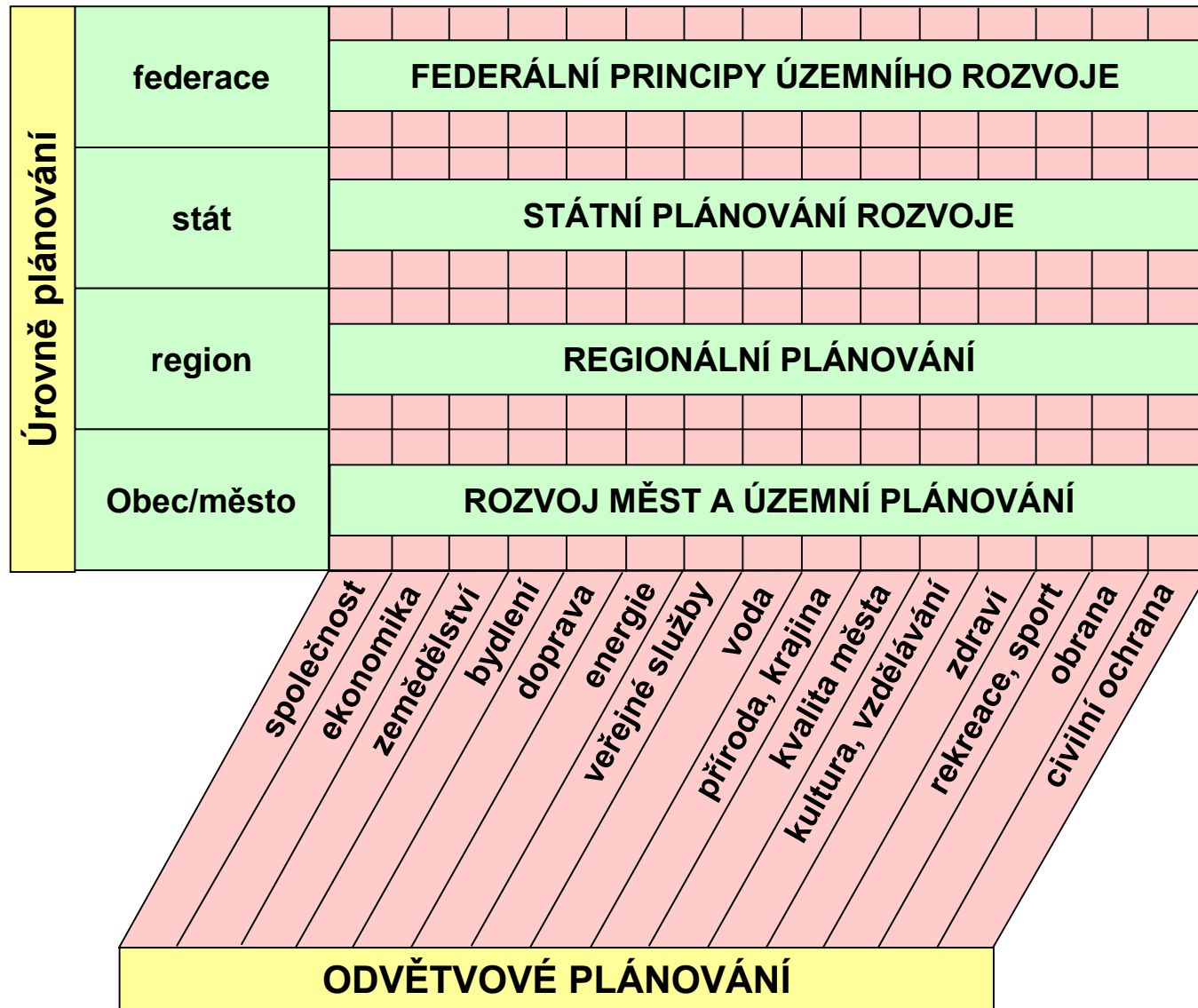
Dvě roviny plánování mobility



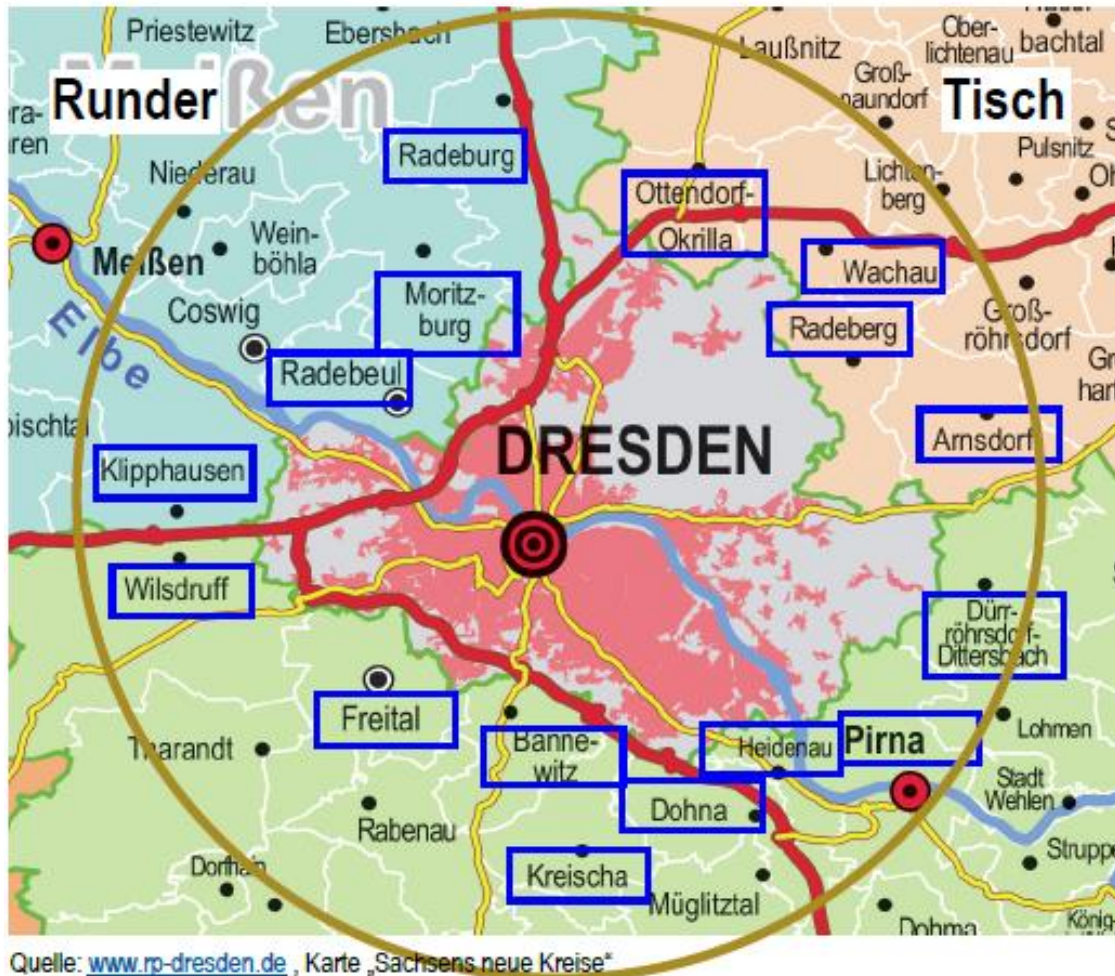
Zohlednění aspektů integrace jako indikátoru kvality



Vertikální a sektorová integrace



Horizontální integrace: např. diskuze se sousedícími komunitami v Drážďanech



- Landkreis Bautzen
- Landkreis Meißen
- Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
- SMWA
- LD Dresden
- Straßenbauamt Meißen-Dresden
- Straßenbauamt Bautzen
- VVO
- MDV Mitteldeutsche Verkehrsverbund GmbH
- Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien GmbH
- Euroregion Elbe/Labe
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge
- Regionaler Planungsverband Oberlausitz/Niederschlesien

