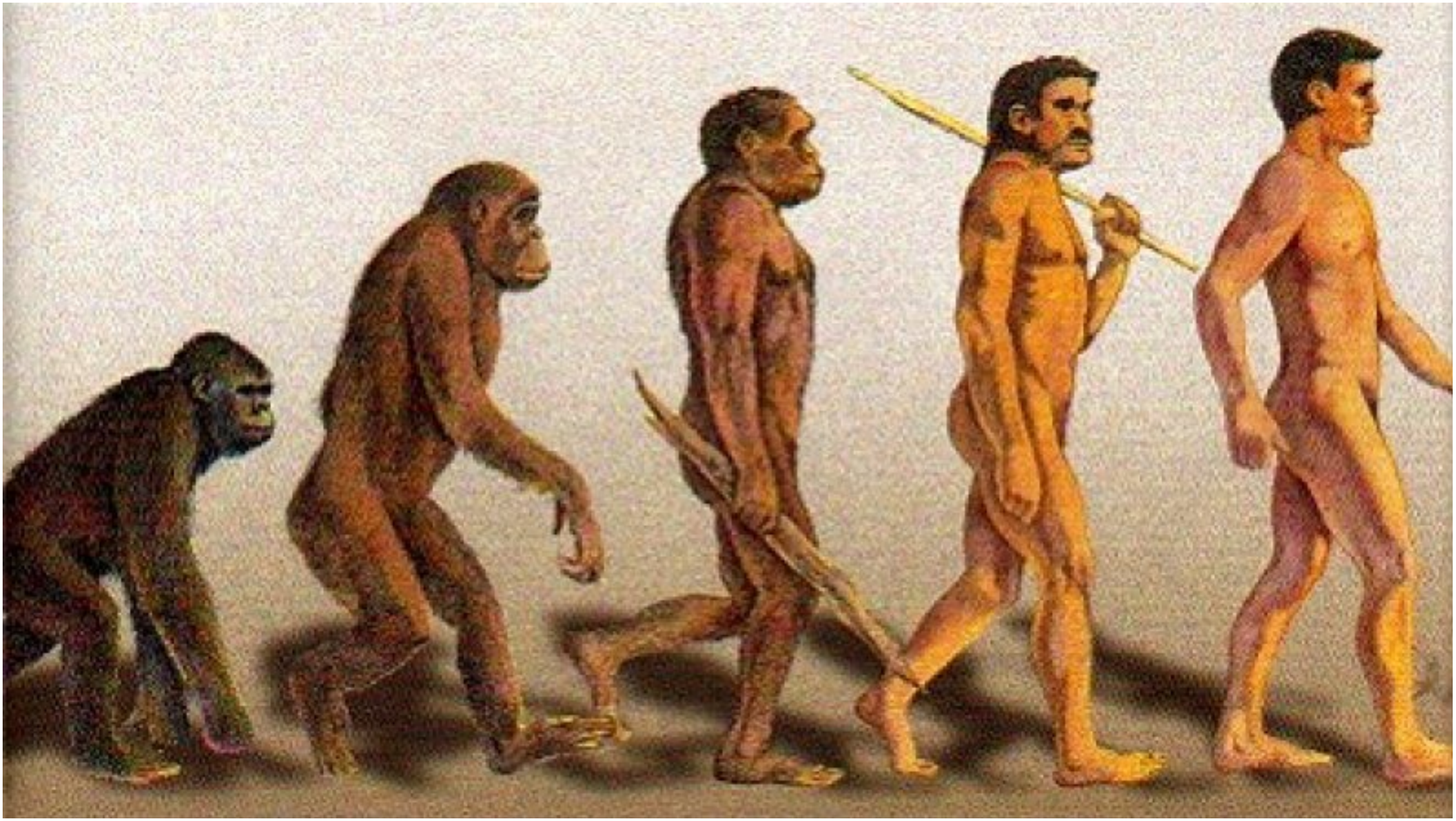
Quo Vadis Mobilität?

Dipl.-Ing. Dr. techn. Harald FREY

Institut für Verkehrswissenschaften
Forschungsbereich Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
TU Wien

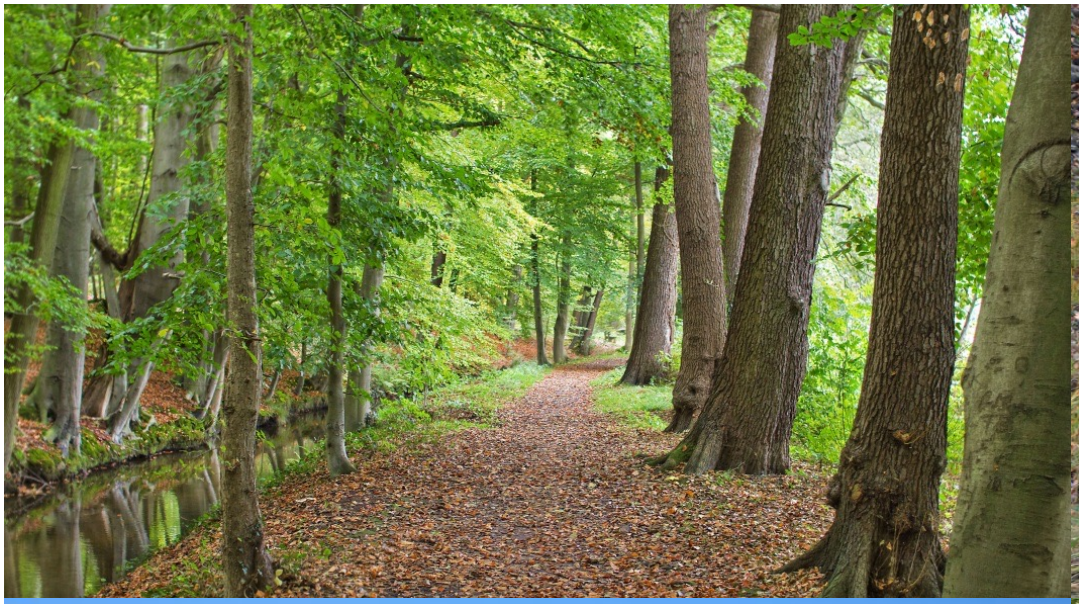
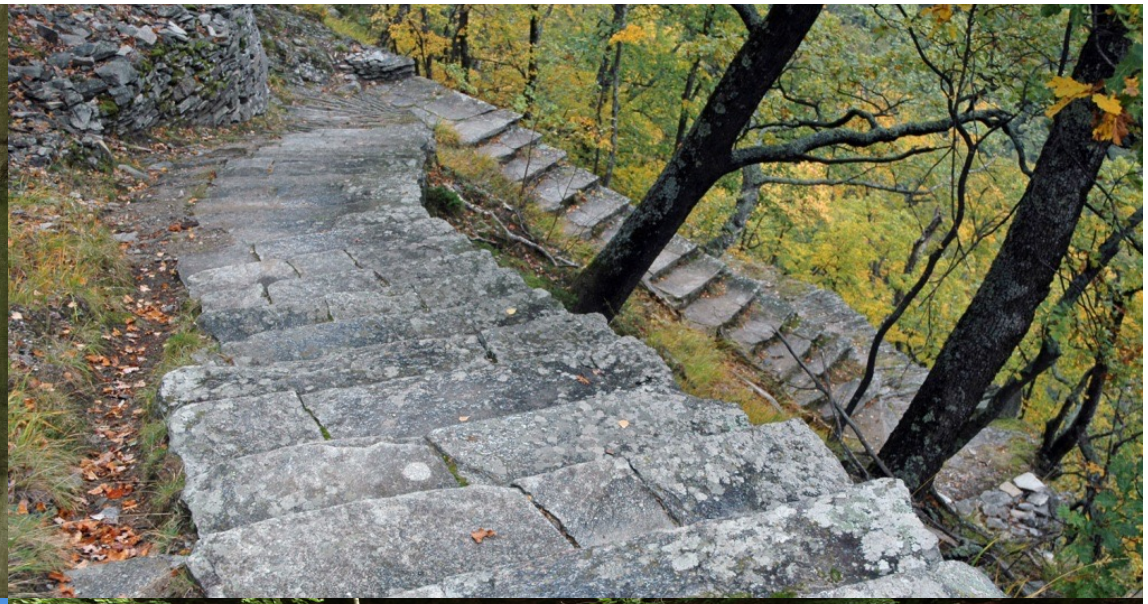
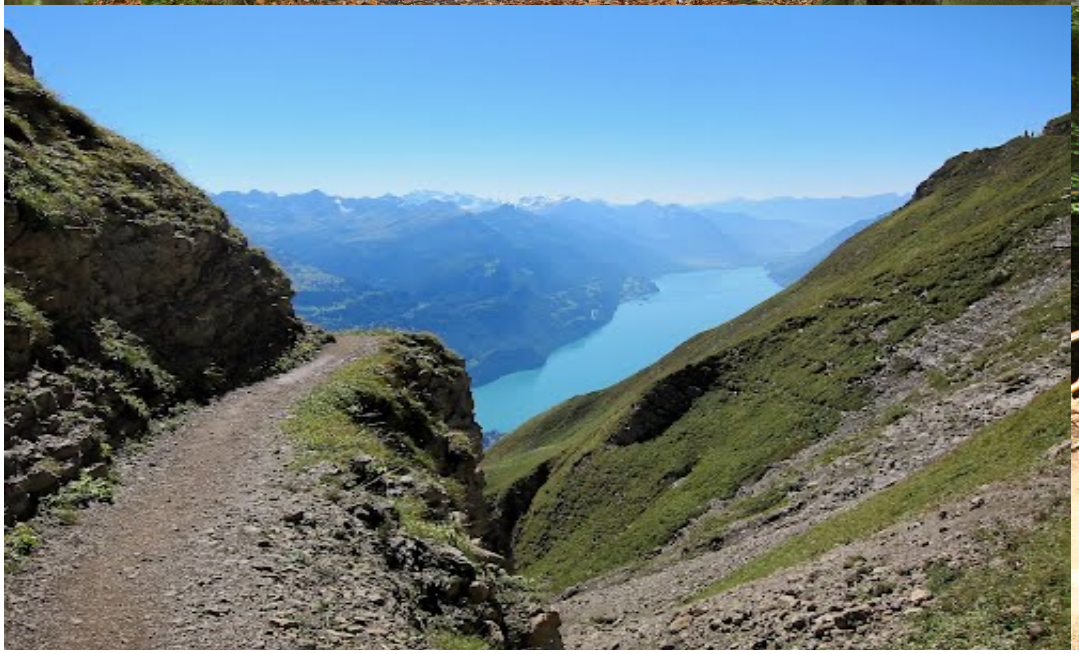






