

# 'Missing link(s)'

Which discipline(s) will be most important?

arch, urb, landscape, mobility?

## Klimaschutz und Städtebau - Für eine lebenswerte Stadt

Umweltarena Management Austria

21.06.2022 online

Input Prof. Ute Schneider

KCAP Architects&Planners | TU Wien

**“Anyone who believes that global warming is a real danger should see dense urban living as part of the solution”**

Ed Glaser Harvard

# Fields of Work



Strategic Planning & Adaptive Frameworks



Transformations & Re-use



Communities & Living Environments



Centres & Working Environments



Mobility & Transport Oriented Design



Innovation Areas & Education



Cultural Landscapes & Leisure



Resilience & Climate Adaptation



# Die Produktive Stadt vs. Wohnstadt?

Gegen die funktionale Ausdünnung städtischer Räume



Foto: Stadt Wien/Christian Fürthner

# Die Produktive Stadt vs. Wohnstadt?

Der Wiener Hafen spielt eine wichtige Rolle im "Hinterland"



An aerial photograph of a city valley, likely in the Rhine region, showing a dense urban area with a prominent modern building with a distinctive stepped, pyramid-like roof structure. The city is surrounded by rolling hills and mountains in the distance under a hazy sky. The text 'Wachstum in engen Grenzen' is overlaid in white, italicized font on the left side of the image.

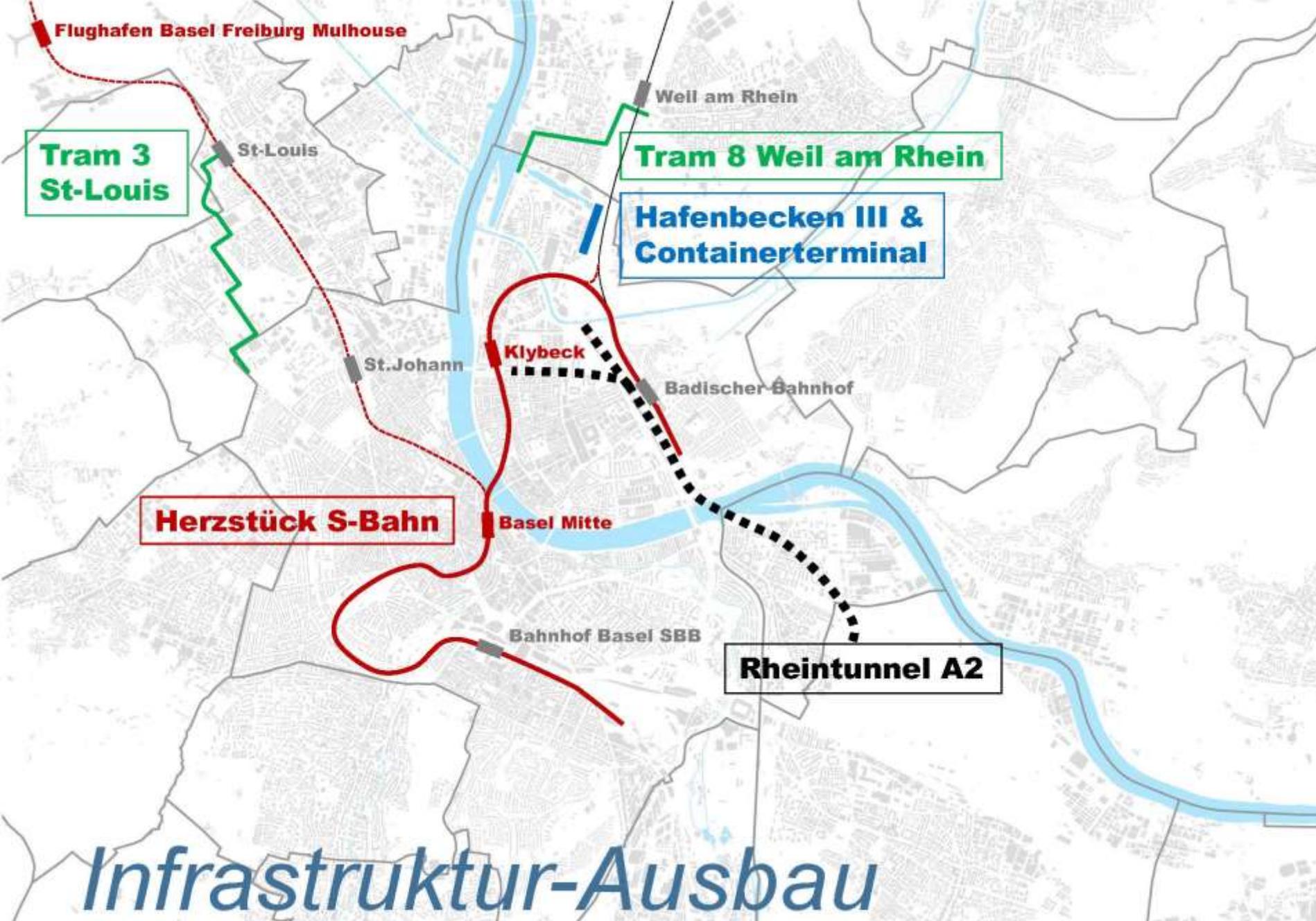
# *Wachstum in engen Grenzen*

# *Wirtschaft als Treiber*





*Urbane  
Lebensqualität  
als Treiber*



# Infrastruktur-Ausbau

# *Wachsende Relevanz der Freiräume*



**RADICAL MIX-USE**  
RADIKALE NUTZUNGSMISCHUNG

**STREETS FOR PEOPLE +++**  
STRASSEN FÜR MENSCHEN +++

**NATURE + CITY**  
RÜCKKEHR DER NATUR IN DIE STADT

**INFRASTRUCTURE AS URBAN SPACE**  
INFRASTRUKTUR ALS STADTRAUM BETRACHTEN

# **RADICAL MIX-USE**

Co.existence of Difference

# **RADIKALE NUTZUNGSMISCHUNG**

Co.existenz von Differenz

# Die lebenswerte 'produktive' Stadt

Die Rückkehr der Natur als auch Produktion in die Stadt wird möglicherweise erleichtert durch Veränderungen in der globalen Ökonomie und ein sich veränderndes Konsumentenverhalten.

Galten Globalisierung und Technologie lange als unaufhaltsame Kräfte des Strukturwandels, so scheint sich jetzt ein „Möglichkeitsfenster“ für alternative Handlungsansätze zu öffnen.