Source: Mohaupt, M.: City of Dresden 2025 plus, sustainable urban mobility plan (SUMP), Annual POLIS conference 2011, November 29, 2011, Brussels

Rozsah integrovaných opatření v plánech udržitelné mobility

0. Land use planning

- Determination and control of land uses to reduce traffic demand
- New developments in "integrated" zones or areas with public transport access

1. Engineering

- Construction of routes and transport facilities for all modes, multi and inter-modal use
- Vehicle improvements
- Information technology, e. g. multi modal navigation systems

2. Economy

- Taxation (vehicles, energy, ...)
- User-financed systems
- Road pricing
- Fares
- Land value capture
- Parking management

3. Enforcement

- Legislation, emission and other standards
- Access restrictions, car free zones, emission-control zones
- Speed limits
- Safety control
- Traffic guidance and control
- Police enforcement, fixed quotas

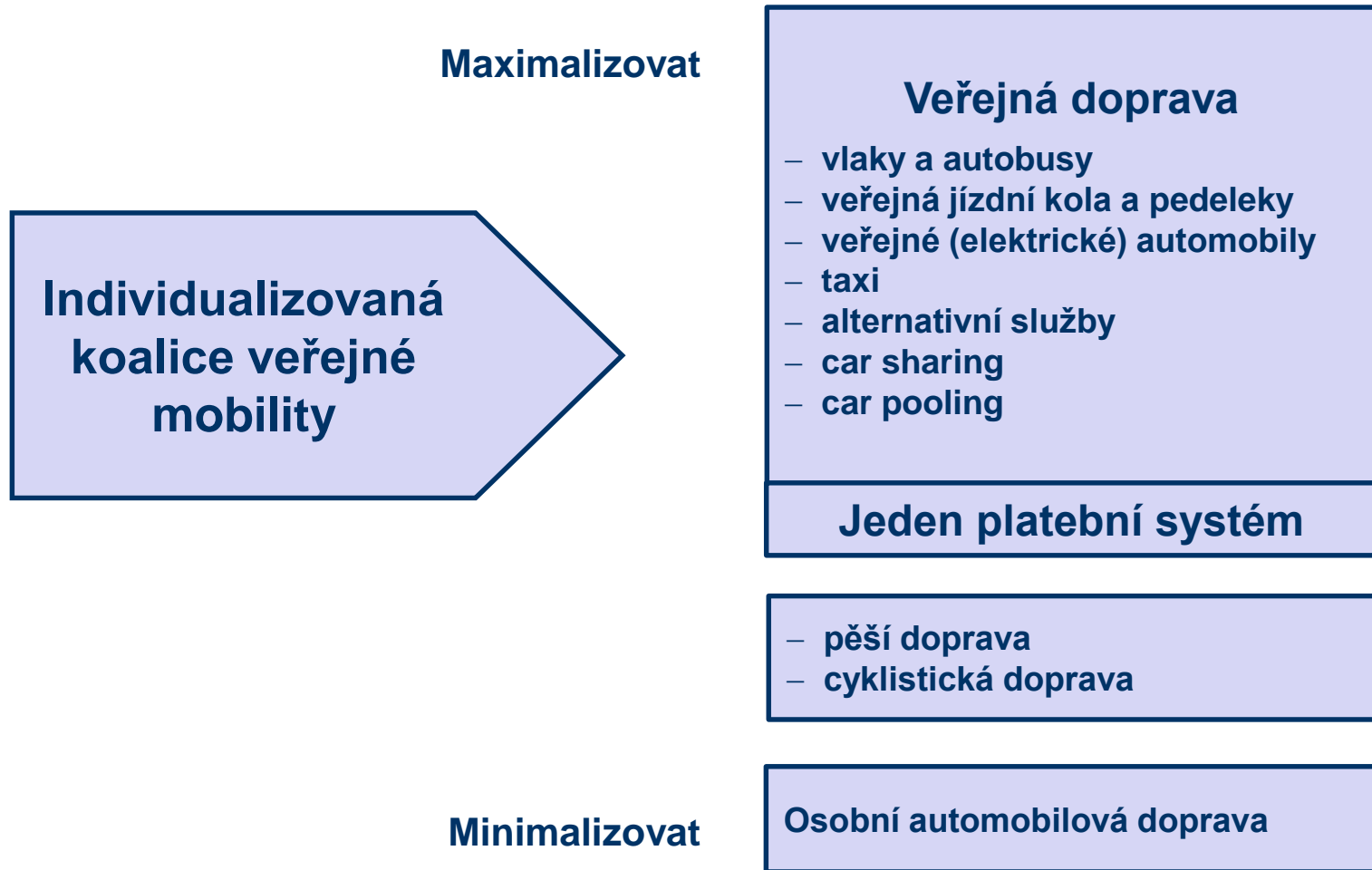
4. Education, Information

- Transport behaviour issues in school
- Driver education
- Public awareness, public relations
- Mobility Management on all levels
- Involvement of media
- Public participation

5. Organisational and logistic measures

- Improved efficiency (car-sharing, car-pooling, ...)
- Differentiated supply also for inter and multi-modal use
- Incentives, privileges for best practice approaches

Integrace všech způsobů dopravy: nová koalice mobility



Servisní funkce mobility: integrace účelů cesty

Lidé se vydávají na cesty, když musí provádět různé aktivity na různých místech. Primárním účelem a důvodem cestování/dopravy jsou „aktivity“.