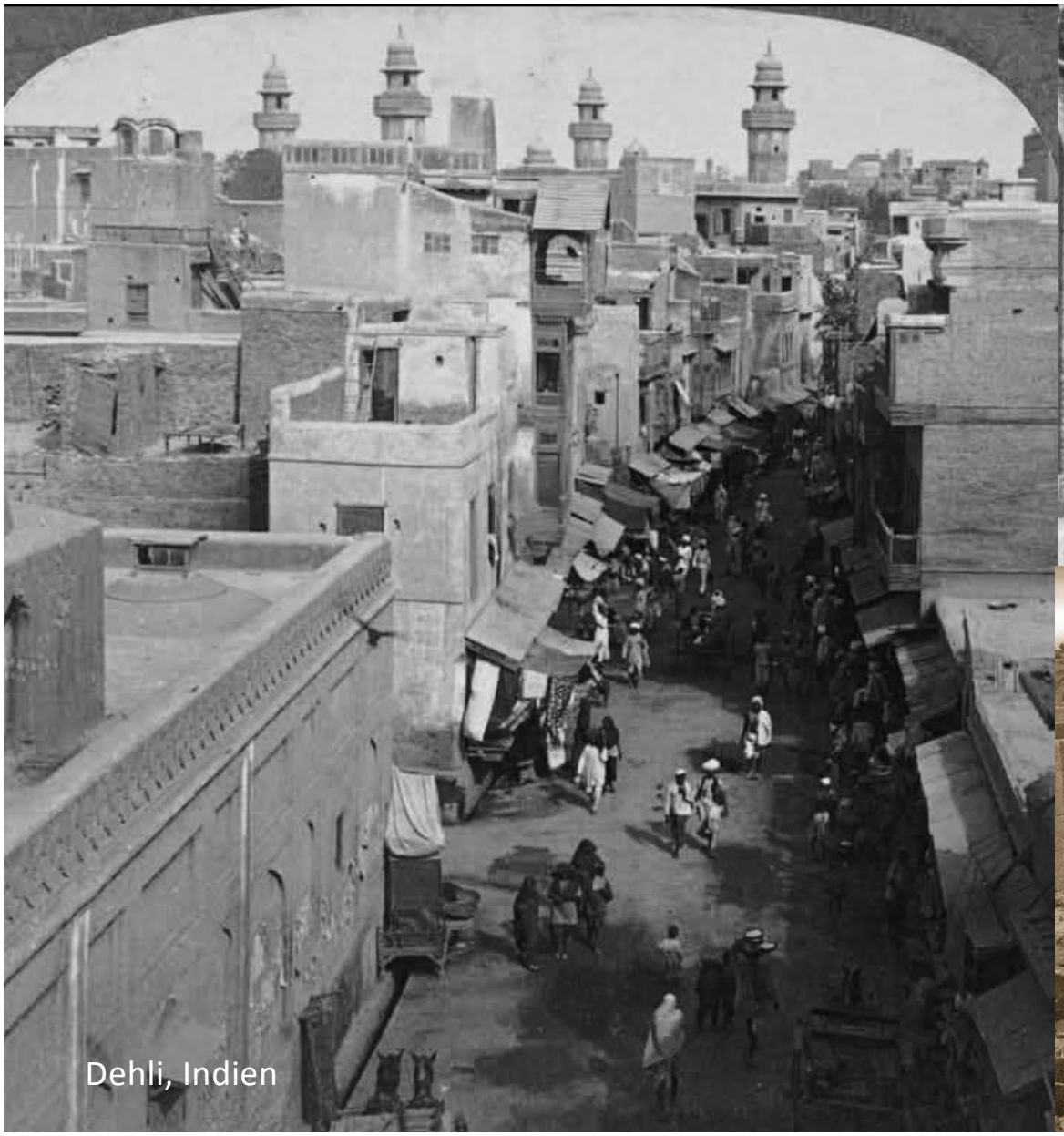






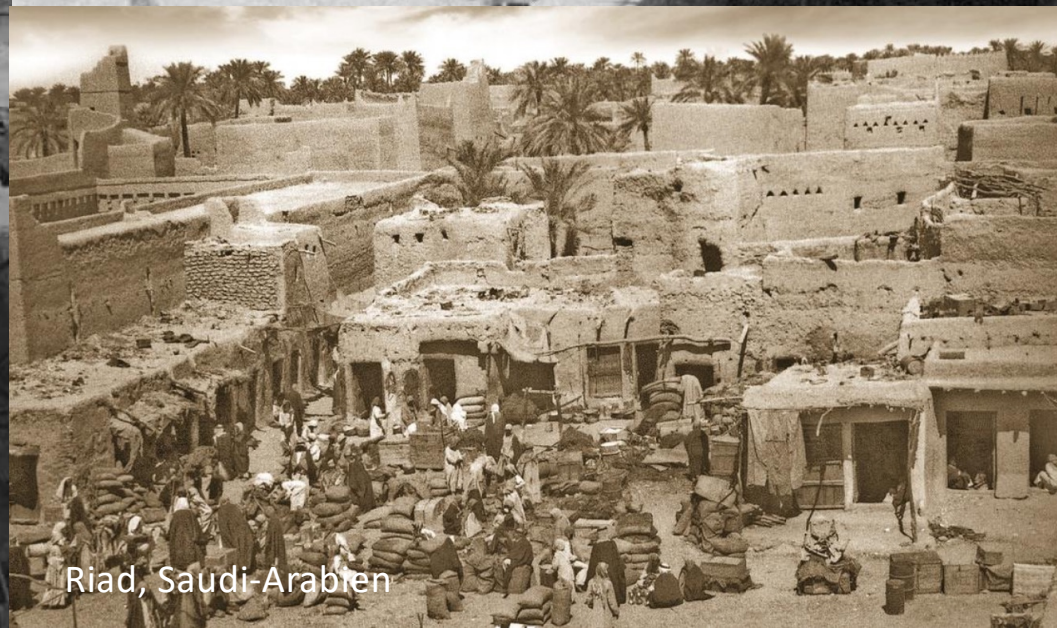

Wien



Dehli, Indien



Bagdad, Irak



Riad, Saudi-Arabien



Quelle: Winkler-Hermaden





Größte Automobilfabrik Europas und älteste der Welt

BENZ & CIE. Rheinische Automobil- und Motoren-Fabrik Aktien-Gesellschaft / MANNHEIM

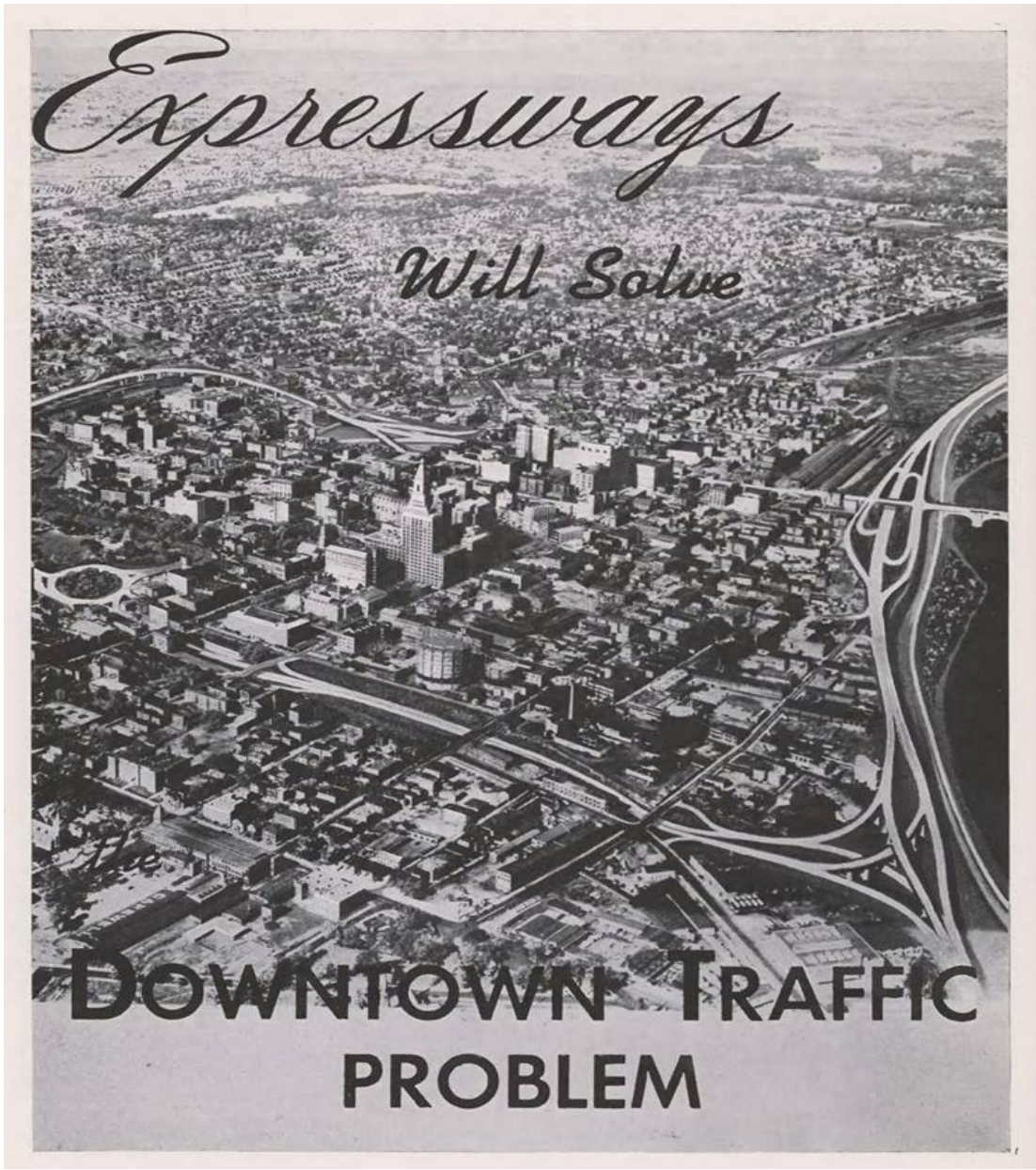
Gesamtzahl der Arbeiter und Beamten: 7000.



