

Dokumentation

## Projektwerkstatt 02

# Vom Projekt in die Umsetzung

Donnerstag, den 22.09.2022, 13.00 bis 17.30 Uhr

Veranstaltungsort: FORUM Leverkusen, Vortragssaal, Am Büchelter Hof 9, 51373 Leverkusen

Projektkonsortium:



In Zusammenarbeit mit:



und

*Jung Stadtkonzepte*

Seite 1

## 1 Das Projekt “MOST Regio Köln”

Nach Begrüßung, einem kurzen Rückblick auf die erste Projektwerkstatt und einer kurzen Vorstellungsrunde erläutert Carolin Schäfer-Sparenberg die grundsätzlichen Projekthinhalte, siehe Präsentation.

Das Projekt “MOST Regio Köln” widmet sich Mobilstationen und ihrer Funktion als intermodale Schnittstellen im Umweltverbund der Stadtregion Köln. Untersucht wird, wie sich Mobilstationen in einer Region als wiedererkennbares Element etablieren lassen und wie Akteur:innen vor Ort durch gezielten Wissenstransfer unterstützt werden können. Dazu wurden von Forschenden zunächst die Bedarfe von Nutzenden betrachtet und smarte Elemente zur Aufwertung von Mobilstationen analysiert. Derzeit werden Kommunen und weitere Akteur:innen bei der Umsetzung neuer Mobilstationen beraten. An gezielt ausgewählten Standorten wird zudem die zielgruppenspezifische Kommunikation getestet.

Ein regionales Lernprogramm soll örtliche Akteurinnen und Akteure bei der Planung, Umsetzung und dem Betrieb von Mobilstationen unterstützen.

## 2 Kernfragen der Projektwerkstatt

In der zweiten Planungswerkstatt „Vom Projekt in die Umsetzung“ ging es um Arbeitsschritte und Instrumente integrierter Planung, die bei der Konzeption von Mobilstationen helfen.

- Welche organisatorischen Maßnahmen können die verwaltungsinterne Zusammenarbeit verbessern, aber auch die Kooperation mit externen Akteur:innen und Mobilitätsdienstleister:innen?
- Welche integrierten Planungsinstrumente sind zielführend?
- Wie lassen sich Virtual Reality-Simulationen in den Planungsprozess integrieren?
- Welche organisatorischen, aber auch planungsrechtlichen Hemmnisse existieren aus Sicht der kommunalen Planung?

## 3 Impulsvorträge

Die Impulsvorträge der Projektwerkstatt kamen von Armin Jung (Jung Stadtkonzepte) sowie von Marius Hellmund (Bergische Universität Wuppertal). Die Präsentationen gibt es im Anhang.

### 3.1 Kommunale Projekte gemeinsam machen – Handwerkszeug für Prozesse unter öffentlicher Beobachtung (Armin Jung)

Anhand zweier Praxisbeispiele projektorientierter, integrierter Zusammenarbeit aus den Städten Köln und Bielefeld zeigt Armin Jung, wie Prozesse aufgebaut und organisiert werden können. Eine gute Basis für einschlägige und auch in der kommunalen Praxis eingeübte Planungsabläufe liefert die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) mit den Leistungsphasen beispielsweise für Verkehrsanlagen. Zu beachten ist jedoch, dass die HOAI allein Planungsphasen darstellt und keine Projektentwicklungsphasen. In den Kommunen ist regelmäßig die Zuständigkeit von „Planung“ und „Bau“ getrennt verteilt, Schnittstellenprobleme stellen daher ein Risiko dar. Das Handbuch Mobilstationen NRW zeigt ebenfalls einen praxisgerechten, beispielhaften Ablauf für ein kommunales Mobilstationenprojekt. Hier ist jedoch zu beachten, dass die Planungsphase nicht vollumfänglich dargestellt ist, insbesondere bei der Planung mittlerer und großer Mobilstationen. Eine gute Richtschnur ergibt sich aus den Leistungsphasen nach HOAI, ergänzt um eine „Leistungsphase Null“ zur Projektvorbereitung und einer einordnenden Ergänzung von Leistungen des Projektmanagements und der Projektkommunikation.