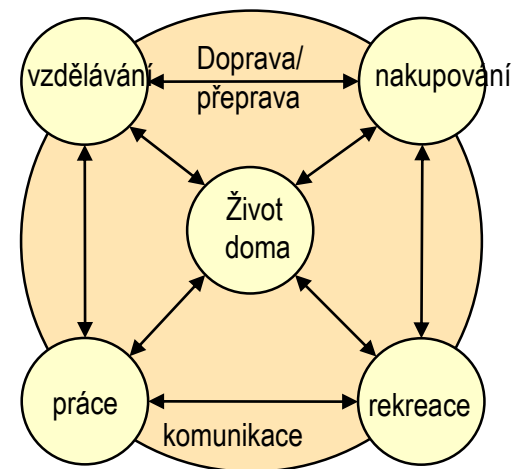
Lidské aktivity jsou

- život doma
- práce
- nakupování
- vzdělávání
- odpočinek, rekreace

Aktivity zboží jsou

- získat surový materiál
- výroba
- zpracování
- skladování
- spotřeba

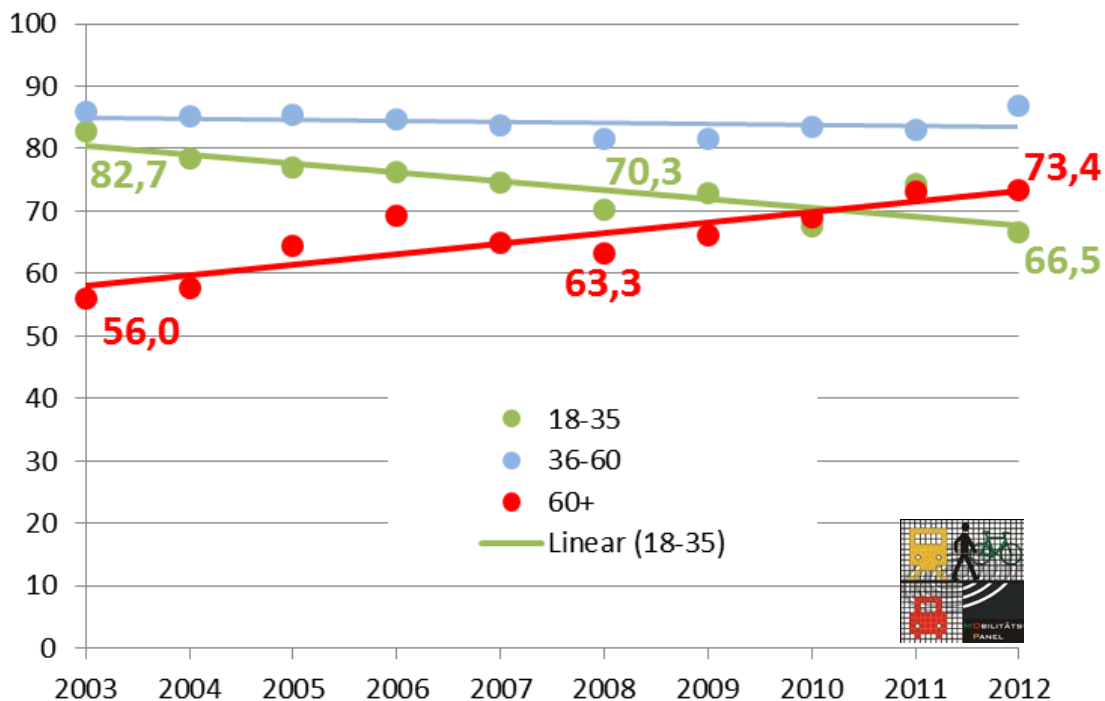
Základní servisní funkce



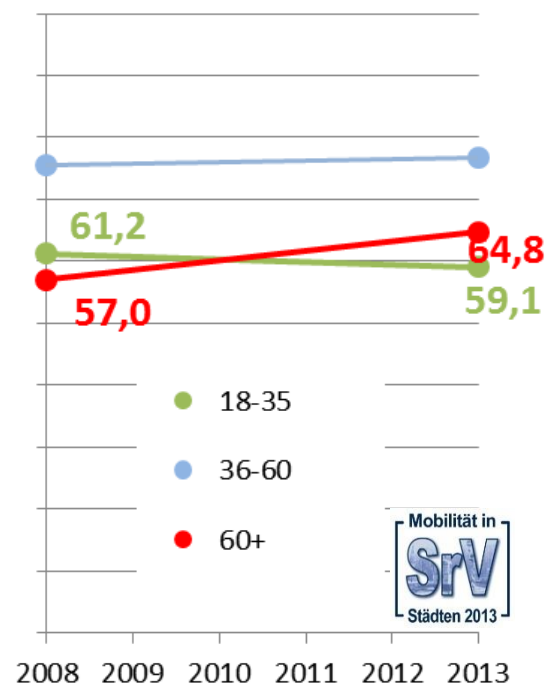
Integrace změn v průběhu času: dva nové trendy s opačným směřováním pro majitele aut určují modální rozdělení dopravy

Osoby s řidičským průkazem a dostupnost auta v domácnostech

Německo



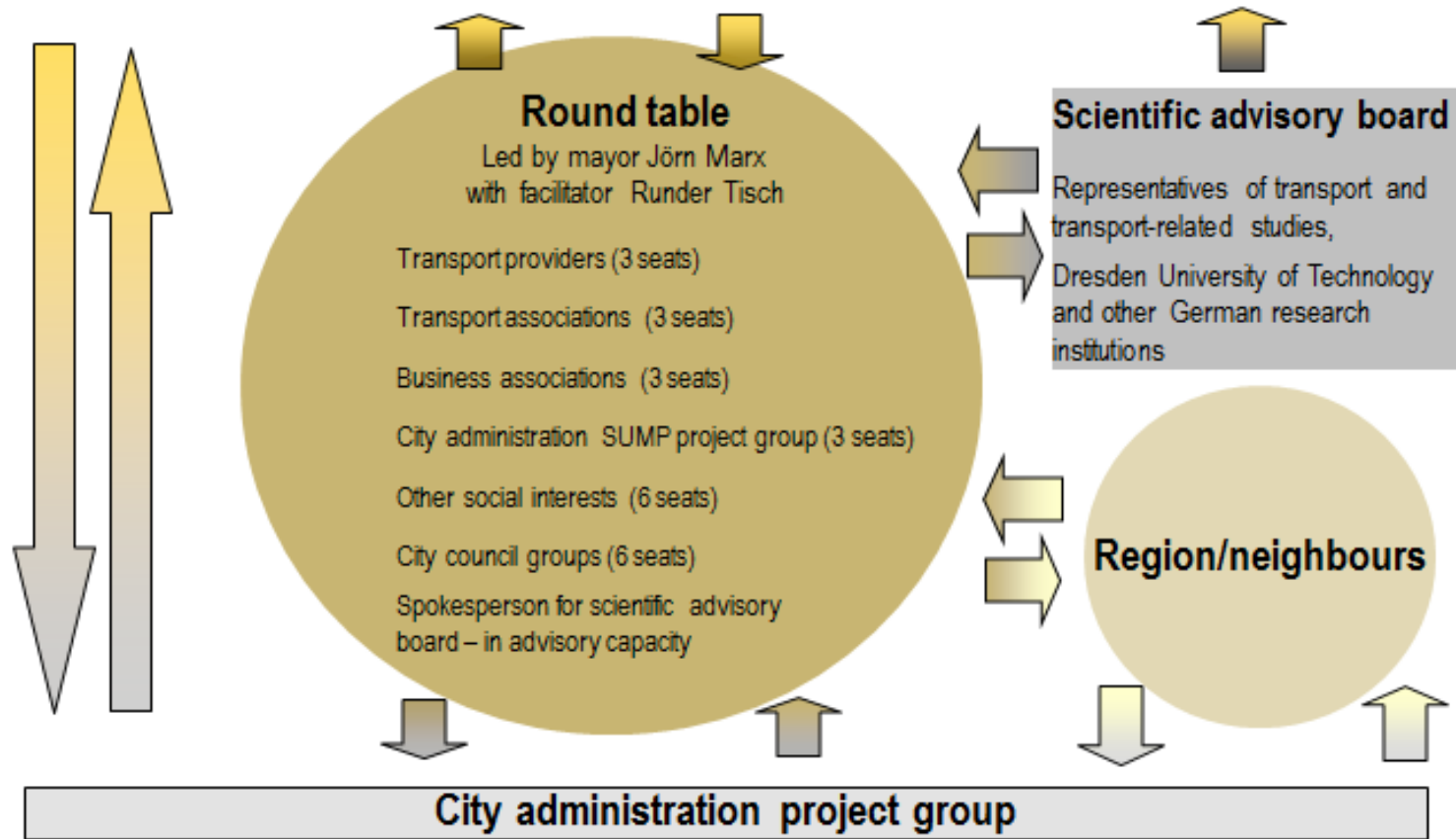
Velký průzkum měst SrV 2008 a 2013



Data basis: Deutsches Mobilitätspanel (MOP)

Participace a spolupráce: příklad PUMM Drážďany 2025+

Steering committee led by mayor Jörn Marx
Representatives of city council groups, heads of department, City of Dresden officials, councillors, project managers, round table facilitators



Source: Mohaupt, M.: City of Dresden 2025 plus, sustainable urban mobility plan (SUMP), Annual POLIS conference 2011, 29. November 2011, Brussels

Sociální integrace (inkluze)

Zajištění sociální participace v činnostech a ve veřejném životě pro všechny věkové skupiny, všechna etnika a další sociální skupiny obyvatel

Zohlednění genderové problematiky (genderová neutralita a rovnoprávnost) a dostupnosti pro osoby s pohybovým omezením jako nedílná součást každé koncepce a každého opatření (včetně možných dopadů)

Integrované zohlednění dostupnosti

Dostupnost = dosažitelné možnosti v časových pásmech

Vysoká priorita: bezmotorová mobilita v městských čtvrtích

Neudržitelné: nucená motorová mobilita v případě vzdálených možností (např. „na zelené louce“)