Enorme Zunahme der Geschwindigkeiten im Verkehrssystem / der Verkehrsmittel



Quelle: H.Knoflacher

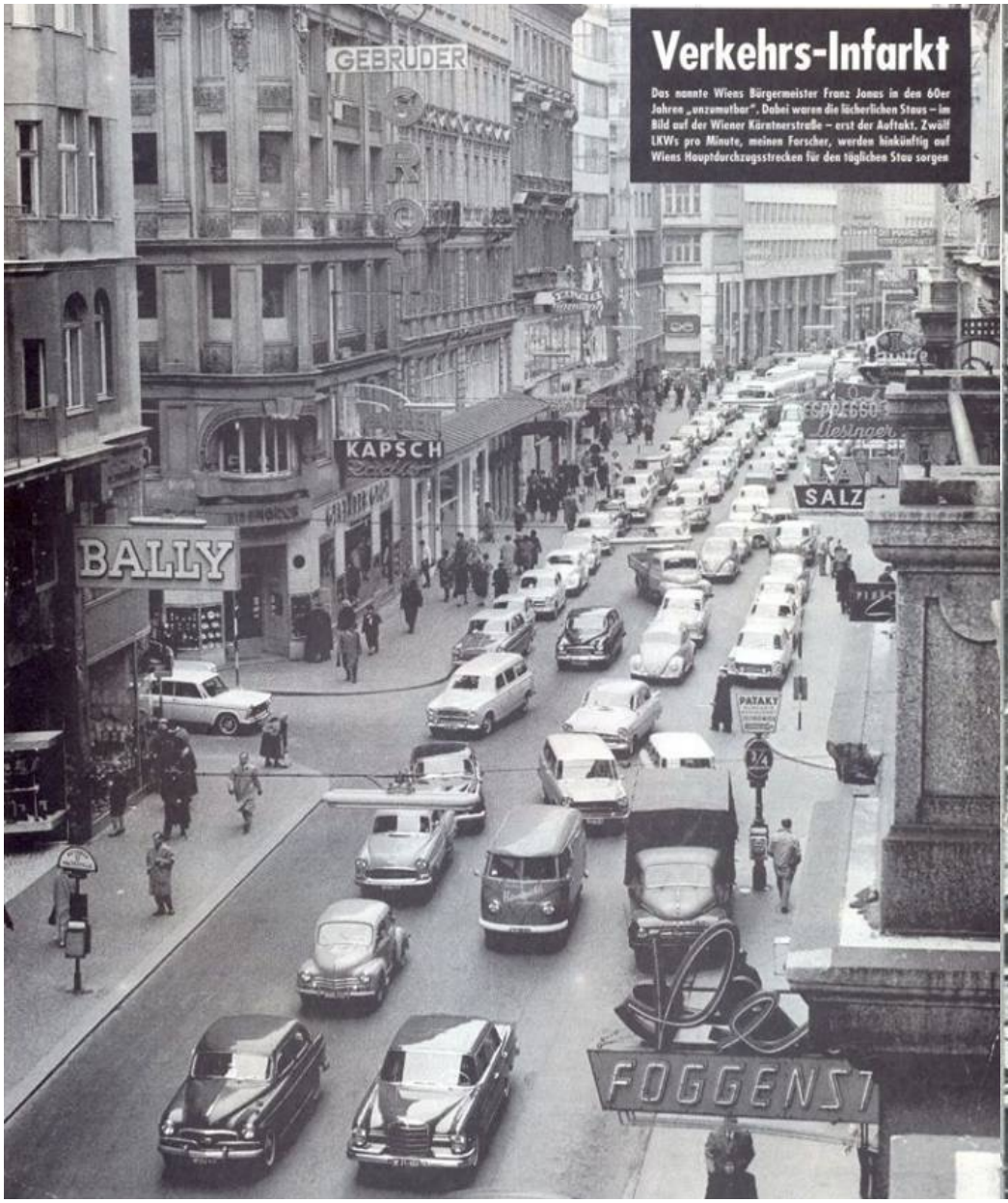

Expressways
Will Solve
DOWNTOWN TRAFFIC
PROBLEM

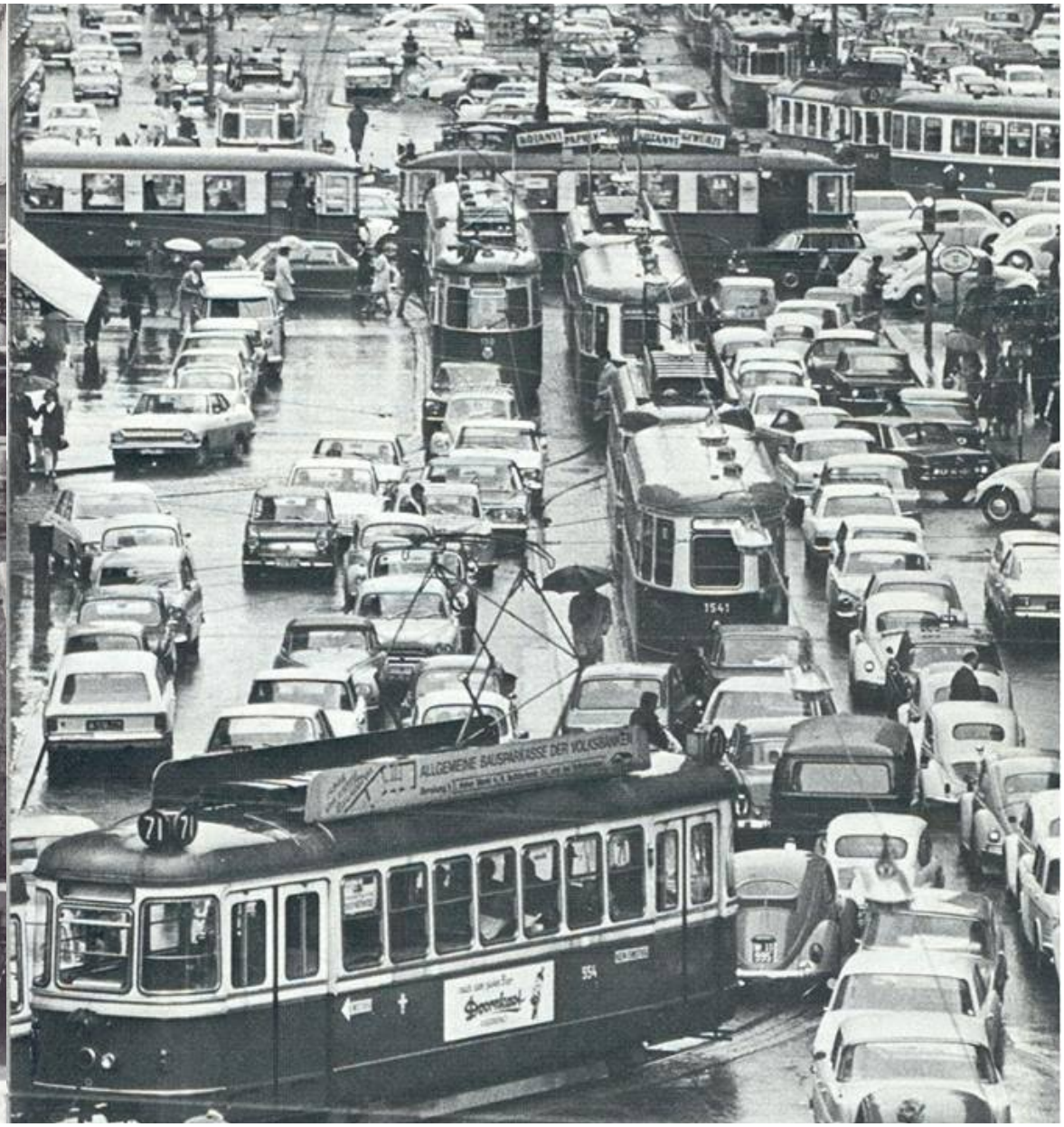




Verkehrs-Infarkt

Das nannte Wiens Bürgermeister Franz Jonas in den 60er Jahren „unzumutbar". Dabei waren die lächerlichen Staus – im Bild auf der Wiener Kärntnerstraße – erst der Auftakt. Zwölf LKWs pro Minute, meinen Forscher, werden hinkünftig auf Wiens Hauptdurchzugsstrecken für den täglichen Stau sorgen





Start of the movement for a paradigm shift:
Protests in Netherland “Stop Kindermoord“ (stop childmurder) 1972 -1975









Entwicklung der jährliche Getöten im Straßenverkehr in den Niederlanden

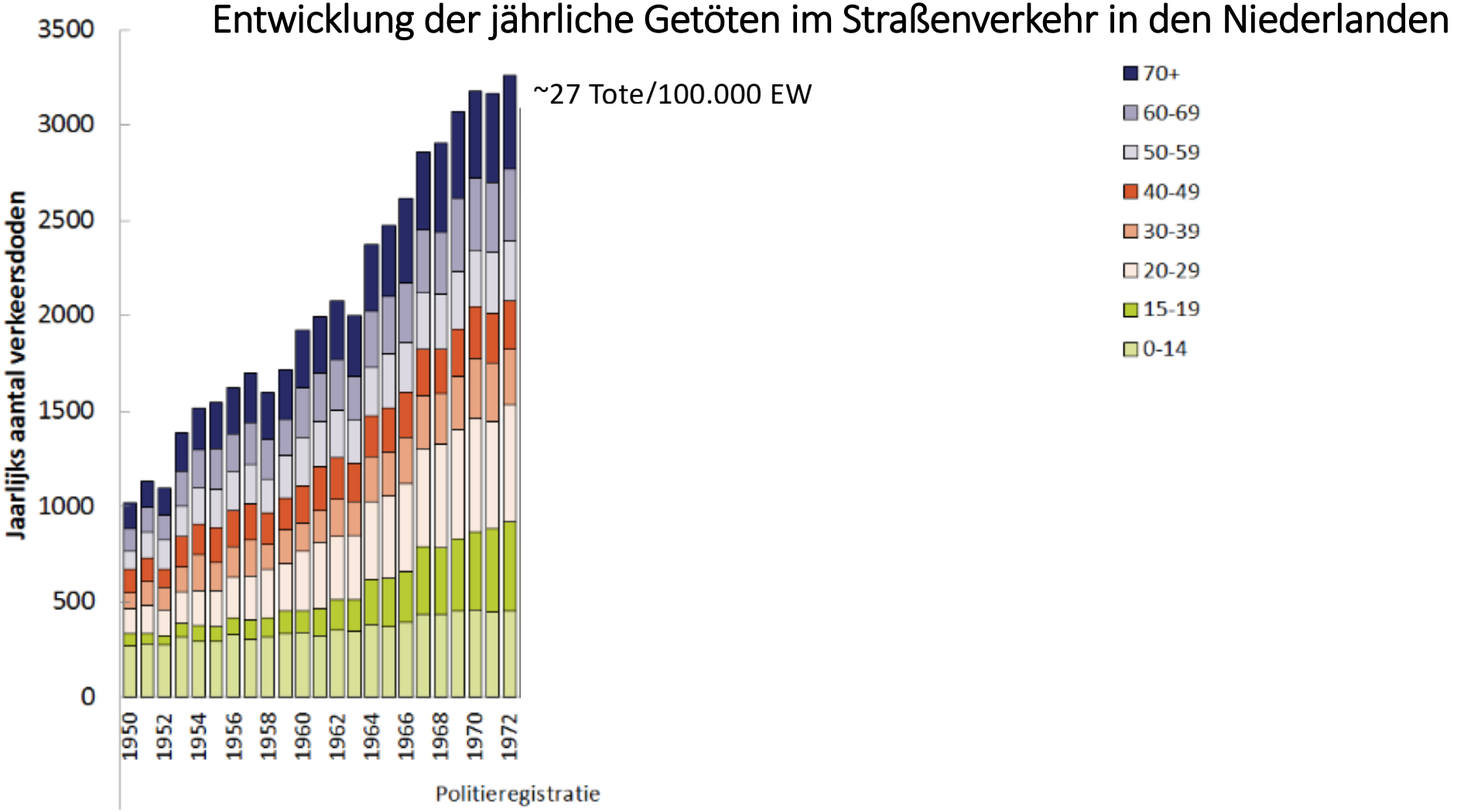


Figure 6. Traffic deaths (police registration until 1995; by CBS determined since 1996) in the Netherlands since 1950, by age. Sources: CBS, IenM.