Die ersten Phasen eines integrierten Projektprozesses „Phase null“ zur Definition der Projektziele und Aufstellen des Projektprogramms sowie die Leistungsphase eins zum Ermitteln der Projektgrundlagen (gestalterisch-technisch, wirtschaftlich, rechtlich) sind bedeutsam. In der kommunalen Planung ist es zudem wichtig, die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten zwischen Ämtern und Abteilungen zu Beginn zu klären und bei der Aufgabenverteilung während des Prozesses immer zu berücksichtigen.

Das Beispiel der Umgestaltung der Ehrenstraße in Köln zeigt die Stufen eines transparenten, kooperativen Planungsprozesses bis zur Vorplanung mit einer breiten Akteursbeteiligung. Dargestellt wird, wie der Einfluss der Stakeholder auf das Projekt und ihre Betroffenheit analysiert werden können. In der Ehrenstraße gab es ein zweistufiges Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung: Zu Beginn ging es um Information, danach folgte eine Onlinebeteiligung zur Anhörung und Beratung der Bürger:innen. Für die Straßenplanung der Ehrenstraße diente ein Anrainer-Fragebogen der Grundlagenermittlung in Leistungsphase eins.

Für das Ziel größtmöglicher Transparenz und eines sachorientierten Dialogs sollte großen Wert auf sorgfältige Grundlagenermittlung gelegt werden. In Orientierung am Leistungskatalog der Leistungsphasen 1 und 2 der Honorarordnung für städtebauliche Leistungen lässt sich eine Checkliste ableiten. Gute Grundlagen und ein strukturiertes Projektprogramm helfen auch in der Projektkommunikation und bei der Arbeit in politischen Gremien.

Der Planungsprozess der Stadtbahnverlängerung Bielefeld zeigt am Beispiel der Brackweder Hauptstraße einen Prozess in der Phase des Vorentwurfs mit kontroverser Beteiligung. In einer Variantenbewertung galt es divers eingebrachte Standortvorschläge mit der Kommunalpolitik sachlich zu prüfen und zu bewerten. Transparente Kriterien in vier Kategorien und zwei Schritten gaben die Struktur vor: „Ermitteln von Fakten und prüfen nach Richtlinien“ sowie „Fachliche Beratung, verantwortlich abwägen und politische Prioritäten formulieren“ (siehe Präsentation). Der Prozess hat gezeigt, dass konsequente Sacharbeit und die Vermittlung von Planungsarbeit in politische Entscheidungsprozesse gerade in einem schwierigen Prozess

helfen, inhaltlich weiterzukommen, wenn Planungsvarianten allein nicht weiterhelfen. Prozesse mit vielfältigen Beteiligten sind immer interaktiv und bedürfen neben den richtigen Werkzeugen auch etwas Erfahrung und Augenmaß.

### 3.2 Erkenntnisse aus MOST Regio Köln: Interaktive Simulation der Ausstattungselemente von Mobilstationen in einer VR-Umgebung (Marius Hellmund)

Die Bergische Universität Wuppertal hat im Rahmen des MOST-Forschungsprojekts am Beispiel Leverkusen-Opladen eine Virtual Reality-Simulation entwickelt, um die Möglichkeiten und den Nutzen von VR-Simulation für den Planungsprozess von Mobilstationen zu erproben. Erforscht wird, wie sich VR-Technik in Planungsprozesse integrieren lässt und welche Vorteile sich daraus ergeben. Das Werkzeug ist nicht als marktreifes Produkt konzipiert, vielmehr sollen Anwendungsbereiche bestimmt und mögliche Hindernisse aufgedeckt werden. Gleichzeitig kann ein Eindruck von der Platzierung von Ausstattungselementen an Mobilstationen gewonnen werden. Das Instrument kann keine Planung ersetzen. Es dient als Kommunikations- und Diskussionsinstrument sowie zur Akzeptanzunterstützung.