**Hodnoťte opatrně a pozorně:
Centralizace versus decentralizace**

Hierarchie způsobů dopravy a strategií

1. Hierarchie způsobů dopravy ve městě

Pěší doprava

Cyklistická doprava

Veřejná doprava

Car sharing, car pooling

Osobní automobilová doprava

2. Hierarchie strategií

Snižovat nutnost dopravy

Přesunout dopravu směrem k udržitelným způsobům

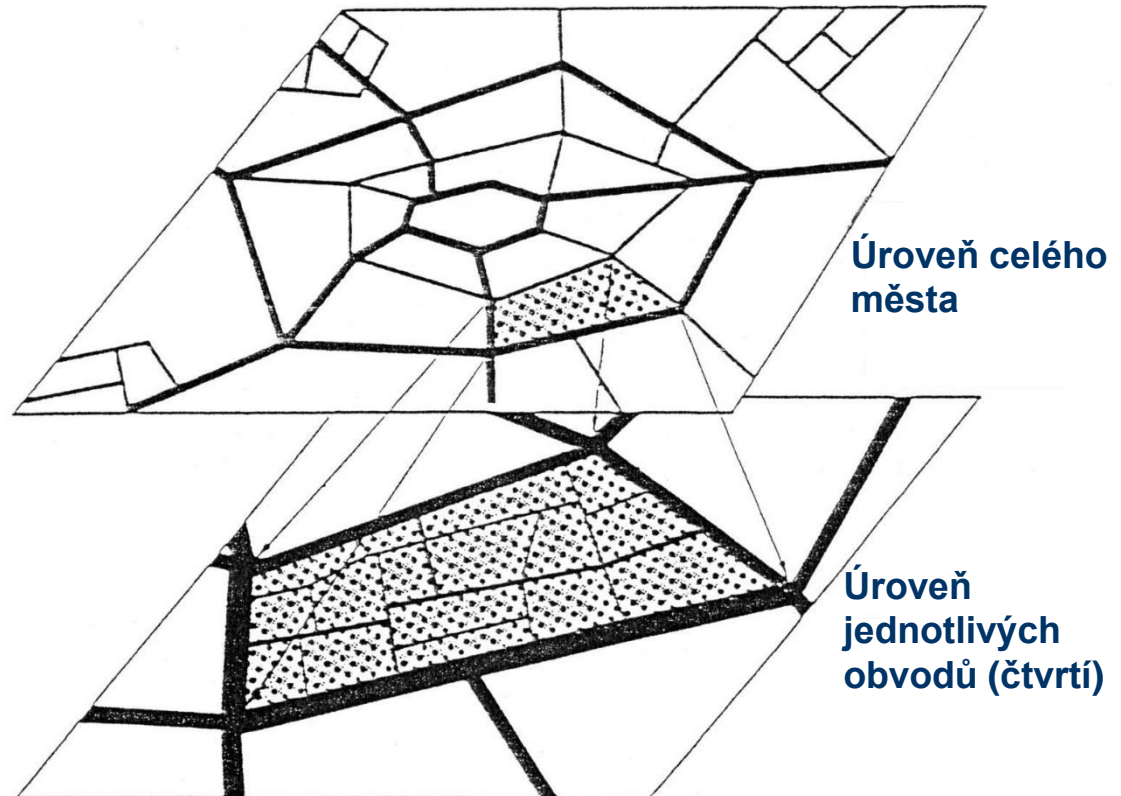
Provozovat nezbytný automobilový provoz bezpečně a kompatibilně

Hierarchie plánování pro městskou silniční síť

Minimalizovat dopravní tepny s dostatečnou kapacitou (channel principle)

aby došlo

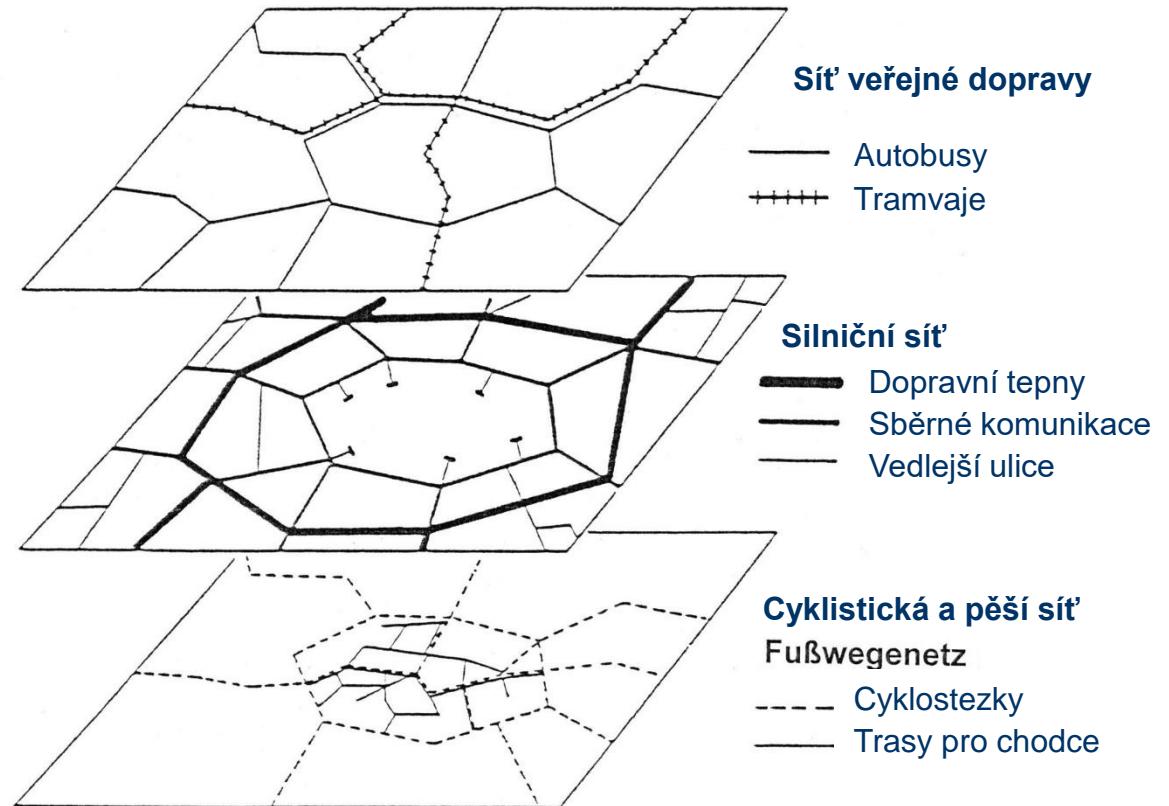
k maximalizaci dopravně zklidněných zón



Multimodalita vyžaduje kongruentní dopravní sítě

- „Budovat nejprve sítě pro jednotlivé způsoby dopravy je sice užitečné, ale pak musíme zajistit, aby na sebe navzájem navazovaly, ladily spolu a sloužily ve prospěch intermodálnímu cestování.“¹⁾