Strøget, Copenhagen 1954



Strøget, Copenhagen today

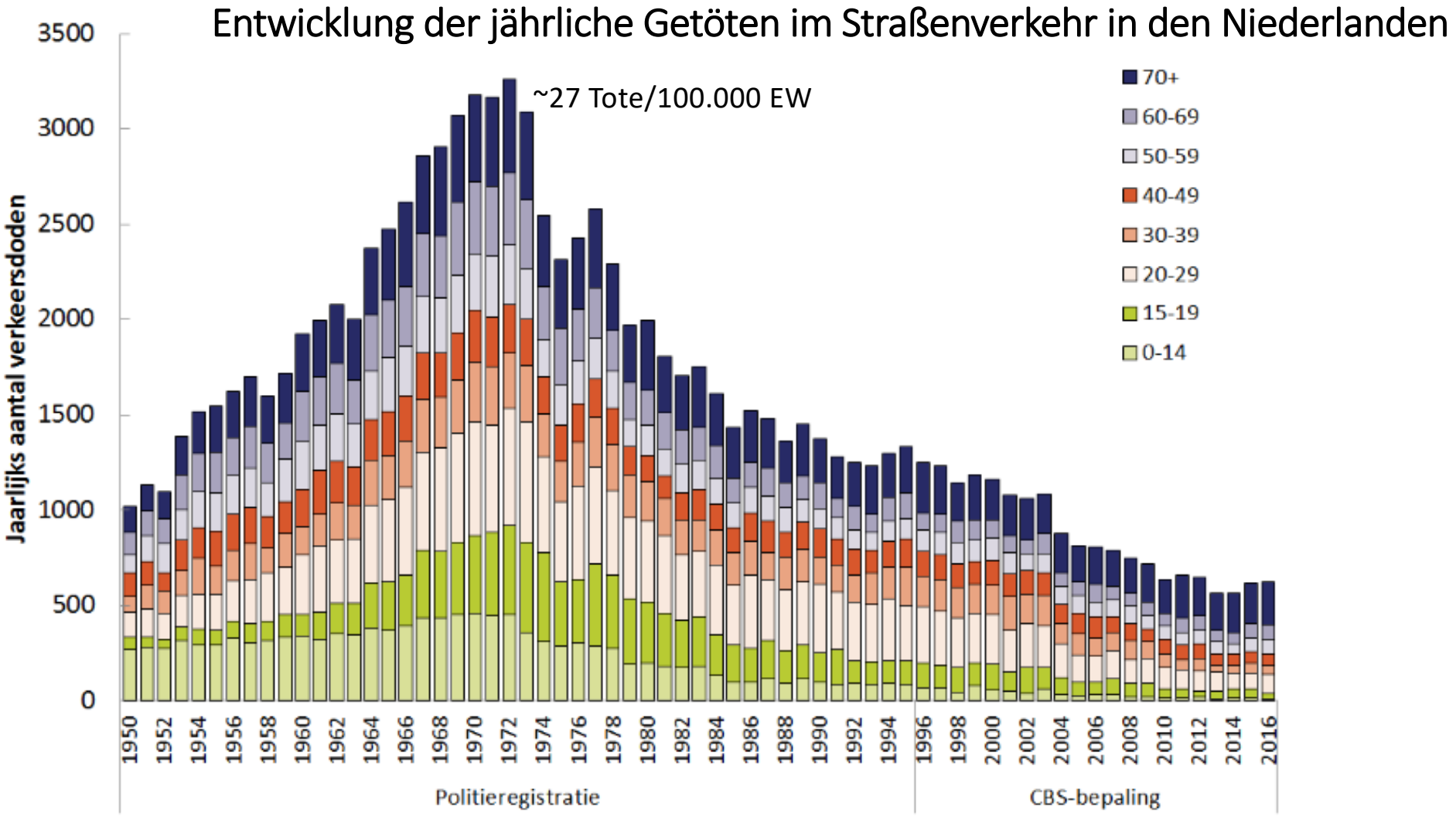


Figure 6. Traffic deaths (police registration until 1995; by CBS determined since 1996) in the Netherlands since 1950, by age. Sources: CBS, IenM.


verändere Strukturen
verändere Verhalten
TDK
TDK
Nikon
Werbefläche zu vermieten!
leuchtwerbeanlage@web.de
Werbefläche zu vermieten!
leuchtwerbeanlage@web.de
Düsseldorf, Germany



STEPHANSPLATZ 1953



Wien. Foto: R.Bolz



Los Angeles, California, USA, 2009 (copyright: E.Burtynsky)



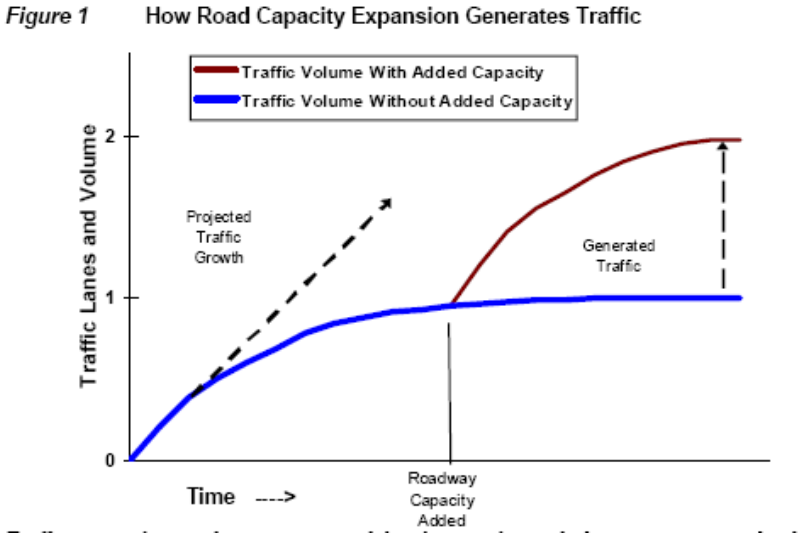
Stau in Johannesburg (Südafrika)





Erkenntnis:

- Jedes System stößt an Grenzen
- Versuch diese Grenzen (technisch) zu erweitern (z.B. durch Kapazitätserweiterung, führt zu neuen (Kapazitäts-)Grenzen
- Je größer die Kapazität desto schwerer zu beherrschen/kontrollieren, steigender Aufwand
- je attraktiver das (Teil-)System desto schneller das Wachstum und das Erreichen von Grenzen.



Generated Traffic and Induced Travel *Implications for Transport Planning;* 19 March 2010 , Todd Litman, *Victoria Transport Policy Institute*

Effect of DDT Use in Borneo

In the early 1950's the people in Borneo, suffered from Malaria the World Health Organization had a solution, kill the mosquitoes with DDT. This is what happened.

DDT



Overpopulation of caterpillars





Caterpillars ate the roofs off the villager's houses



Tin rooves → hot homes

Health issue: Heat



Malaria went rampant in Borneo

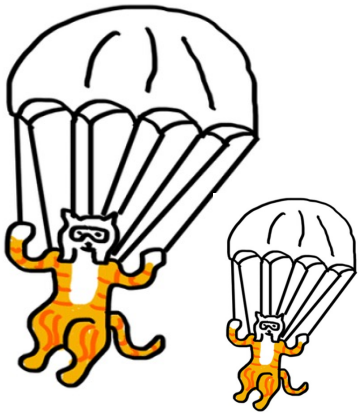
Health issue: Malaria



DDT accumulated in Geckos



Eating the geckos caused more DDT to accumulate in the cats that eventually that killed the wild cats