*Klimawandel als auch die COVID 19 Pandemie, aktuell die Ukraine Krise weisen uns ... nun endlich spürbar.. auf die Notwendigkeit des Handelns hin!*

*...Resiliente, zirkuläre, naturinklusive Systeme zu planen.*

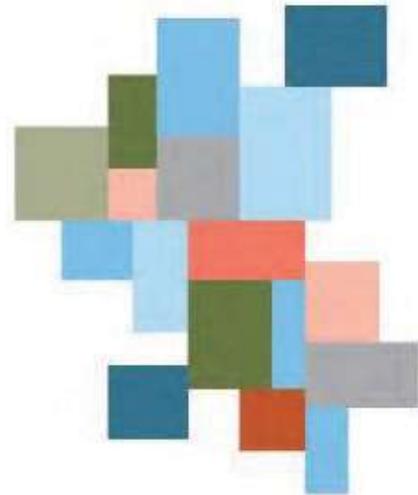
# Programmatic zoning – Overlap of program

Separation of functions - radical mix use

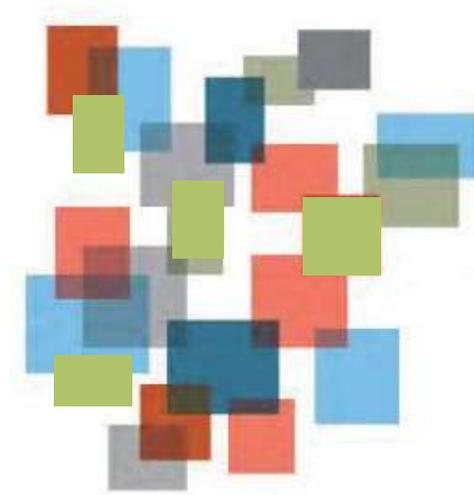
Cluster – Overlap - Hybridisierung



1931 – Charter of Athens



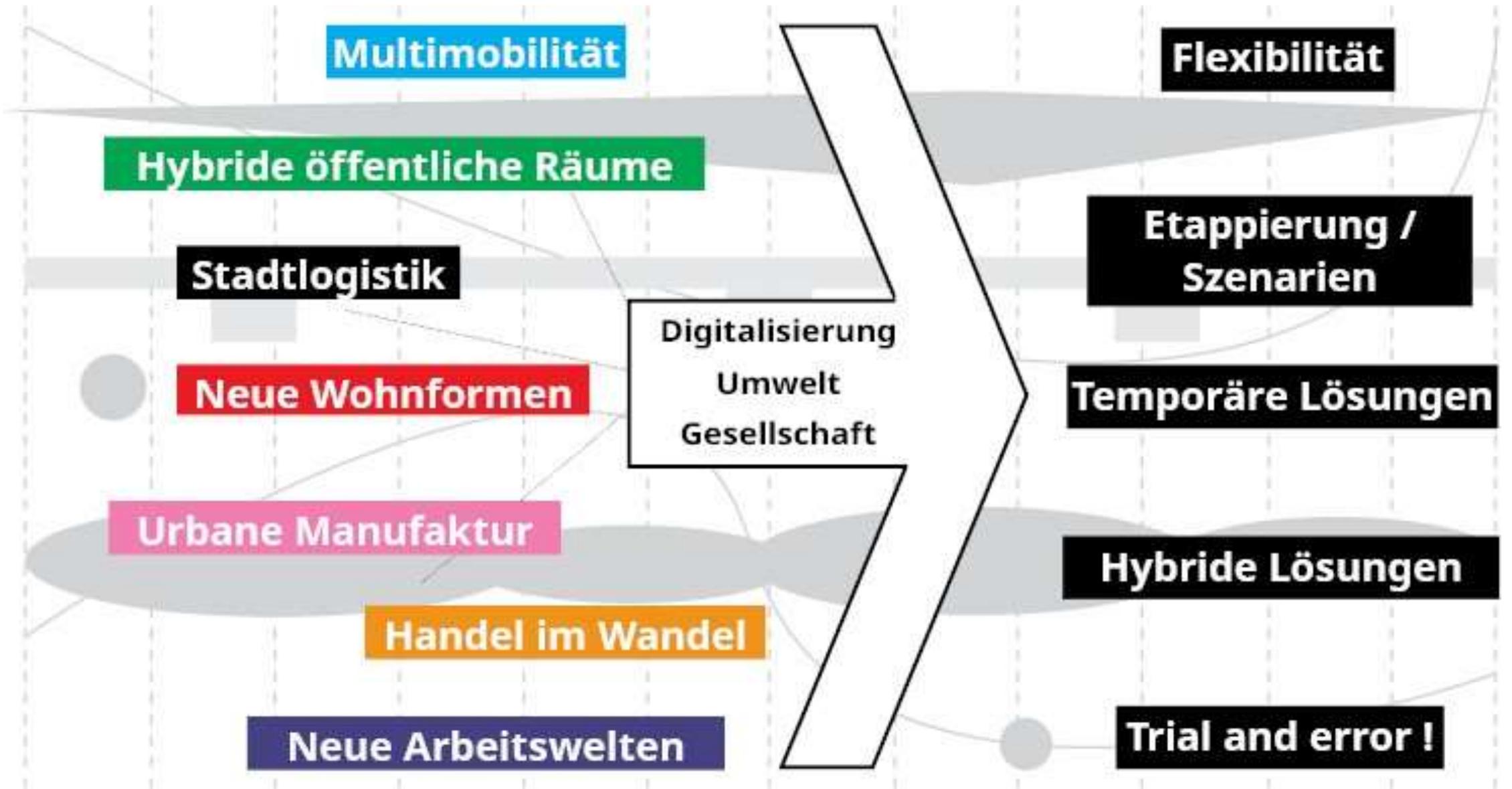
1960 - Jane Jacobs



2000 – Digital revolution

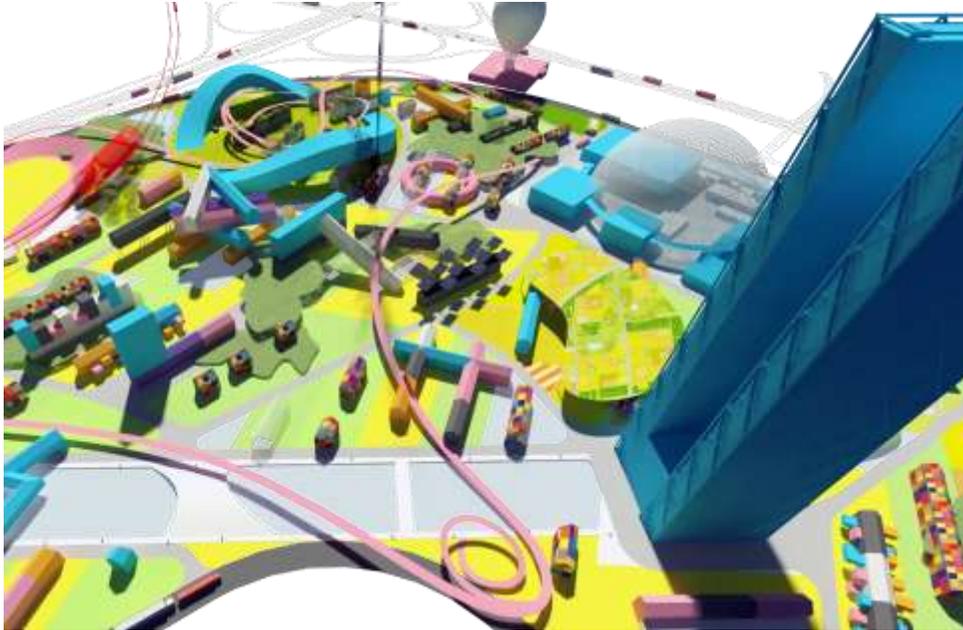
**A constant floating between work, living and leisure in today's networking and digitalised world of work and life is essential for a resilient urban economy and urban society.**