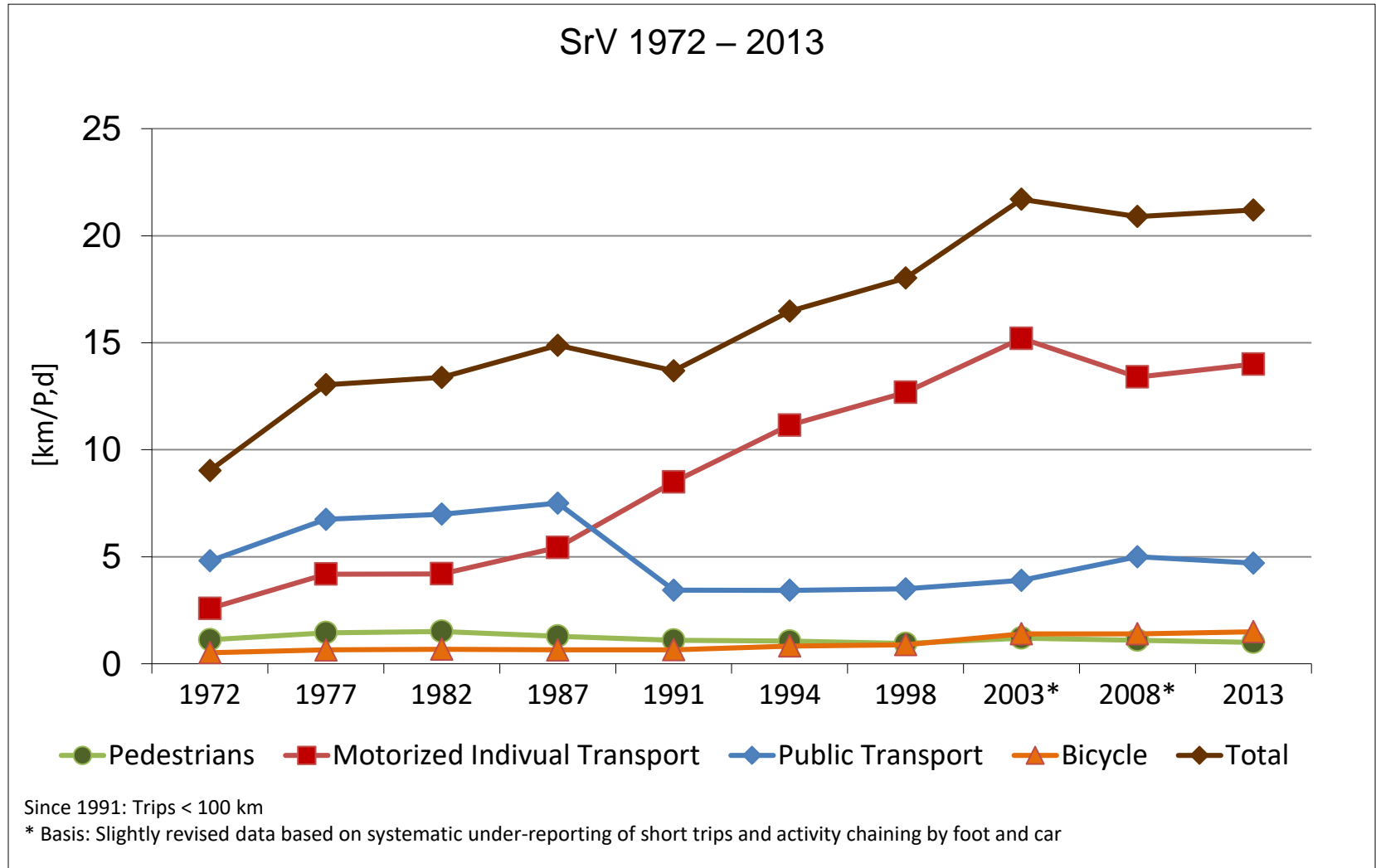
Superpozice koncepce sítí různých způsobů dopravy:²⁾



¹⁾ Source: Beckmann, K.J.: Grundlagen der Verkehrsplanung, RWTH Aachen, Vorlesungsmanuskript WS 03/04, Kap. 4

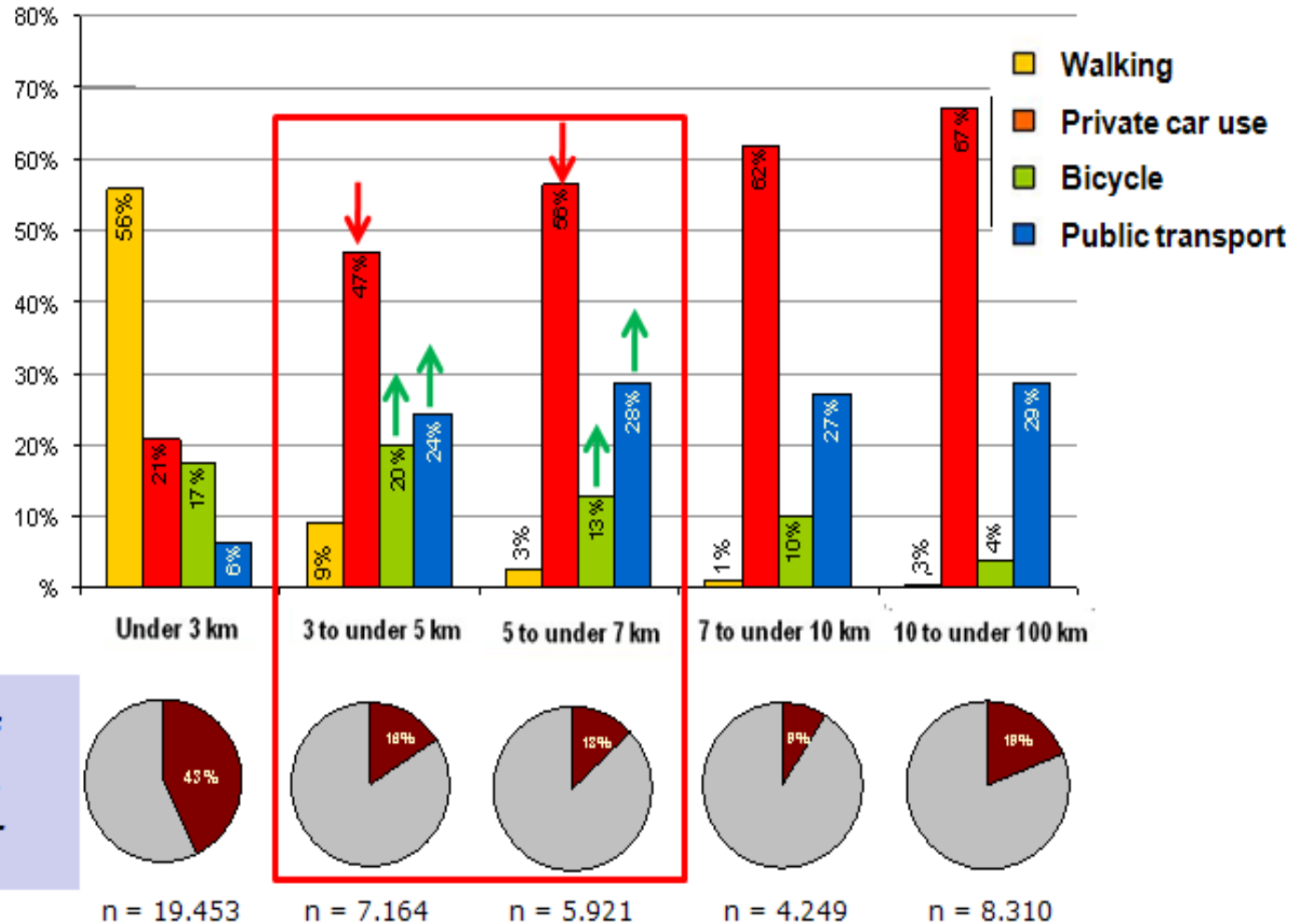
²⁾ Source: Strack, Kötter: Straßen- und Wegenetze in: Steierwald, Künne (Hrsg.): Stadtverkehrsplanung, Berlin, 1994, S. 359

Poznatky z východoněmeckých měst: osobokilometry podle jednotlivých způsobů dopravy