Auf Grundlage der bestehenden Daten für Leverkusen-Opladen, der Programmierung mithilfe von Drohnenflügen und Modellierungen sowie Ausstattungselementen nach Gestaltungsleitfaden, können mit der VR-Simulation annähernd reale Gegebenheiten einer Mobilstation erlebbar gemacht werden. Ein Nachtmodus und unterschiedlich einstellbare Höhen zur Überprüfung der Barrierefreiheit unterstützen dies. Der Platzbedarf für die eigene Mobilstation kann mithilfe der Ausstattungselemente eingeschätzt werden. Das Programm bietet zwei Modi: den Planungsmodus mit Auswahl der Möblierungselemente und den Simulationsmodus zur Überprüfung der Station auf ihre Funktionen.

In Workshops wird das Tool evaluiert und mit 3D-Daten stetig weiterentwickelt. Die Kritik geht in Richtung ungewohnter Handhabung und die Gewöhnung an die Simulation. Positiv werden u.a. die räumlichen Aspekte einer Planung hervorgehoben sowie die Kommunikation in Richtung Politik und Bürgerbeteiligung. Ob und wie konkret die VR-Simulation Planung ergänzen kann und die Schnittstellen zu einschlägigen Planungswerkzeugen gegeben sind, bleibt in der Diskussion offen.

## 4 Diskussion und zusammenfassende Ergebnisse

Der Nutzen einer VR-Simulation als Planungsinstrument wird aus Sicht der Teilnehmenden als sinnvoll erachtet, wenn die Planung einer Mobilstation fortgeschritten ist. Der Mehrwert besteht darin, die Ausstattungsmöglichkeiten für einzelne Stationen zu überprüfen, z.B. den Platzbedarf von Fahrradboxen. Als positiv werden in der Runde die Förderung des räumlichen Verständnisses sowie die anschauliche Vermittlung von Mobilstationen genannt.

Keinen Mehrwert hat das Tool aus Sicht der Teilnehmenden, wenn die Standorte für die Mobilstationen festgelegt sind und bereits Ausstattungselemente vorhanden sind. Hier geht es eher um Anpassungen der konkreten Stationen. Auch praxisrelevante Fragen nach geeigneten Standorten kann das Tool nicht beantworten. Im Einzelfall muss geprüft werden, ob es sich um

einen funktionalen oder gestalterischen Entwurf der Mobilstationen handelt und das Tool einen Gewinn für die Planung oder lediglich für die Kommunikation darstellt.

Die fachübergreifende Zusammenarbeit innerhalb der planenden Verwaltung wird in der Diskussionsrunde als positiv wahrgenommen. Nicht gänzlich beurteilt werden kann die verwaltungsinterne Kommunikation mit den neu eingerichteten Mobilitätsmanagements. Hier müssen Ansätze erprobt und etabliert werden. Kontakte in andere Fachbereiche und kurze Wege werden als fördernd genannt. Um Prozesse zu beschleunigen, wird insbesondere die Zusammenarbeit von Verkehrsplaner:innen mit dem Stadtplanungsamt hervorgehoben. Empfohlen werden auch gute Verbindungen in die Politik. Auch räumliche Nähe zu anderen Ämtern, die eigenständige Festlegung von inhaltlichen Prioritäten oder die Nähe zum/zur Bürgermeister:in werden von den Teilnehmenden als Erfolgsfaktoren genannt.

Kreise sind hingegen mit der Herausforderung konfrontiert, Aufgaben zu verteilen. Die Kommunen sind Träger der Planungshoheit und haben sehr unterschiedliche organisatorische und politische Voraussetzungen. Als koordinierende Stelle muss der Kreis alle Beteiligten im Prozess mitnehmen.

Hinweise zum Start eines Prozesses gibt Laura Schulte vom Nahverkehr Rheinland (NVR) mit Verweis auf das Handbuch Mobilstationen. Sie empfiehlt die aktive Kontaktaufnahme mit dem NVR und dem Zukunftsnetz Mobilität NRW. Austauschmöglichkeiten böten sich mit anderen Kreisen und Nachbarkommunen. Es helfe, Informations- und Unterstützungsangebote wahrzunehmen.