# Die Stadt von morgen?



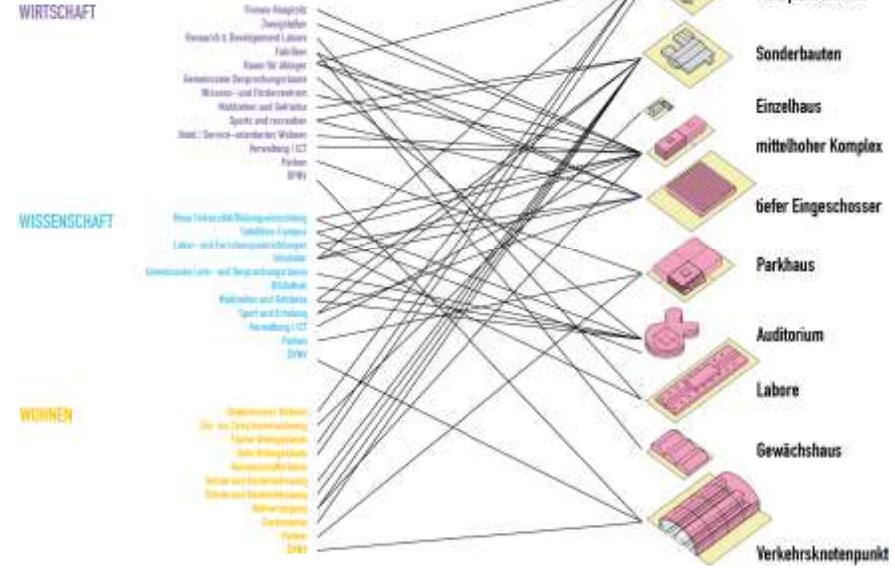
# Hybridisierung

## Eine radikale Mischung



Szenario 1 Wissenschaft + Wirtschaft, MVRDV

### Zusätzliche flexible Typologien sind sinnvoll



Szenario 2 Infrastruktur + Vernetzung, CRA

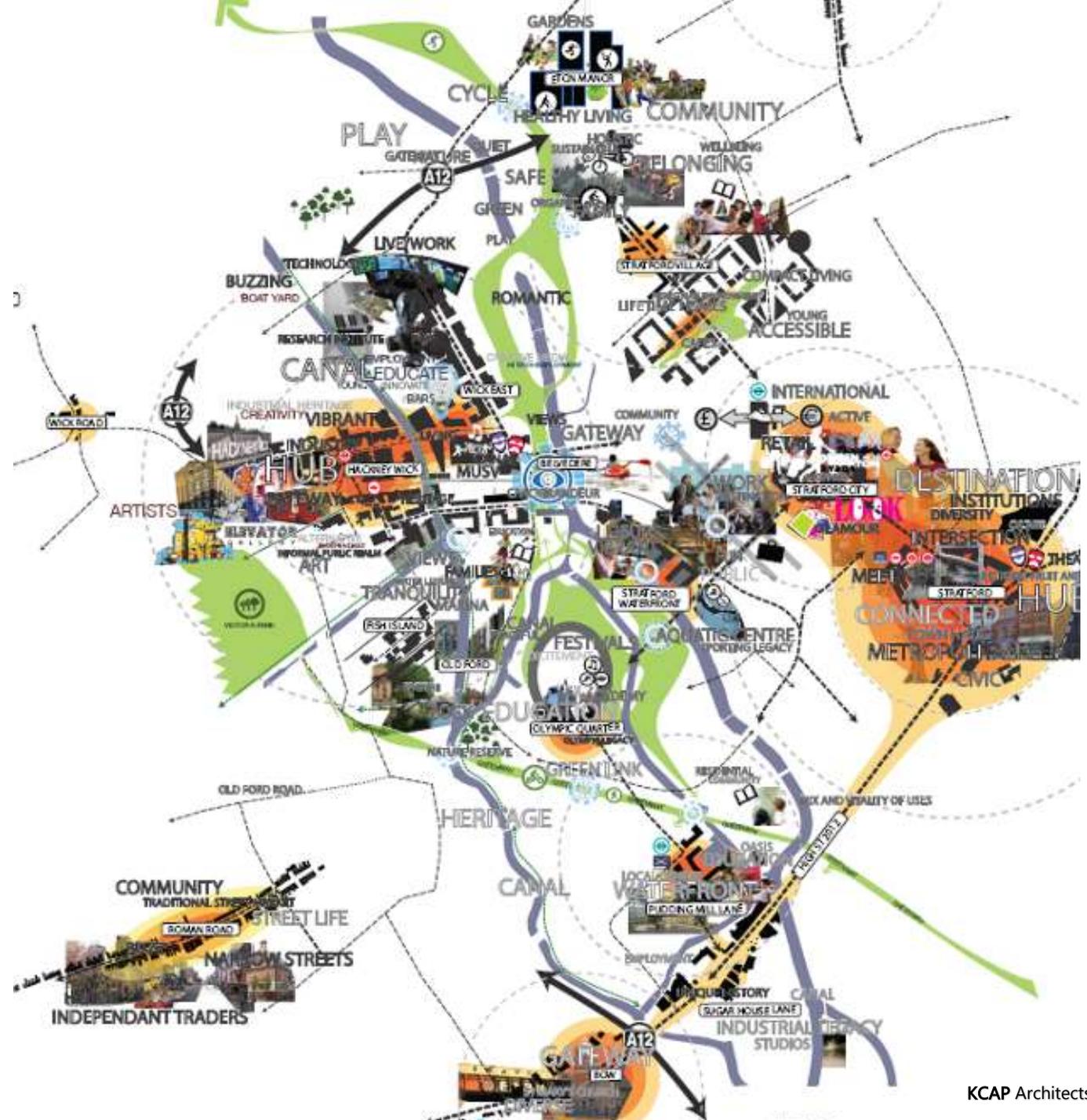
Wohn- und Arbeitsformen fordern **kompakte durchmischte Quartieren mit kurzen Wegen** in unterschiedlichen Maßstäben und Typologien. Wirtschaft, Wissenschaft und Wohnen werden zukünftig stärker ineinander verzahnt sein.

Die **Hybridisierung von Nutzungen** auf den unterschiedlichen Maßstäben des Areals, des Mikro-Quartiers und des Gebäude selbst, muss sorgfältig gefördert, geplant und kuratiert werden.