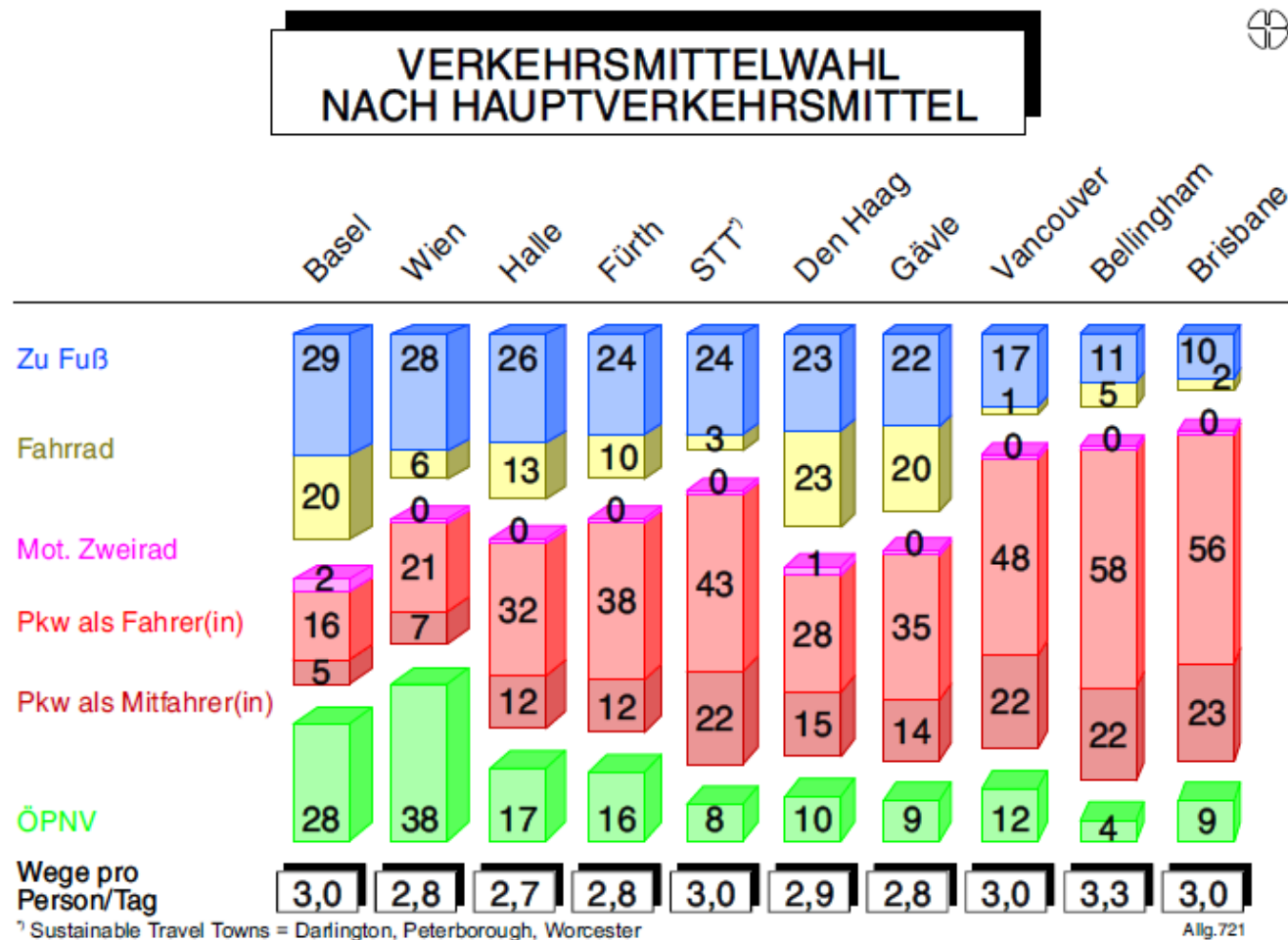
Source: TU Dresden/vip: Survey 'Mobility in German towns – SrV 1972 - 2008' (www.tu-dresden.de/srv)

Modální rozdělení a délka cesty – cesty < 5 km by byly rychlejší na kole



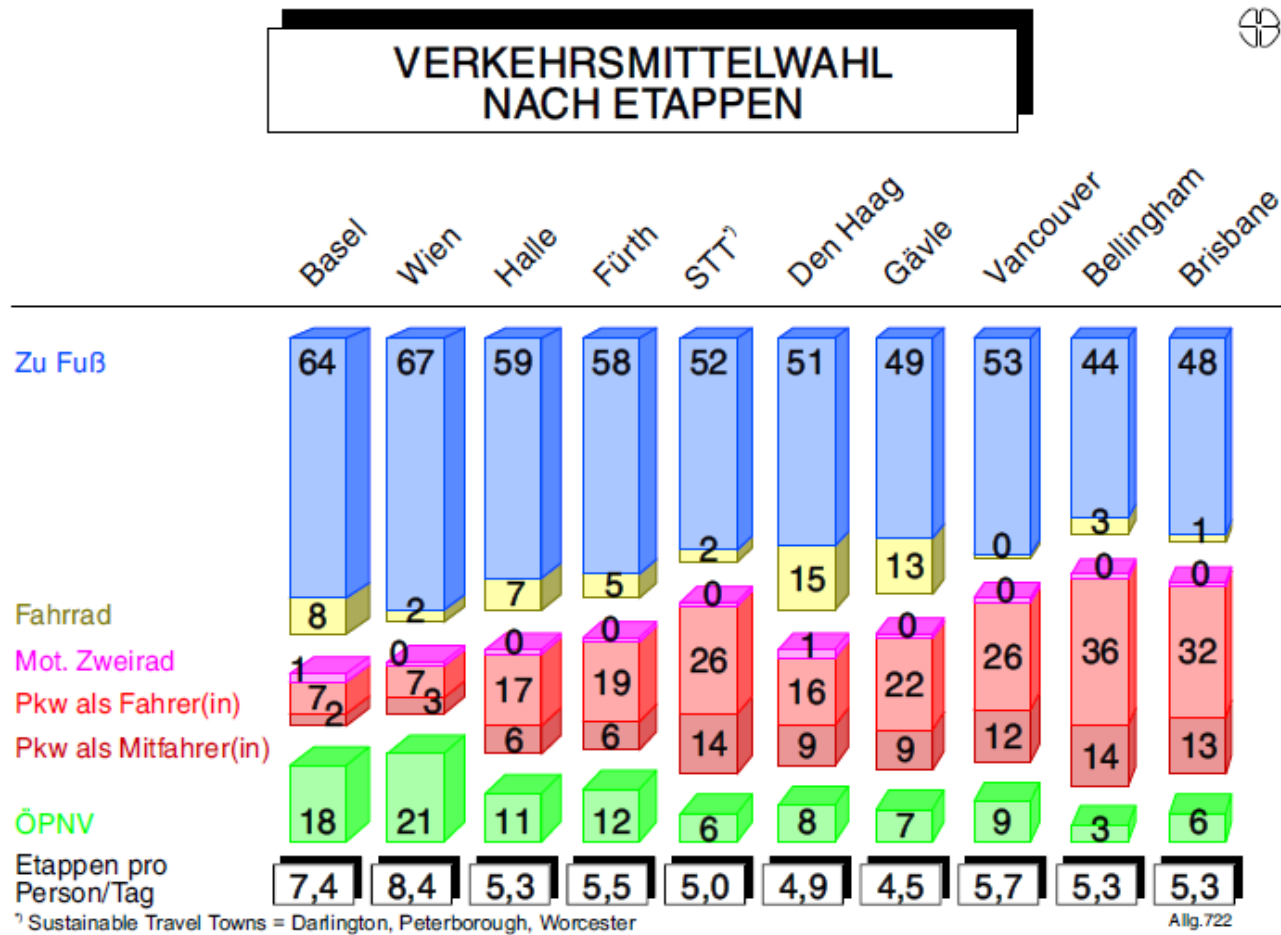
Source: TU Dresden/vip: Survey 'Mobility in German towns – SrV 2008' (www.tu-dresden.de/srv)