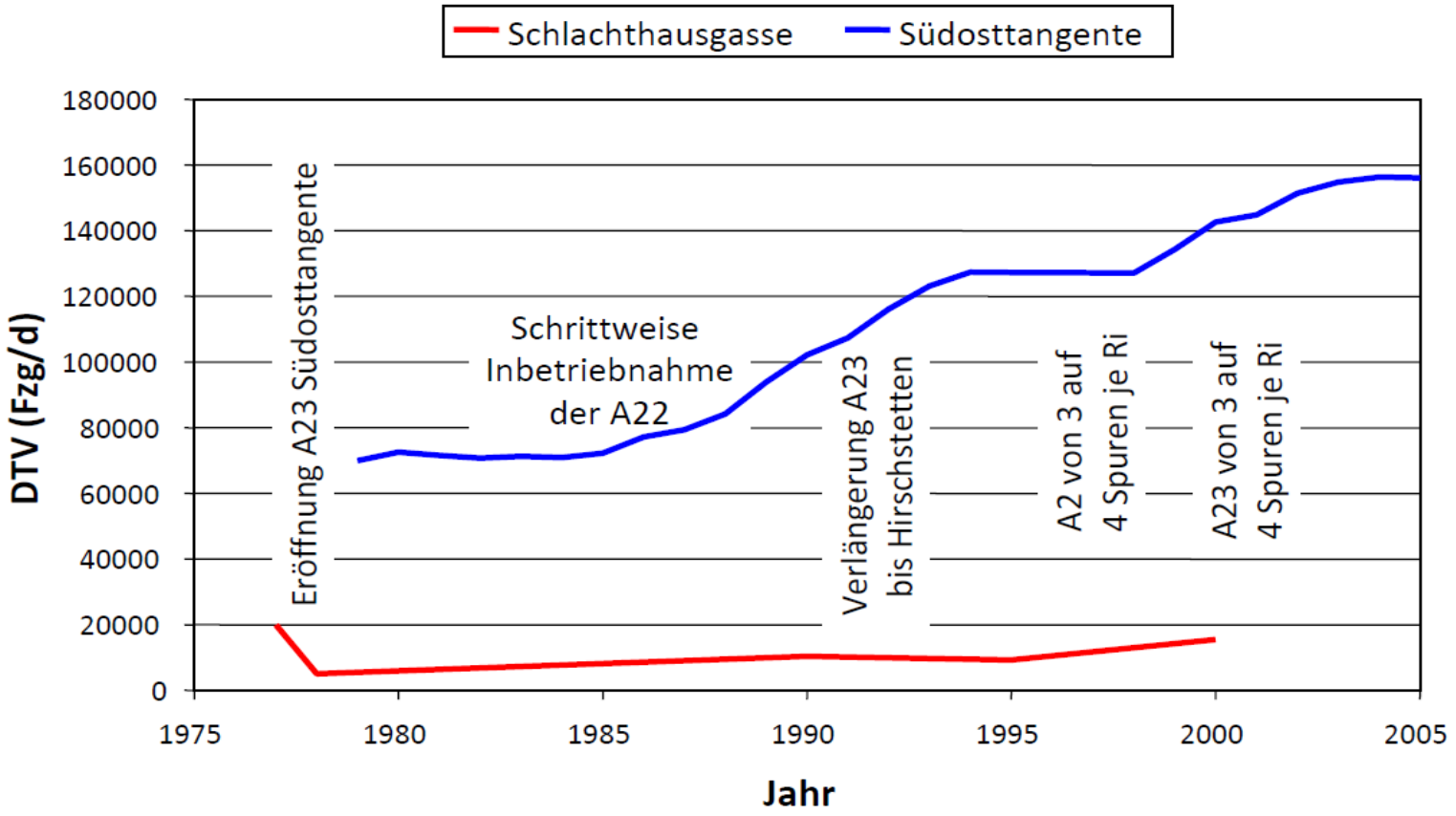
Parachuting cats into Borneo

Health issue: pest



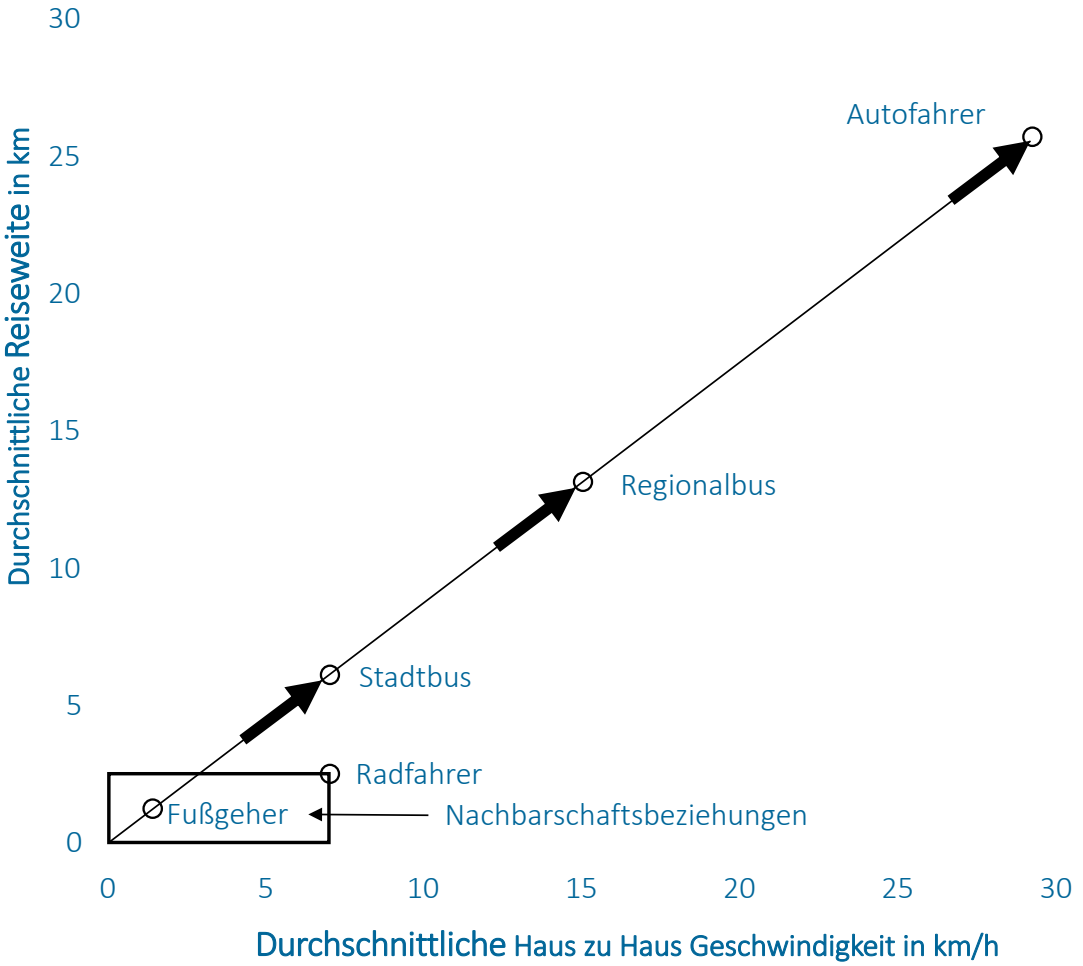
As the cats died, the rat population flourished and and so did an outbreak of plague

„Staureduktion“ durch Bau von Stau-Anlagen am Beispiel A23 und S1



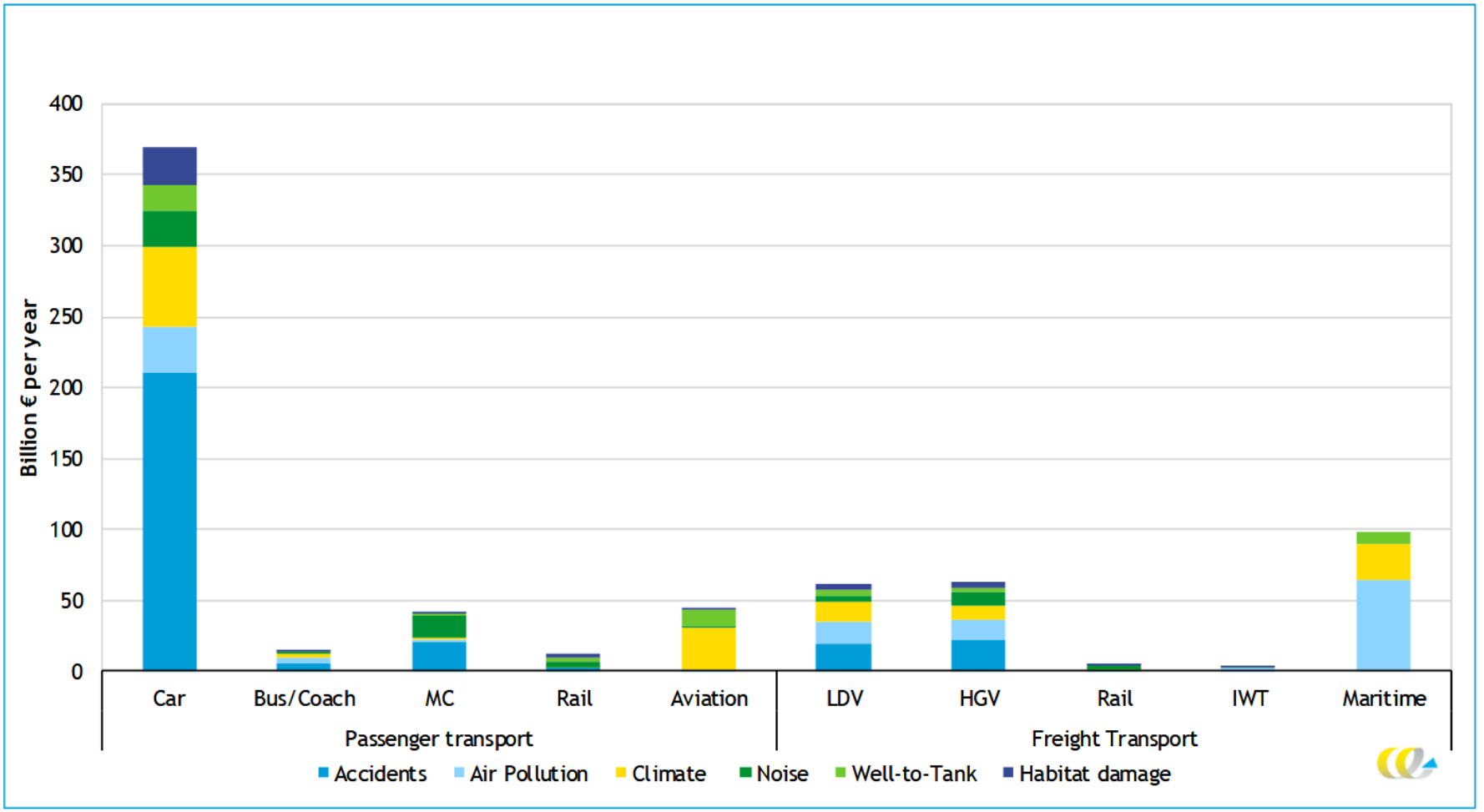
Quelle: Pfaffenbichler (2007)

Höhere Geschwindigkeit führt zu längeren Wegen...



Quelle: Knoflacher, 1996

Figure 8 - Total external costs 2016 for EU28 (excluding congestion)



Note: Data for aviation and maritime transport is based on rough estimations for EU28.

Erkenntnis:

Jedes Verkehrsmittel schafft sich seine Strukturen, Nutzungen verlagern sich

Mobilitätsaufwand erhöht sich, Effizienz und Resilienz der (Teil-)Systeme nehmen ab