Eine fachübergreifende Zusammenarbeit kann funktionieren, wenn die Rolle der Mobilitätsmanager:innen definiert ist und Kompetenzen klar abgegrenzt und kommuniziert werden.

Zur Projektentwicklung dienen Workshops und Arbeitskreise. Zu Beginn sollte klar sein, welche Arbeitskreise bereits bestehen, welche eingeführt werden können/dürfen und wie bestehende Austauschrunden optimiert werden können. Können diese um weitere Akteur:innen erweitert werden? Wie können diese Runden verstetigt werden? Ebenso wichtig sind bilaterale Gespräche mit relevanten Akteur:innen. Verfahrenskulturen müssen entwickelt und etabliert werden. Verstetigte Strukturen erweisen sich als erfolgsversprechendes Instrumentarium von Planungskultur. Politische Beschlüsse sind Grundlagen und sollten systematisch erfasst und mitgestaltet werden. Gibt es in einer Kommune mehrere Mobilstationen, empfiehlt es sich, Projektmanagementstrukturen für ein Multiprojektmanagement einzuführen. Das kann auch auf Kreisebene eine sinnvolle Lösung sein. Auf Kreisebene können auch Arbeitsschritte und Instrumentarien standardisiert verfügbar gemacht werden. Ein interkommunales Mobilitätsmanagement könnte auch Planungsleistungen zentral vergeben und so die Qualitätssicherung stützen. Auch kann eine Strategie auf Kreisebene helfen, regionale Klimaschutz- oder Mobilitätskonzepte in die Umsetzung durch die Kommunen zu führen. Die Chance müsse genutzt werden. Planerische Analysen liegen den Kreisen meist vor. Workshops oder eine externe Begleitung können helfen, die Grundlagen und den Prozess zu strukturieren. Die Aufgabe des Kreises als Initiator sollte als Chance begriffen werden. Ein Teilnehmer bestätigt, dass sich der Mobilstationen-Prozess in seiner Kommune durch eine "Feinplanung" des Kreises beschleunigt hat.

Die Arbeit mit Werkzeugen in der planenden Verwaltung wird als ausbaufähig beschrieben. Checklisten seien möglich, die Einführung digitaler Tools ist jedoch immer abhängig von dem Digitalisierungsfortschritt der jeweiligen Verwaltung. Die "jüngere Generation", gerade auch im Bereich der Mobilitätsmanager:innen, verfügt jedoch über gute digitale Grundlagen.

Praxisorientierte Hinweise und ein Leitfaden werden sich als Werkzeuge gewünscht.

## 5 Anlagen

Ablauf der Projektwerkstatt

Präsentationen

Aufgestellt am 25. Oktober 2022 von Anna Kothe, Jung Stadtkonzepte

# MOST-Projektwerkstatt 02

## Vom Projekt in die Umsetzung Arbeitsschritte und integrierte Planungsinstrumente bei der Konzeption von Mobilstationen

**Termin:** 22.09.2022, 13.00 – 17.30 Uhr

**Veranstaltungsort:** FORUM Leverkusen, Vortragssaal, Am Büchelter Hof 9, 51373 Leverkusen

**Anfahrt:** Vom Bahnhof Leverkusen-Mitte sind es ca. fünf Minuten Fußweg bis zum Forum; Tiefgarage  
Wichtig: Aufgrund von umfangreichen Baumaßnahmen am Bahnhof Leverkusen-Mitte verkehren nicht alle Züge. Ein Schienenersatzverkehr ist eingerichtet. Es kann zu einem längeren Fußweg kommen.“

### Die Kernfragen der Werkstatt

- Welche organisatorischen Maßnahmen können die verwaltungsinterne Zusammenarbeit verbessern, aber auch die Kooperation mit externen Akteur:innen und Mobilitätsdienstleister:innen?
- Welche integrierten Planungsinstrumente sind zielführend?
- Wie lassen sich VR-Simulationen in den Planungsprozess integrieren und welche Vorteile ergeben sich daraus?
- Welche organisatorischen, aber auch planungsrechtlichen Hemmnisse existieren aus Sicht der kommunalen Planung?