Význam pěší dopravy: modální rozdělení pro cesty



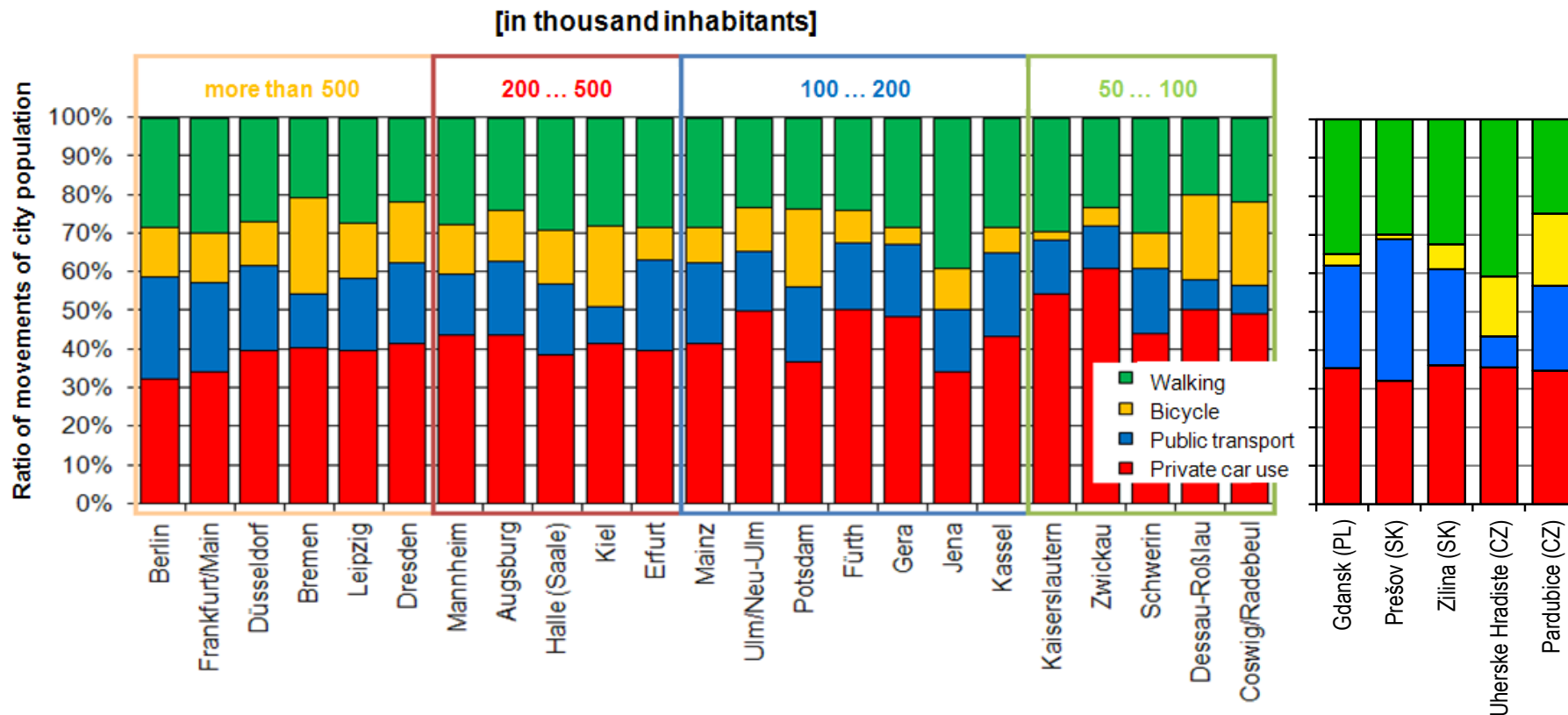
International standard for measuring walking, Daniel Sauter, Urban Mobility Research, Switzerland on behalf of the Walk21 Measuring Walking team & Werner Brög, Walk21 Hong Kong, 2016

Význam pěší dopravy: modální rozdělení pro všechny fáze cest



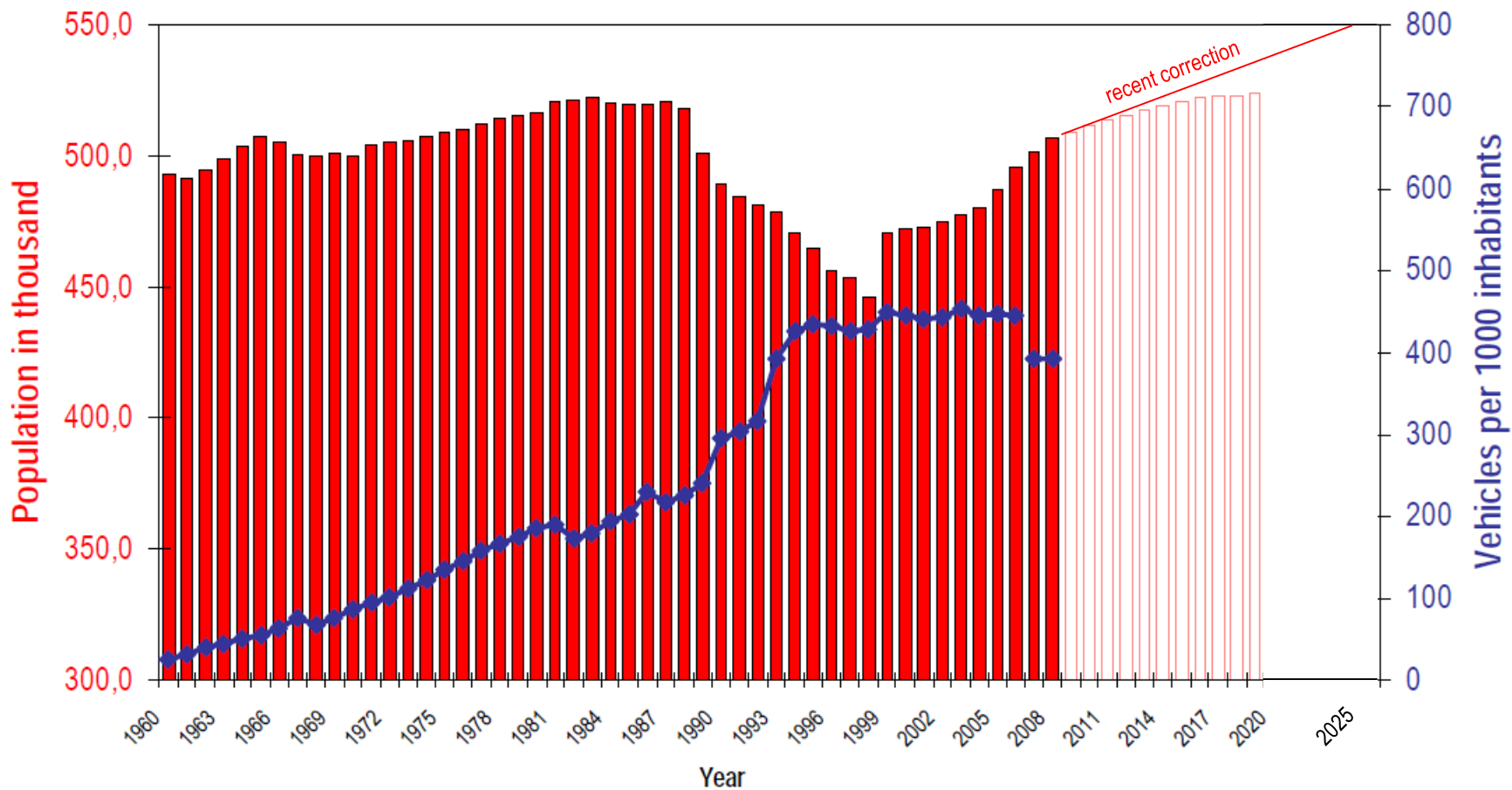
International standard for measuring walking, Daniel Sauter, Urban Mobility Research, Switzerland on behalf of the Walk21 Measuring Walking team & Werner Brög, Walk21 Hong Kong, 2016

Modální rozdělení ve vybraných německých a střeoevropských městech



Source: TU Dresden/vip: Survey 'Mobility in German towns – SrV 2008' (www.tu-dresden.de/srv) and survey implemented in the course of Central MeetBike (2013)