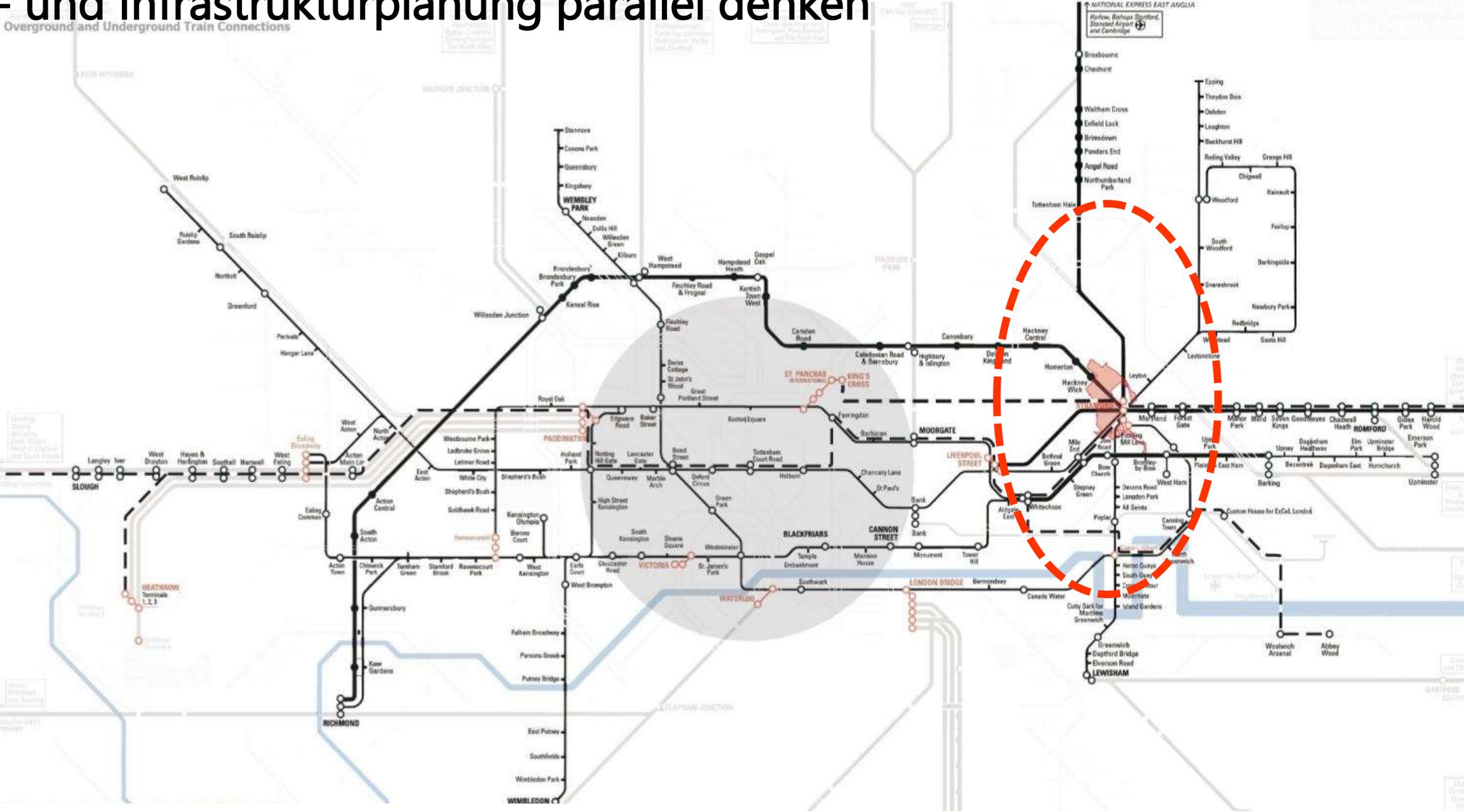
# Ein komplexes Stück Stadt...

Ein Mosaik aus diversen  
Charakteren  
Identitäten  
+ Orten

Das Gewordensein +  
die Seele der Orte integrieren



# Stadt- und Infrastrukturplanung parallel denken



# London Legacy Framework



## **STREETS FOR PEOPLE , FLORA + FAUNA**

Think Street- , Track- and Infrastructure Spaces as integrated urban space

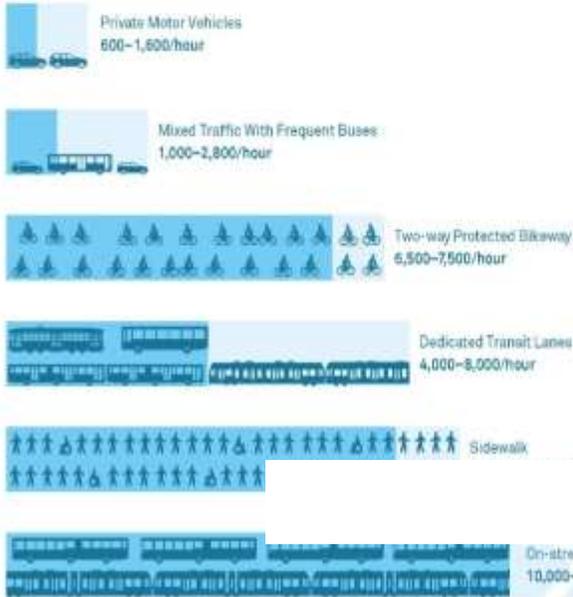
## **STRASSEN FÜR MENSCHEN, FLORA + FAUNA**

Strassenräume, Gleisräume, Infrastrukturräume als integrierten Stadtraum denken

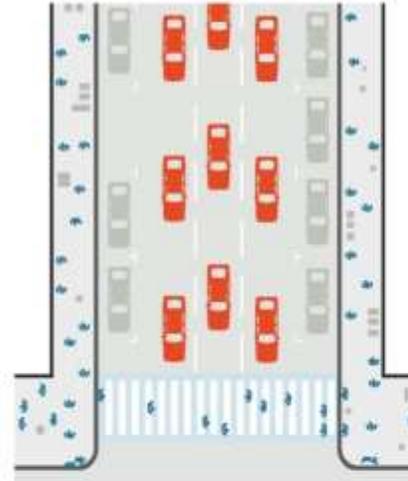
# 从汽车为主的街道到复合交通模式街道 From Car-Orientated Street to Multimodal Steet

将其转化成更为高效的街道--每小时可以容纳更多的人流

This translates into a more efficient street with a higher people/h capacity.



**People capacity of different modes.**  
The illustration shows the hourly capacity of a 3 m-wide lane (or equivalent width) by different modes at peak conditions with normal operations.<sup>17</sup> Ranges relate to the type of vehicles, traffic signal timing, operation, and average occupancy.

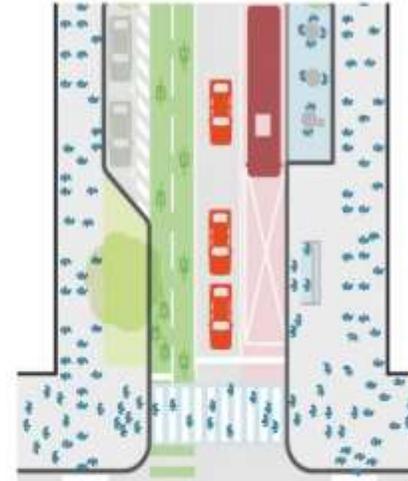


**The capacity of car-oriented streets and multimodal streets.**  
These two diagrams illustrate the potential capacity of the same street space when designed in two different ways. In the first example, the majority of the space is allocated to personal motor vehicles, either moving or parked. Sidewalks accommodate utility poles, street light poles and street furniture narrowing the clear path to less than 3 m, which reduces its capacity.