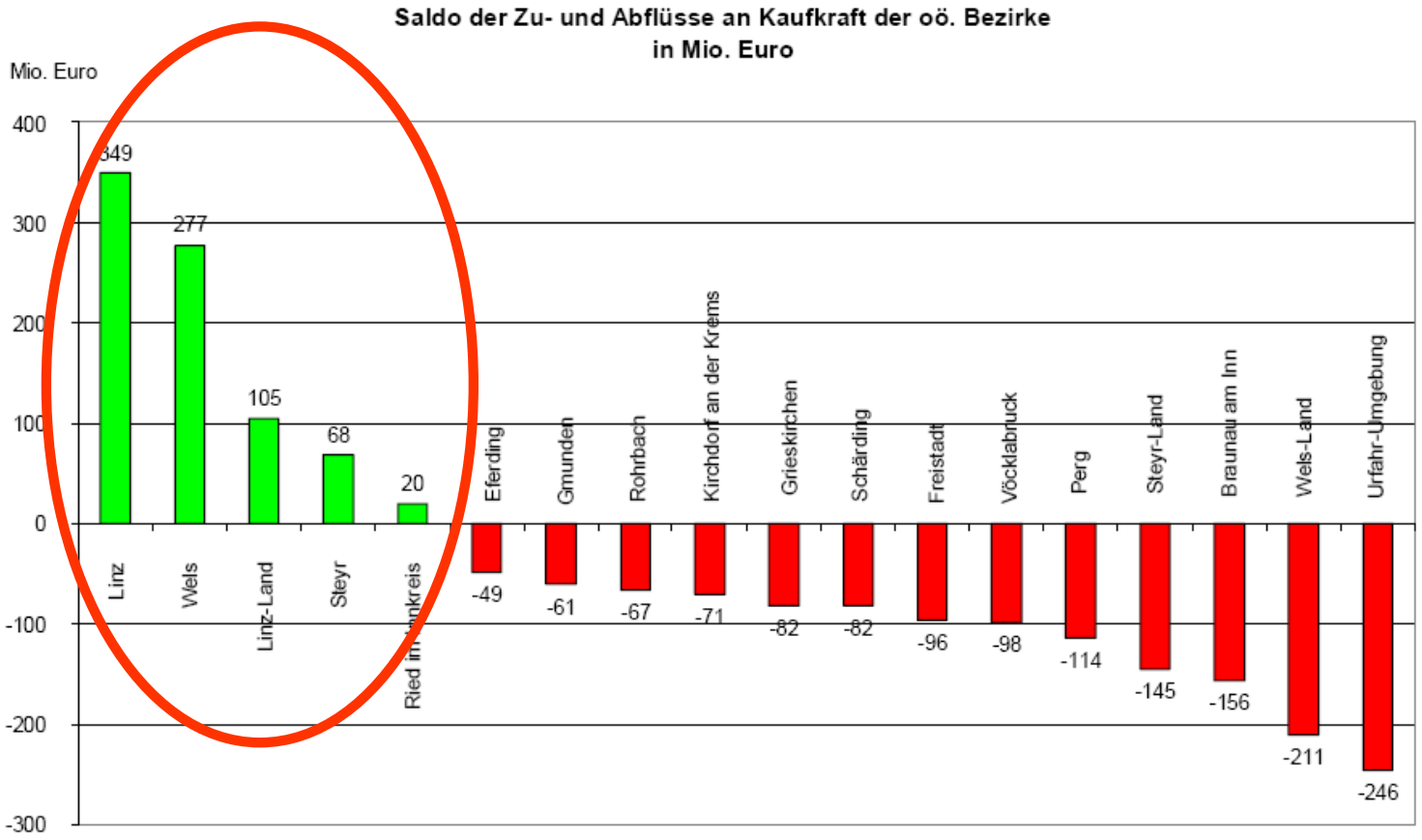


Eggenburg/Horn



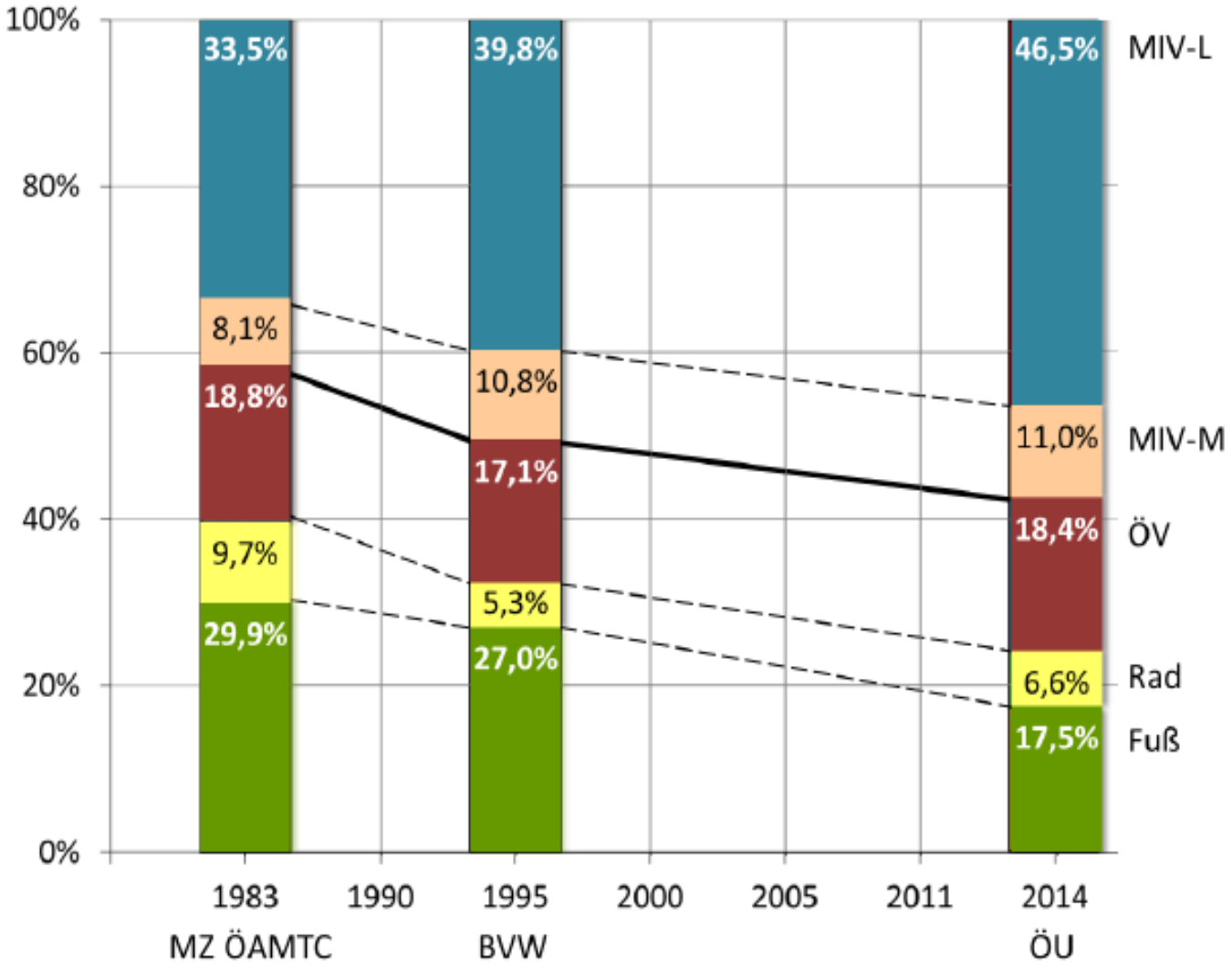

Horn

Kaufkraft fließt in die größeren Städte und Agglomerationen



Datenquelle: Statistik Austria, Land OÖ, eigene Berechnungen. - Enthalten sind nur Kaufkraftströme der oö. Bevölkerung

Land OÖ/Abteilung Statistik



Modal-Split der Weganteile, Österreich 1983 – 2014, Herbst-Werktagverkehr, HVM
Quelle: Herry, M. et.al



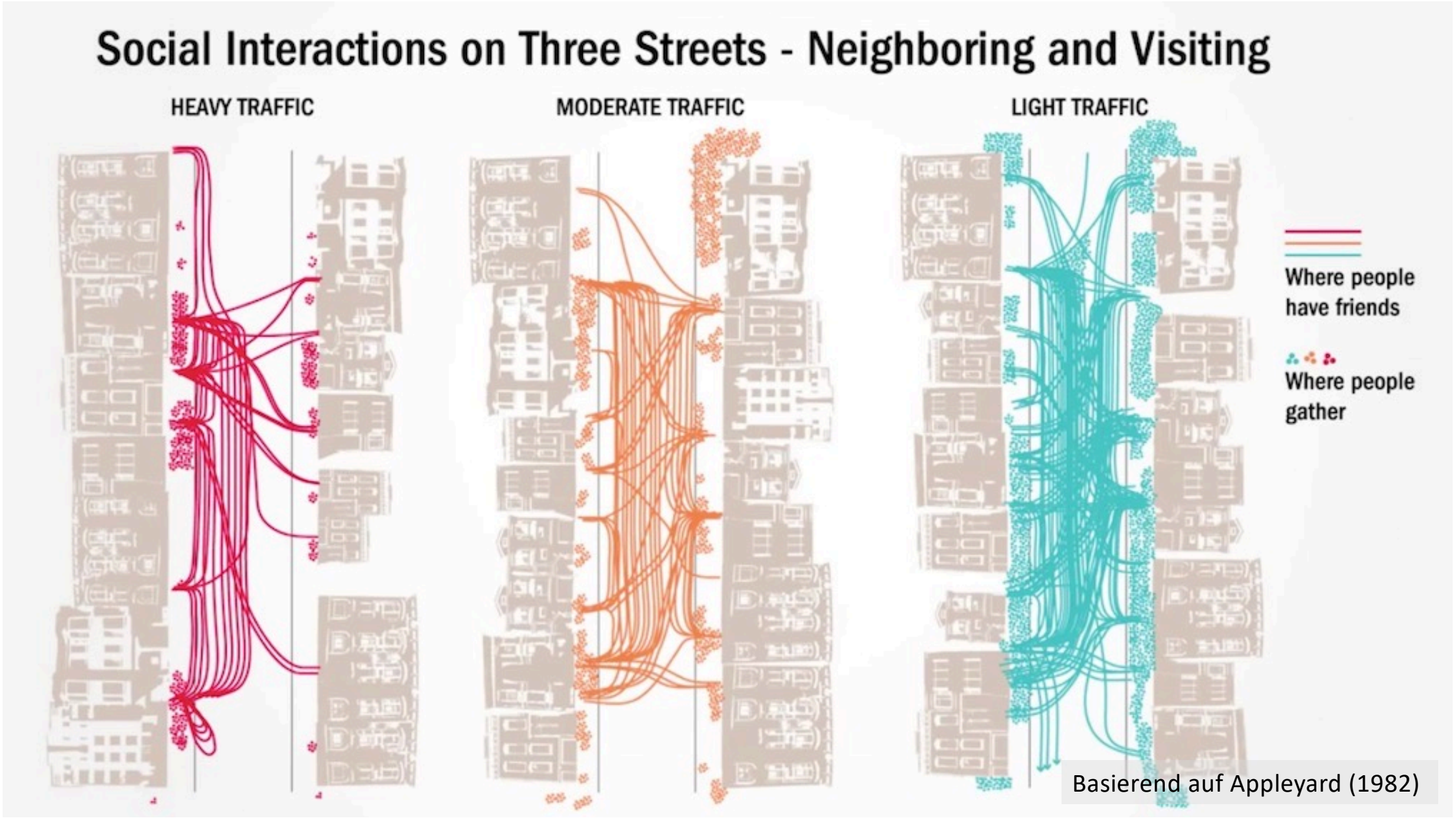
Quelle: Salzburger Nachrichten



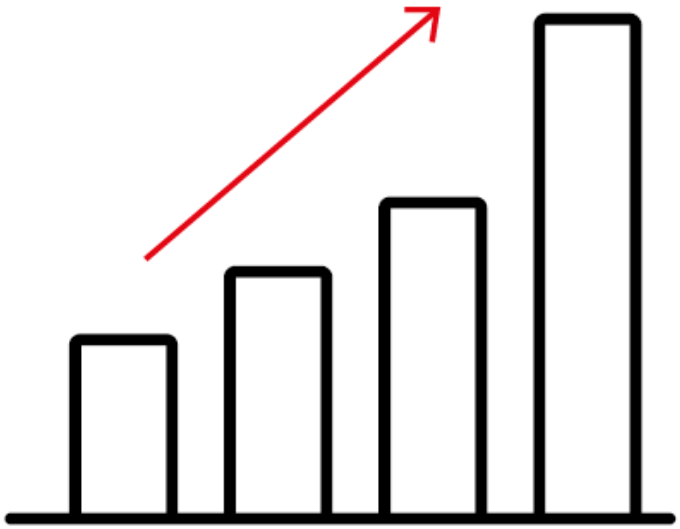
Istanbul; Foto: Sibel Candan



Dhaka (Bangladesh), Foto: Karl Fjellstrom. Source Lloyd Wright (2005).