Populační vývoj a vývoj motorové dopravy v Drážďanech

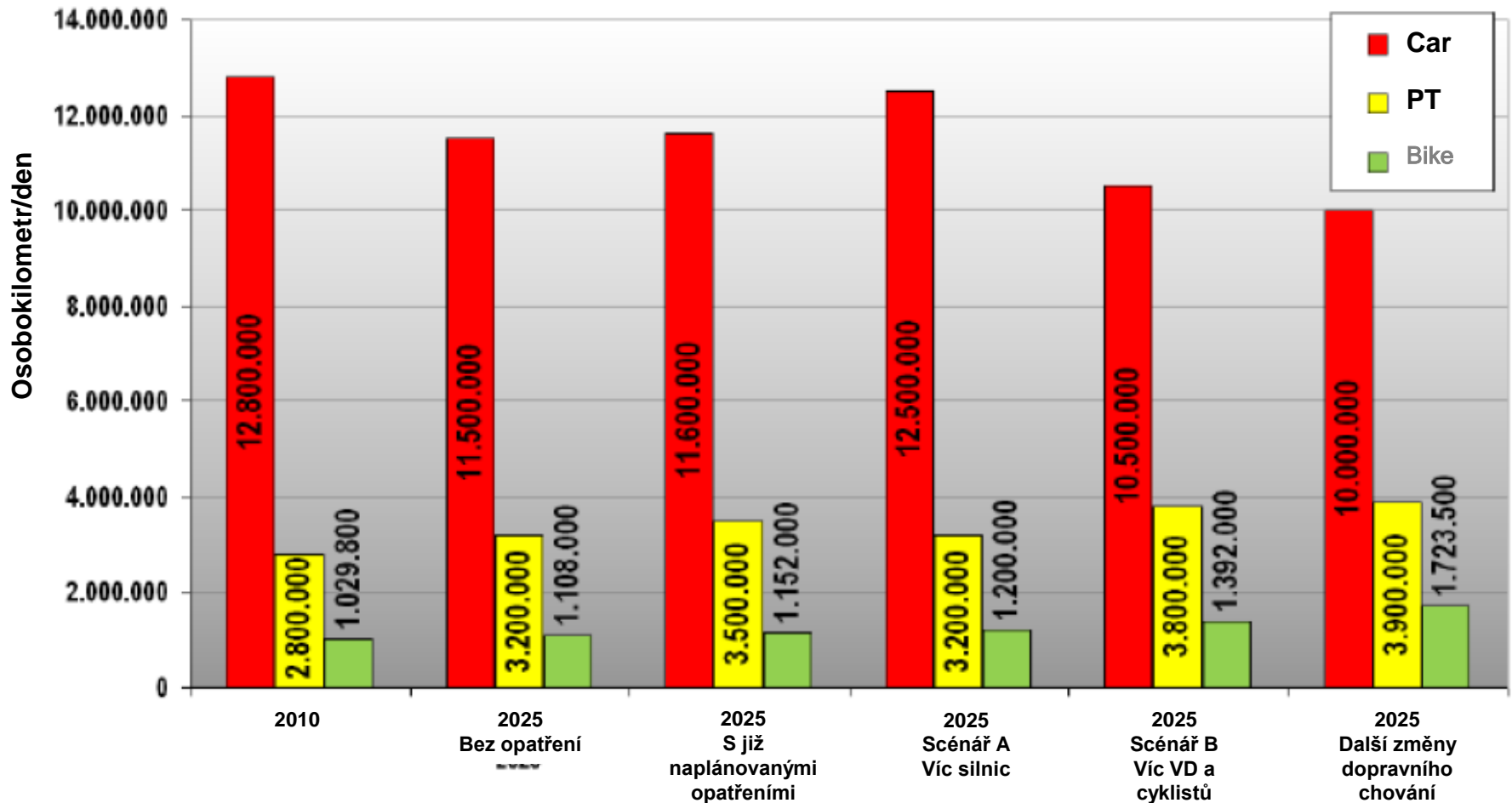


PUMM Drážďany 2025+ – výsledky scénářů

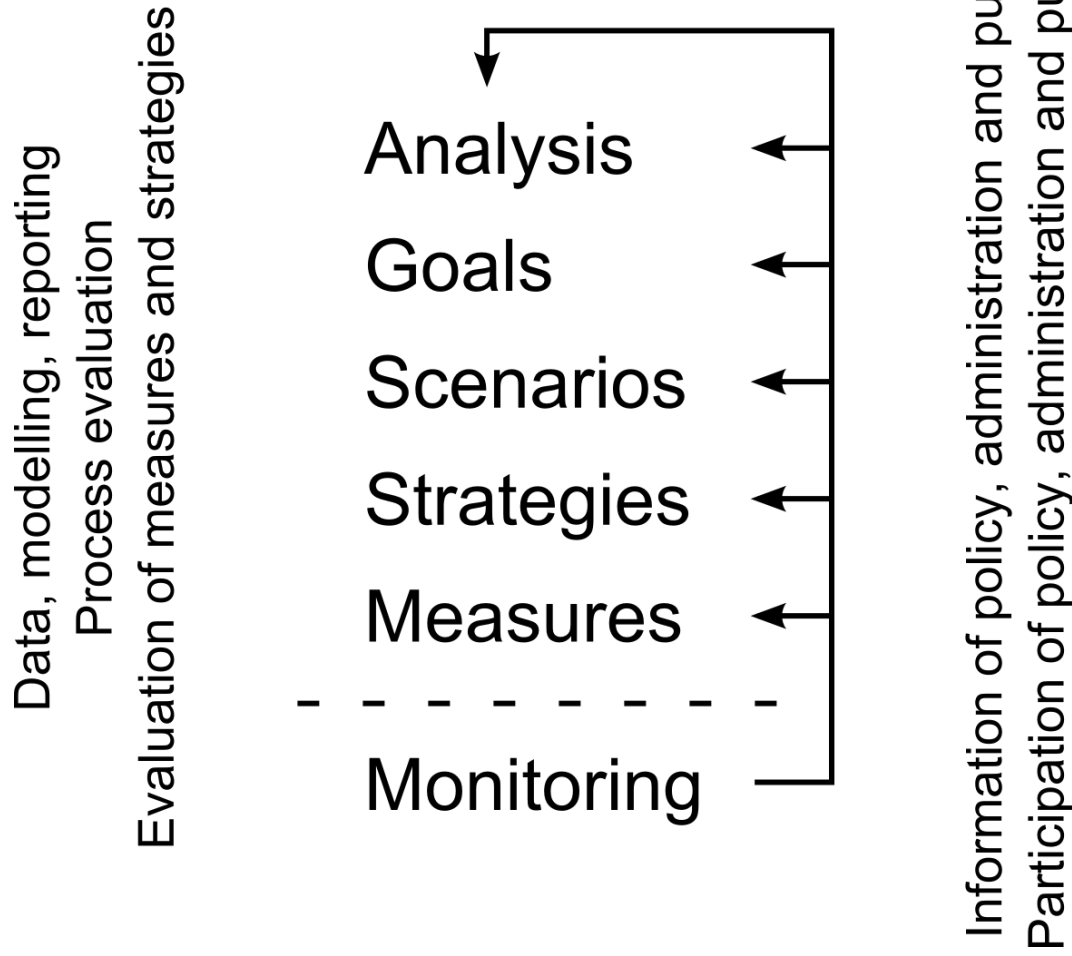
Osobokilometr auto/veřejná doprava/jízdní kolo v Drážďanech

Verkehrsdienstleistung MIV/ ÖPNV/ Rad in Personenkilometern innerhalb des Stadtgebiets

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



Zapamatujte si: základní prvky procesu PUMM



Zdroje informací pro udržitelné plánování mobility

www.german-sustainable-mobility.de

Německá partnerství pro udržitelnou mobilitu slouží jako průvodce udržitelnou mobilitou na území Německa.

www.sutp.org

Projekt udržitelné městské dopravy (SUTP) podporuje rozvíjející se města a sdílí své poznatky z nejlepší praxe, poskytuje poradenství v oblasti politiky a budování kapacit se zaměřením na udržitelnou dopravu ve městech.

www.slocat.net

Partnerství pro udržitelnou nízkouhlíkovou dopravu (SLoCaT) podporuje integraci udržitelné dopravy do globálních strategií udržitelného rozvoje a boje proti klimatickým změnám.

www.eltis.org

Eltis usnadňuje výměnu informací, poznatků a zkušeností v oblasti udržitelné městské mobility na území evropských států.

Děkuji za pozornost!



Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens

+49 351- 32 77 399

+49 173 60 72 472

gerd-axel.ahrens@tu-dresden.de

www.tu-dresden.de/vkw/ivst