## Hourly Capacity of a Car-Oriented Street

	4,500/h	x2	9,000 people/h
	1,100/h	x3	3,300 people/h
	0	x2	0 people/h

**Total capacity: 12,300 people/h**

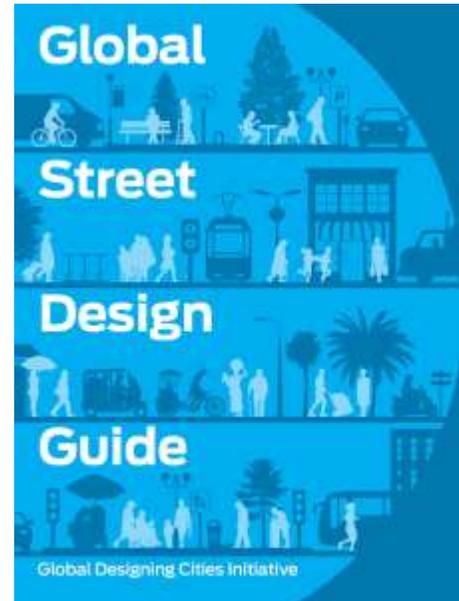


In the multimodal street, the capacity of the street is increased by a more balanced allocation of space between the modes. This redistribution of space allows for a variety of non-mobility activities such as seating and resting areas, bus stops, as well as trees, planting and other green infrastructure strategies. The illustrations show the capacity for a 3-m wide lane (or equivalent width) by different mode at peak conditions with normal operations.

## Hourly Capacity of a Multimodal Street

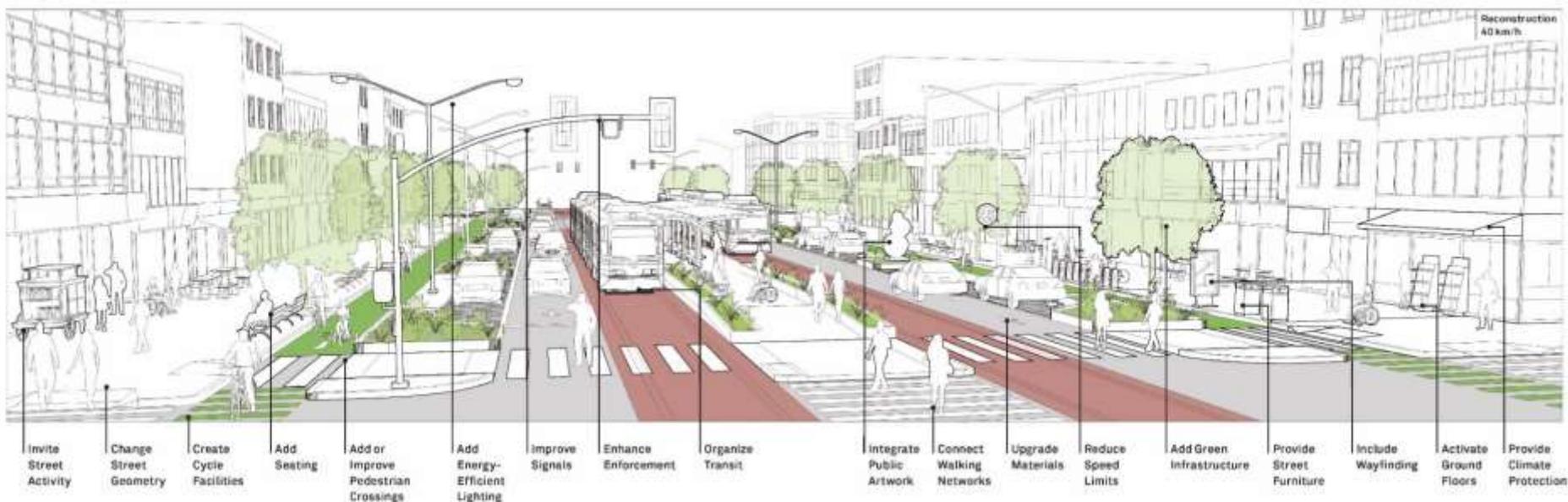
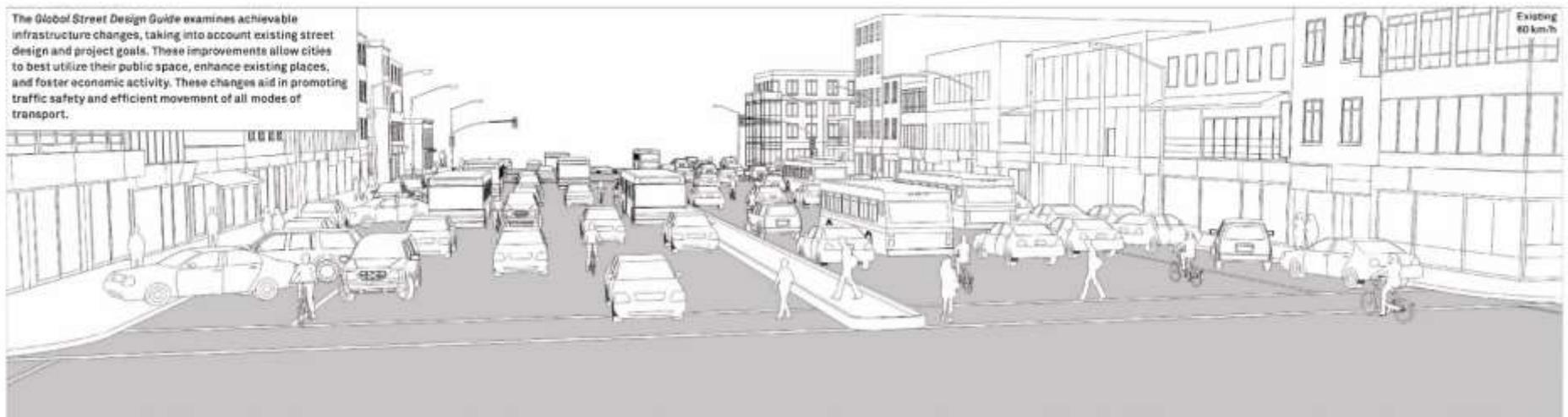
	8,000/h	x2	16,000 people/h
	7,000/h	x1	7,000 people/h
	6,000/h	x1	6,000 people/h
	1,100/h	x1	1,100 people/h
	0	x1	0 people

**Total capacity: 30,100 people/h<sup>18</sup>**



# 从汽车为主的街道到复合交通模式街道 From Car Orientated Streets to Multi Modal Streets

Source: Street Design Guide page 16/17 ([www.nacto.org](http://www.nacto.org))



Source: Global Street Design Guide ([www.nacto.org](http://www.nacto.org)) p 16/17

# 1. 沙嘴路 Shazui Street

建议情境: 一个有着整体蓝绿连接的三维街道: '都市河口'

Proposed situation: A 3D street with an integrated blue and green connection: 'Urban Estuary'

Part of the strategic blue and green connection: Mountain - Water Connection 1



3D city: elevated green and blue connection at strategic connections

Green median for trees and for a safe and easy pedestrian crossing

3D city: Accessing buildings (roofs) from the elevated green connection

For humans crossable distance between the buildings

Improved overall mobility in the street profile (multi modal street)

Pedestrian crossings at a convenient distance of max. 100m -200m and at grade

Green integrating the whole street profile and creating a lush image

reduced private car traffic lanes

Prioritizing public transport

Flexible strip: organized bike parking, public transport stop, on street parking, green,...