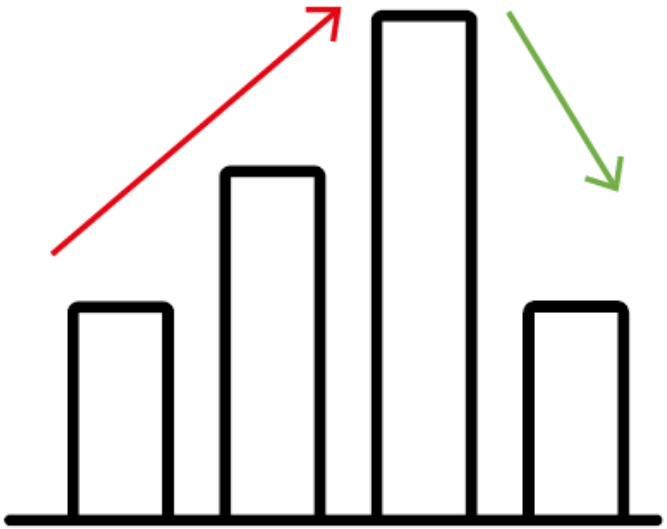

Social Interactions on Three Streets - Neighboring and Visiting
HEAVY TRAFFIC
MODERATE TRAFFIC
LIGHT TRAFFIC
Where people have friends
Where people gather
Basierend auf Appleyard (1982)

Verkehrsplanung bisher -
orientiert an der Erwartungshaltung



Kfz-Verkehrsprognosen (bisher)

Verkehrsplanung zukünftig-
orientiert an den übergeordneten Zielen



Kfz-Verkehrsprognosen (ab jetzt)

(Quelle: E Klima 2022, Deutschland, FGSV)


Reiterkramer Haus
CAFE - BAR
Lozi's
EISCHATZERIA
UNIQA
Made
Goth
Töpferei
PHYSIOTHERAPIE
Rußpartikelfilter
VOITH
Bischofshofen (S)



Bus Rapid Transit (BRT), Instanbul. Quelle: Auto-Medienportal.Net/Daimler

Mitfahr - Haltestellen (Lyon)









Transformation of Sancho el Sabio street, after the implementation of the first superblock in Vitoria-Gasteiz.



Wien, Mariahilferstraße (vor 2015)

Source:: Ricky Rijkenberg & Martin Ecker



Wien, Mariahilferstraße (nach 2015)

Source:: Ricky Rijkenberg & Martin Ecker



Besançon (F) Quelle: Robert Schrempf



Fahrradstraße Argentinierstraße Wien, Foto: Melissa & Chris Bruntlett



Quelle: Jean-Charles Kohlhaas



© Wiener Linien







Accra, Ghana; Foto: Paul White. Source Lloyd Wright (2005).

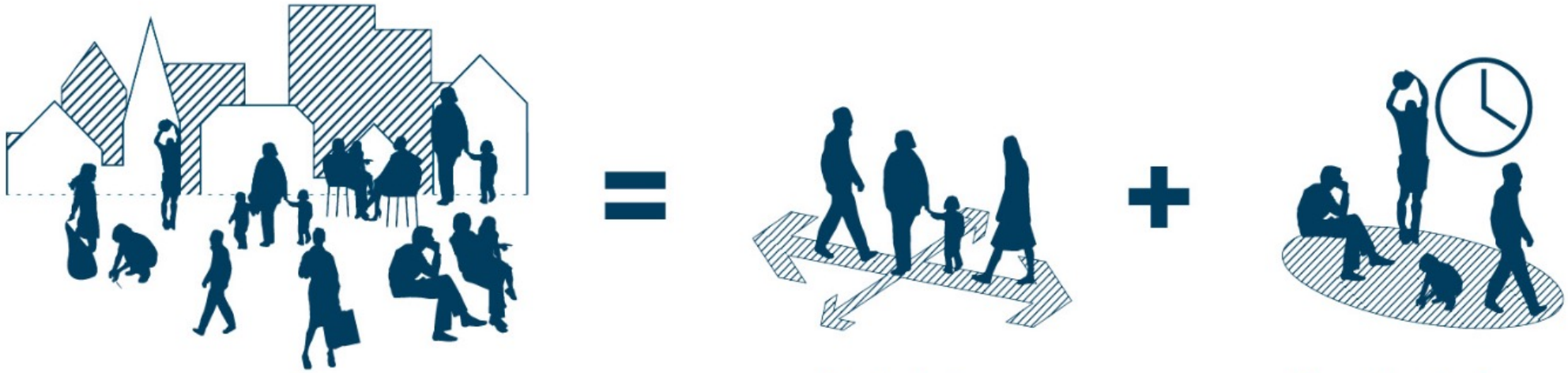

EXCEPTO
Quelimane, Mozambique 2024
© www.robert-krasser.com


Quelimane, Mozambique 2024
© www.robert-krasser.com



Metrocable in Medellin, Colombia

The city life equation



Quelle: Jan Gehl



PERMANENT PARKLETS, BRASILIEN, São Paolo




GRÄTZL
OASE
AUGUSTIN
PUB
PUB
#DIY



Foto: Gunnar Knechtel / DER SPIEGEL



Quelle: Stadt Wien

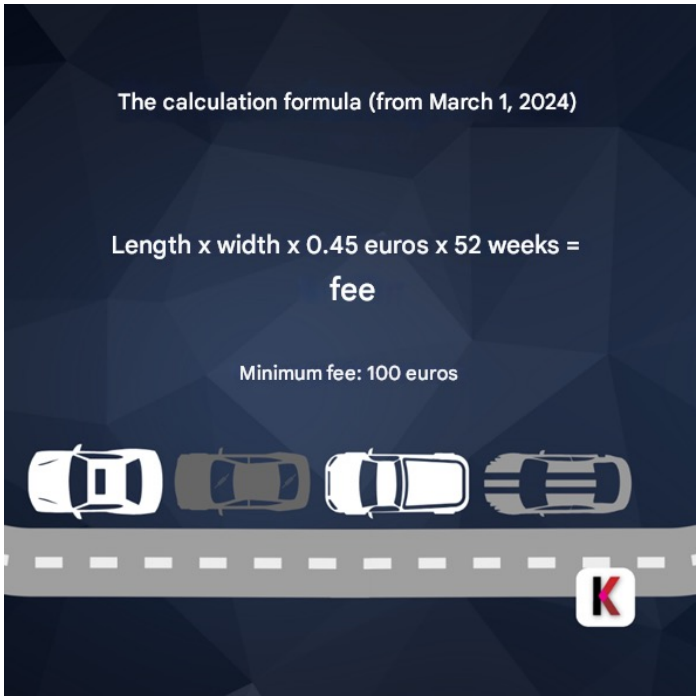

raahgiri foundation
TRANSFORMING MOBILITY
Home
About Us
Our Work
Learning Hub
Blog
Connect
PUBLIC PERKS
RECLAIMING CLEAN AIR
DESIGNING LOW-EMISSION ZONES FOR URBAN LIVING

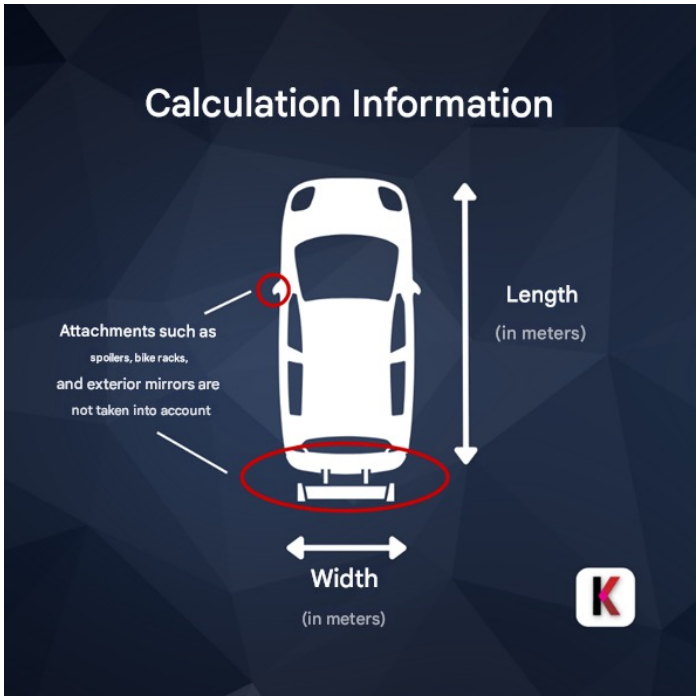


Car free day, Jakarta

Taking Size of the car into account

- City of Koblenz (GER)
- Space consumption is taken into account



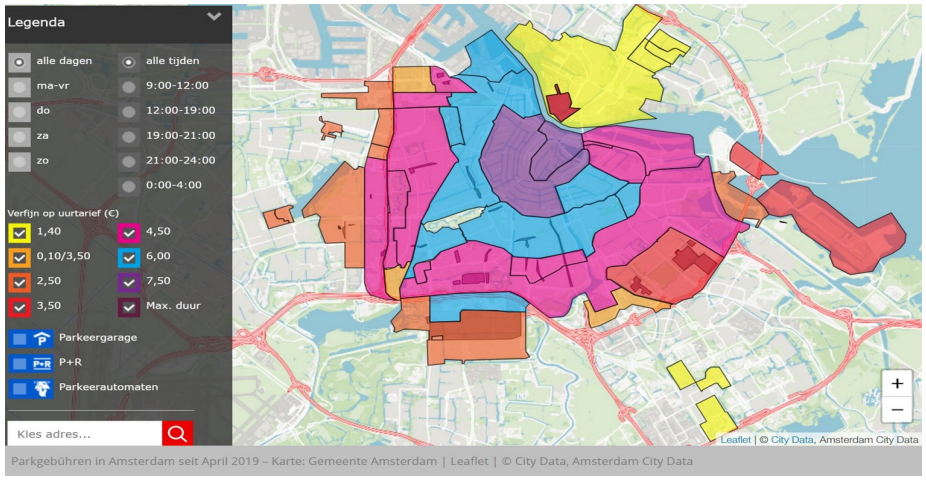




Source: Stadtverwaltung Koblenz (2024) Präsentationsunterlagen

Ab 2019 hat Amsterdam die Anzahl der Anwohnerparkausweise im Stadtzentrum um 1.500 pro Jahr reduziert. Diese Ausweise werden nicht mehr ausgestellt. Infolgedessen sollen bis 2025 bis zu 11.200 Parkplätze entfernt und durch breitere Gehwege, Straßenbegrünung und Fahrradwege ersetzt werden.