Protected bike path also at the crossings

Trees protecting pedestrians and cyclists

Pleasant sized Sidewalk accessing buildings and providing space for street activity

interesting, diverse and active ground floor attractive for the pedestrian experience

3D green on accessible roofs

### 3. 新洲路 Xinzhou Street

建议情境: 转化为有蓝有绿的大道 Transformation to a blue and green boulevard



Xinzhou Street is serving the buildings

Buildings orientated to Xinzhou street

Xinzhou street is transformed from a highway to an urban boulevard

Canal integrated in the street profile and fully accessible

Greened waterway is accessible and a 'place'

ABCDE Water (active, beautiful, clean, diverse, ecological)

Unfolding the sleeping urban treasure of the canal to a green and blue place to meet

Canal more frequent crossable

West side could be the natural extension of the CBD, the infrastructure is not

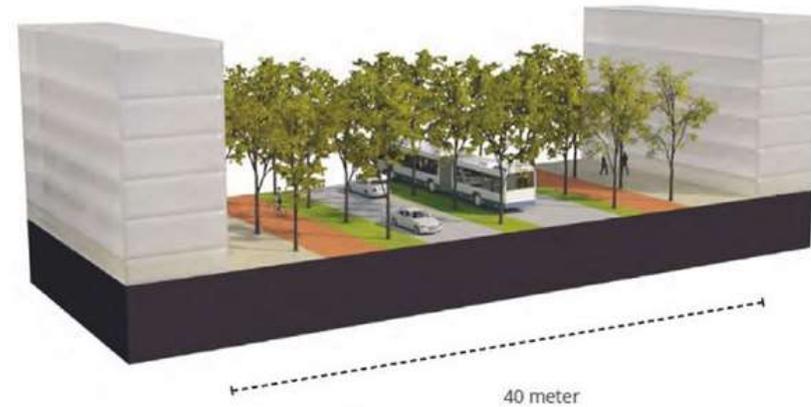
# Fellenoord Eindhoven



Huidige situatie ter plekke van Beursgebouw/Holiday Inn



Beoogd nieuw basisprofiel





# Multimodale Strassen



**Wieviel geben Städte  
für Fahrradwege aus?**

jährliche Ausgaben pro Einwohner

## **NATURE + CITY**

Re-integrate green , blue, silver and grey infrastructure

## **RÜCKKEHR DER NATUR IN DIE STADT**

Re-Integration grüner, blauer, silberner und grauer Infrastrukturen

Strassenraum = öffentlicher Raum

Place de la République



# Strassenraum = öffentlicher Raum

Hotel de Ville Paris



# Biodiversity in the city

## Media Relations

### News Archiv

2019

2018

2017

2016

2015

2014

2013

2012

2011

2010

2009

2008

2007

2006

2005

2004

### Personalia Archiv

## Die Biodiversität ist in Städten höher als im Agrarland – «grüne» Stadtplanung vorausgesetzt

Über den Einfluss der Verstädterung auf die Biodiversität ist wenig bekannt. In einer Studie über sechs Schweizer Städte haben zwei Forscherinnen der Universität Bern gezeigt, dass die Biodiversität von baumbewohnenden Insekten und Spinnen in Städten grösser sein kann als im intensiv genutzten Agrarland. Entscheidend ist jedoch, dass die urbane Landschaft ausreichend Grünelemente bietet.

Städte wachsen weltweit rasant: Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt bereits in urbanen Räumen. Als Lebensraum für Tiere und Pflanzen fanden Städte jedoch lange Zeit keine Beachtung. Erst in den letzten Jahren hat sich die Stadtökologie als neue Forschungsdisziplin etabliert. Noch ist jedoch wenig untersucht, wie sich die städtische Biodiversität von jener in ländlichen Gebieten unterscheidet, und welche Mechanismen die Biodiversität innerhalb der Städte bestimmen. Zwei Wissenschaftlerinnen vom Institut für Ökologie und Evolution der Universität Bern haben nun in einer Studie die Artenvielfalt in Städten mit der Artenvielfalt in intensiv genutzten Agrarlandschaften verglichen. Ausserdem haben sie untersucht, welche Landschaftsstrukturen in der Stadt die Biodiversität fördern. Ihre Studie wurde im renommierten Journal «Global Change Biology» veröffentlicht.

## Intensive Agrarwirtschaft kann Biodiversität stärker verringern als Verstädterung

Als Mass für die Biodiversität dienten den Forscherinnen vier Tiergruppen: baumbewohnende Käfer, Wanzen, Zikaden und Spinnen. Diese wurden mit einer Art Riesenstaubsauger von den Bäumen geholt. Die Entscheidung, nicht naturnahe Gebiete sondern Agrarland als ländliches Vergleichsökosystem heranzuziehen, kam nicht von ungefähr: «Der Grossteil der

Arten pro Baum

Untersuchungsgebiet	Wanzen	Käfer	Zikaden	Spinnen	Total
Stadt «grün»	14	7	9	9	39
Stadt «grau»	10	6	6	7	29
Agrarland	8	6	7	7	29

## **INFRASTRUCTURE AS URBAN SPACE**

Mutual use, stacking, hybridisation

## **INFRASTRUKTUR ALS STADTRAUM BETRACHTEN**

Mehrfachnutzung, Überlagerung, Hybridisierung

Brownfields, vacant or derelict land, usually industrial in nature, are often surrounded by the city without actually being part of it. Resulting barriers make these "blind spots" impermeable and inaccessible from the surrounding city. The impermeability of these areas, and the difficulty to move locally between surrounding neighbourhoods, obstructs the urban life and often degrades the quality of the enclosing districts.

Good networks that allow different modes to move fluidly through the city are the drivers of city life. The barriers can be woven effectively into the urban fabric, so that they become part of its unique character. This requires the linking of a site to its surrounding areas, as well as the knitting of the networks on all scales and for different modes: from the public transport, to the pedestrian, cycling and to the vehicular access. Characteristic to this approach is the way the new network is anchored on the blueprint of existing lines and how it links existing and new centralities of the city.

The Lower Lea Valley was inaccessible area of 232 Ha. In the east of London. The dynamic of the Olympic games offered the opportunity to reinvent the different networks across the site. The purpose was to 'stitch' together neighbourhoods and repair barriers, as well as to stitch the Lower Lea Valley back to greater London. Strategies such as redefining transport connections, and creating networks for cycling, pedestrians, vehicles and different types of public transport between the former Olympic site and its established neighbourhoods, will create an 'Open City' with interlink and cross-fertilisation among the parts of the urban mosaic.

Durchflächten, ungebauten oder freigegebenes Land, meist gewerblicher Art, verbindet oft von der Stadt umgeben, ohne wirklich Teil der Stadt zu sein. Barrieren wie Dämme, Autobahnen oder auch die Topographie verhindern den Zugang zu diesen blinden Flecken von der sie umgebenden Stadt. Der erschwerte Zugang zu diesen Gebieten und die Schwierigkeit, sich zwischen den umliegenden Quartieren zu bewegen, barriere das urbane Leben und behindern oft die Qualität der umschließenden Stadtteile.

Gute Netze, die es unterschiedlichen Verkehrsträgern ermöglichen, sich flexibel durch die Stadt zu bewegen, sind die Triebkräfte städtischen Lebens. Diese Barrieren können wirksam in das Stadtgefüge integriert werden, so dass sie ein Teil seines einzigartigen Charakters werden. Dies erfordert die Anbindung eines Ortes an die umliegenden Gebiete sowie die Verknüpfung der Netze auf allen Ebenen und für unterschiedliche Verkehrsträger: vom öffentlichen Nahverkehr über Fußgänger und Radfahrer bis hin zum Autoverkehr. Charakteristisch für diesen

Ansatz ist die Art und Weise, in der das neue Netz in der bereits vorhandenen Struktur verankert ist und wie es bestehende und neue Zentren der Stadt miteinander verbindet.

Lower Lea Valley war ein 232 Hektar großes unzugängliches Gebiet im Osten von London. Die Dynamik der Olympischen Spiele bot die Möglichkeit, die verschiedenen Mobilitätsnetze des Geländes neu zu definieren. Das Ziel war es, Quartiere «zusammenzufügen» und Barrieren zu überbrücken, sowie das Lower Lea Valley wieder mit dem Grossraum London zu verknüpfen. Mittels von Strategien, wie etwa der Maschenung der Verkehrsverbindungen und des Wegennetzes für Radfahrer, Fußgänger, Fahrzeuge und unterschiedlicher Arten des öffentlichen Nahverkehrs zwischen dem ehemaligen Olympiastadion und seinen etablierten Nachbarn, wird eine «Open City» mit Interaktion und gegenseitiger Befruchtung zwischen den Teilen des urbanen Mosaiks geschaffen.

THE LEGACY MASTERPLAN FRAMEWORK

RE-KNITTING THE NETWORK: REPAIRING THE CITY WITH THE MOVEMENT NETWORK



LONDON HISTORY

Historically rail corridors were usually perceived as the backbone of the city. The embrace of noise and dust from the passing trains made these corridors unattractive and difficult to inhabit. They mostly had frayed, random edges with low quality uses and, as such, created unattractive entrances to the city. In large metropolises the combination of these corridors with other infrastructures has created the occasional 'open-door' where large railway yards, railway lines, highways, tunnels and flyovers are all combined.

Similar to the changing relation between offices and their rivers, cities now embrace these large spaces as breathing spaces in the urban fabric. The combination of development processes, reorganisation of track space and improving building technology has allowed cities to turn towards the infrastructural corridors. This opens up opportunities to create attractive entrances to the city.

The project 'Le Faïçeau' in Nanterre behind La Defense concentrated on the transformation of a long axis with an extreme accumulation of train corridors and roadways. By applying different strategies to overcome this infrastructural bundle, and by turning the adjacent neighbourhood towards the main corridor, the infrastructural residual space was transformed into an urban spine and breathing space that would connect the fragmented areas and make them livable once more.

In the same perimeter, this strategy was applied on an architectural scale for the EOLE RER station design for the future Les Groues neighbourhood. The station building connects adjacent urban areas through its public station hall. A promenade along the tracks profits from the transparency over the railway yards by opening a view of the city towards La Defense skyline.

Schienenkorridos wurden historisch für geräuschvoll als die Rückseite der Stadt wahrgenommen. Infolge Lärm- und Staubemissionen der vorbeifahrenden Züge waren diese Korridore unattraktiv und schwer bewohnbar. Zunächst hatten sie ausgehende, vertikale Ränder mit Nutzungen niedriger Qualität und schienen als solche unattraktive Eingänge in die Stadt. In grossen Metropolregionen hat die Kombination solcher Korridore mit anderen Infrastrukturen teilweise zu einer «Überdosis» geführt, wenn ausgedehnte Rangierplätze, Schienen, Autoabfahrrampen und Überführungen miteinander kombiniert wurden.

Ähnlich der sich verändernden Beziehung zwischen Städten und ihren Flüssen, nehmen die Städte diese grossen, offenen Räume heute in das städtische Gefüge mit auf. Die Kombination aus Entwicklungsdruck, Umgestaltung von Gleiskorridoren und Verbesserung von Gebäude-technik hat es den Städten ermöglicht, sich den Infrastruktorkorridoren zuzuwenden. Dies eröffnet Möglichkeiten zur Schaffung attraktiver Eingänge in die Stadt.

Das Projekt «Le Faïçeau» in Nanterre angrenzend an La Defense legt den Schwerpunkt auf die Transformation einer langen Achse mit einer grossen Ansammlung von Bahnhöfen und Strassen. Mit unterschiedlichen Strategien zur Überwindung dieses Infrastrukturbündels und der Zuwendung angrenzender Stadtviertel zum Hauptkorridor, wurde der verbleibende infrastrukturelle Raum in ein urbanes Rückgrat transformiert, das die fragmentierten Räume miteinander verbindet und sie wieder lebenswert macht.

Im selben Gebiet wurde diese Strategie für den EOLE RER-Bahnhofentwurf des künftigen Viertels Les Groues auf architektonischer Ebene angewendet. Das Bahnhofsgebäude verbindet angrenzende urbane Räume durch seine zirkuläre Bahnhofshalle. Eine Promenade entlang der Gleise bietet einen Ausblick über die Gleisfelder auf die Stadt und die Skyline von La Defense.