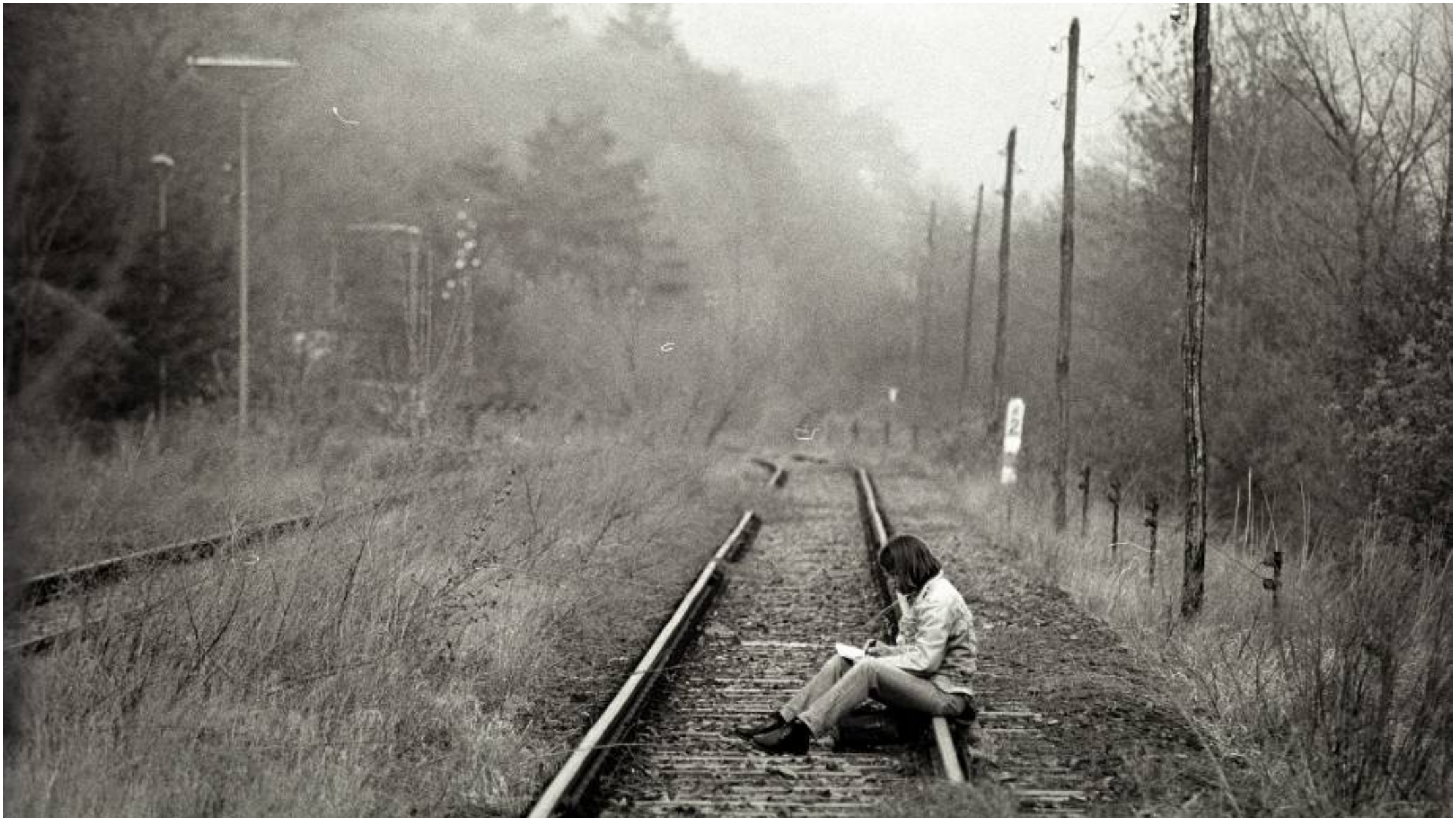


Die Friedrichstraße, Berlin - autofrei


Kurt-Tucholsky-Straße
ZONE



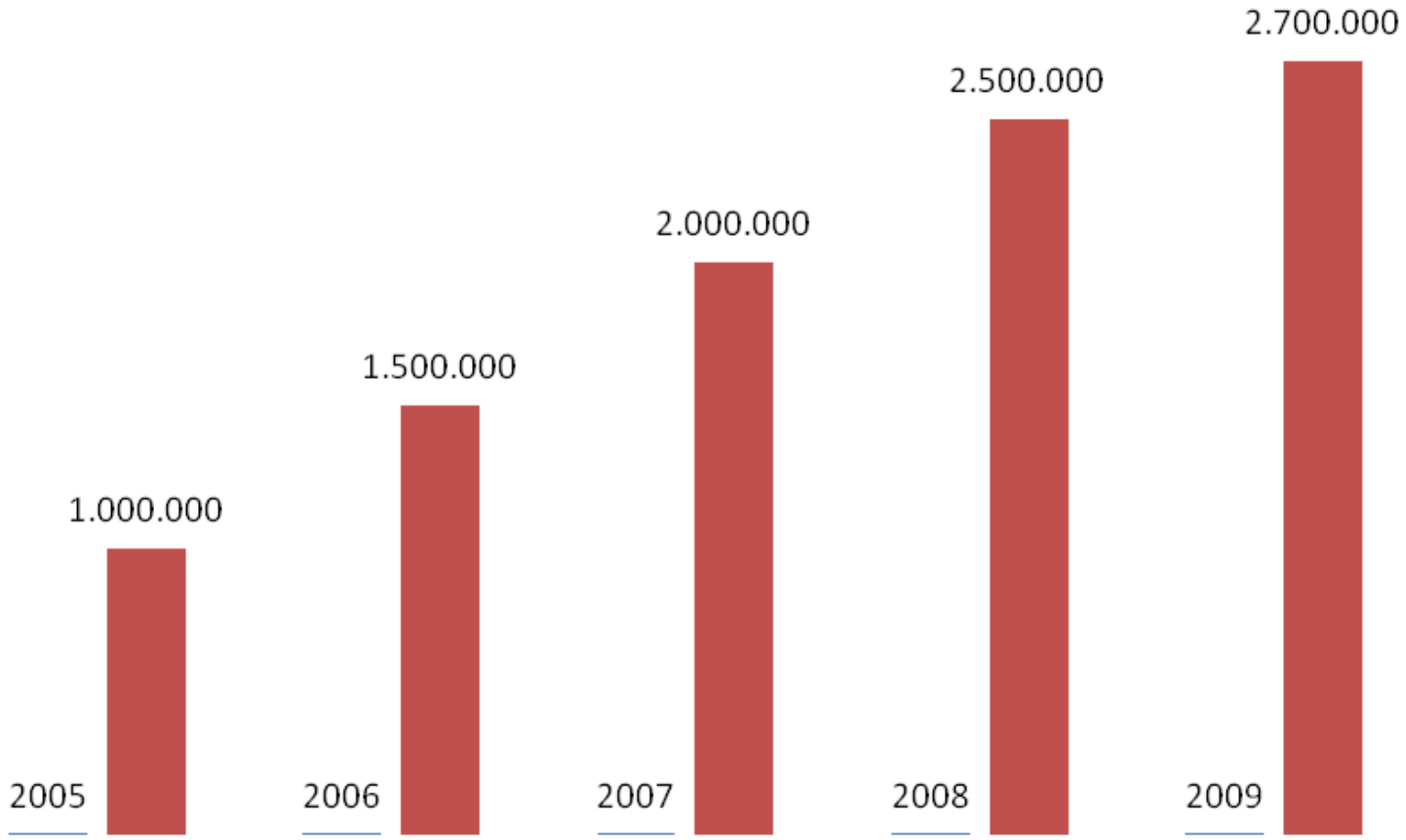
Quelle: Zellhofer; Hrsg: Winkler-Hermaden




Vinschger Bahn, Südtirol



Fahrgastzahlen Vinschgau





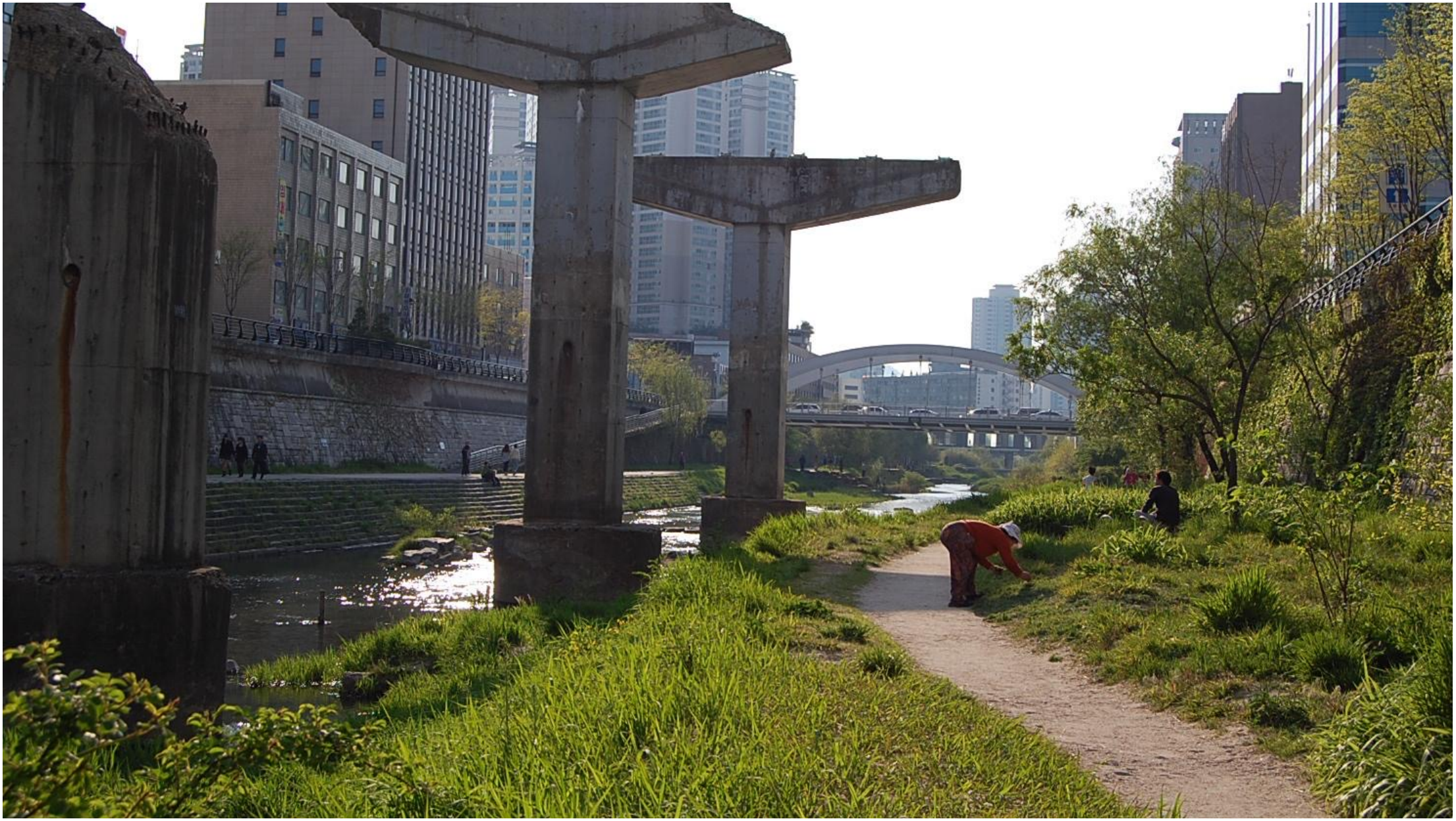
http://www.bouwpututrecht.nl/metamorfose-030/


http://www.bouwpututrecht.nl/metamorfose-030/









Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Push
&
Pull



Kontakt:

harald.frey@tuwien.ac.at