INFRASTRUCTURE AS AN URBAN SPACE: EMBRACING THE TRACK SPACE

LE FAÏCEAU AND EOLE RER STATION

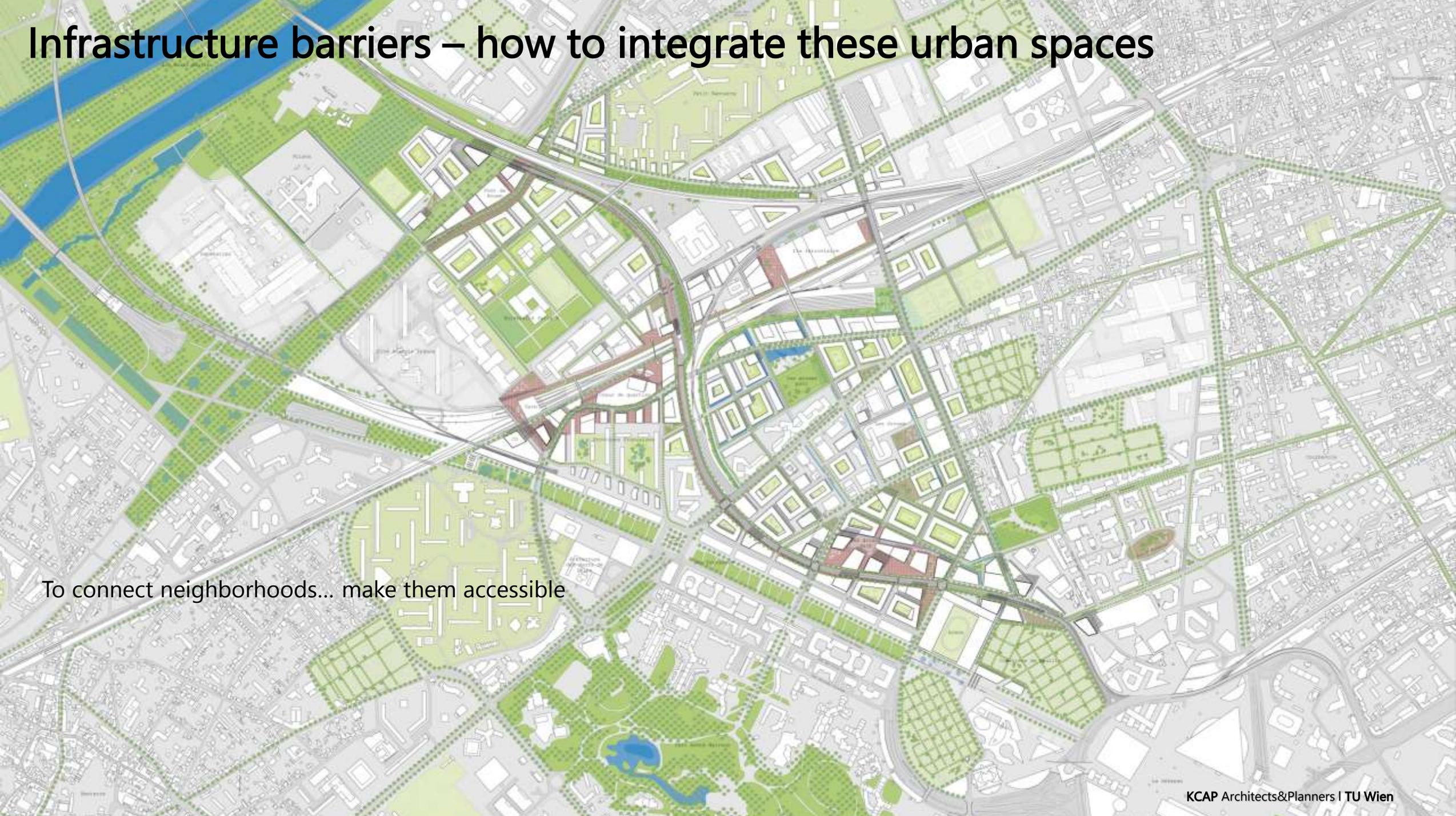


MAITREY, J. 2009





# Infrastructure barriers – how to integrate these urban spaces



To connect neighborhoods... make them accessible

# Les infrastructures verts + gris

Paysage Urbain



La Mobilité – le réseaux



- Réseau primaire couvert
- Réseau primaire
- Réseau secondaire
- Réseau primaire nouveau
- Réseau secondaire nouveau

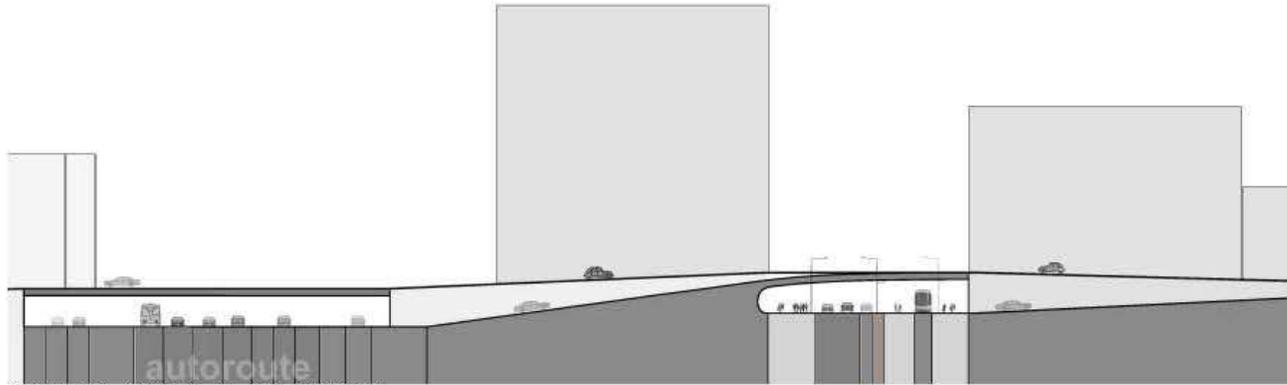
# L'Avenue de La Défense... la RD914



# La transformation de la RD914 – L'Avenue du La Défense



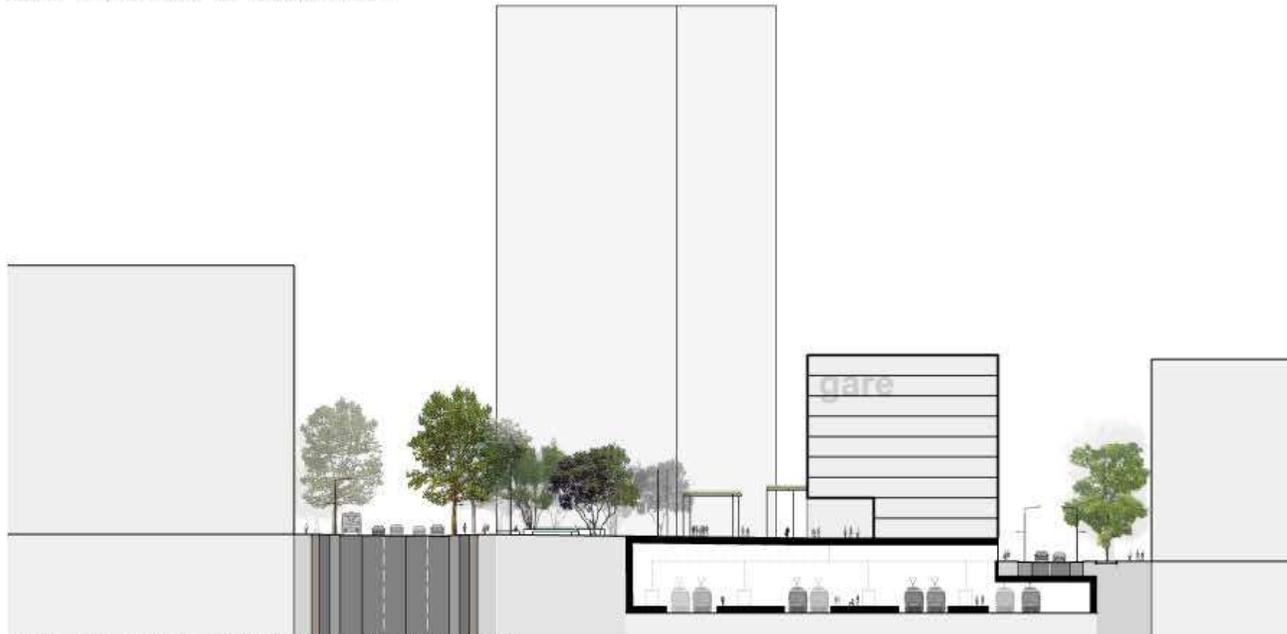
# Le Quartier sur les rails...



Coupe sur l'A86 et le Pont de Rouen.



Coupe sur la place de l'Université



Coupe sur l'espace public de la gare des Groues



Coupe sur la rue des Sorins

# Le Quartier sur les rails



# La Gare qui lier...



„People have always designed the systems within which they live.“ *Jay Forrester, 'System Dynamics*

It is in our hands ... !

**THANK YOU!**  
**DANKESCHÖN!**