### Programm

1. 13.00 Uhr: Get together und Imbiss
2. 13.15 Uhr: Begrüßung und Vorstellungsrunde – Moderation Armin Jung, Jung Stadtkonzepte
3. 13.20 Uhr: Kurzvorstellung des Projekts – Carolin Schäfer-Sparenberg, Wuppertal Institut

Seite 1

Projektkonsortium:



In Zusammenarbeit mit:



und

**Jung Stadtkonzepte**

4. 13.25 Uhr: Impulsvortrag Best-Practice: Projektorientierte, integrierte Zusammenarbeit - Armin Jung, Jung Stadtkonzepte
5. 13.40 Uhr: Erkenntnisse aus MOST Regio Köln: Interaktive Simulation der Ausstattungselemente in einer VR-Umgebung – Marius Hellmund, Bergische Universität Wuppertal inkl. VR-Simulation
6. 14.15 Uhr: Pause
7. 14.30 Uhr: **Themenblock** – Moderation Armin Jung, Jung Stadtkonzepte, Impuls Laura Schulte, NVR

**Themenblock 1:**

**Fachübergreifende Zusammenarbeit innerhalb der planenden Verwaltung - Aufgabenklärung und temporäre Projektorganisation**

**Themenblock 2:**

**Arbeitsschritte der vorbereitenden Projektentwicklung, Planungsinstrumente und -methoden – Fachübergreifende Werkzeuge und Formate zur gezielten Projektvorbereitung, Integrierte Verkehrsplanung, Bauleitplanerische Instrumente, stadträumliche Integration von Mobilstationen**

8. 16.10 Uhr: Pause
9. 16.40 Uhr: Gemeinsames Fazit und nächste Schritte
10. 17.25 Uhr: Verabschiedung

Informationen zum Projekt finden Sie auf [most-regio-koeln.de](http://most-regio-koeln.de).

Ihr Ansprechpartner für Rückfragen

**Paul Schneider**

**Wuppertal Institut**

Forschungsbereich Mobilität und Verkehrspolitik

Tel.: +49 202 2492 - 319 (Mo-Mi)

E-Mail: [info@most-regio-koeln.de](mailto:info@most-regio-koeln.de)

Seite 2

Projektkonsortium:



In Zusammenarbeit mit:



und

**Jung Stadtkonzepte**



# MOST Regio Köln – Mobilstationen in der Stadtregion Köln

Regionales Lernprogramm

22.09.2022

# Das Projekt MOST Regio Köln

## Mobilstationen in der Stadtregion Köln

### Förderprogramm

Leitmarkt Wettbewerb  
„MobilitätLogistik.NRW  
(EFRE NRW – 2014-2020)

### Laufzeit

15.9.2019 – 14.3.2023

### Konsortium

- Wuppertal Institut (Lead)
- Nahverkehr Rheinland
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung
- Bergische Universität Wuppertal
- Tippingpoints
- Jung Stadtkonzepte

### Partner

- Städte und Landkreise
- Verkehrsunternehmen

Wuppertal Institut für Klima,  
Umwelt, Energie GmbH

[www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org)



Nahverkehr Rheinland GmbH

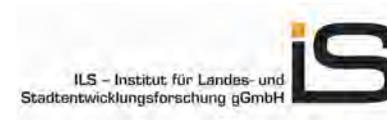
[www.nvr.de](http://www.nvr.de)



Nahverkehr Rheinland

ILS – Institut für Landes- und  
Stadtentwicklungsforschung gGmbH

[www.ils-forschung.de](http://www.ils-forschung.de)



Bergische Universität Wuppertal

[www.uni-wuppertal.de](http://www.uni-wuppertal.de)



Das Projekt Mobilstationen Regio Köln wird mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und dem Wirtschaftsministerium NRW gefördert.

[www.efre.nrw.de](http://www.efre.nrw.de)



**EFRE.NRW**

Investitionen in Wachstum  
und Beschäftigung



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

# Das Projekt: Ziele und Forschungsfragen

---

Wie können Mobilstationen als Schnittstellen für intermodale Mobilitätsangebote im Umweltverbund erfolgreich in einer Region umgesetzt werden?

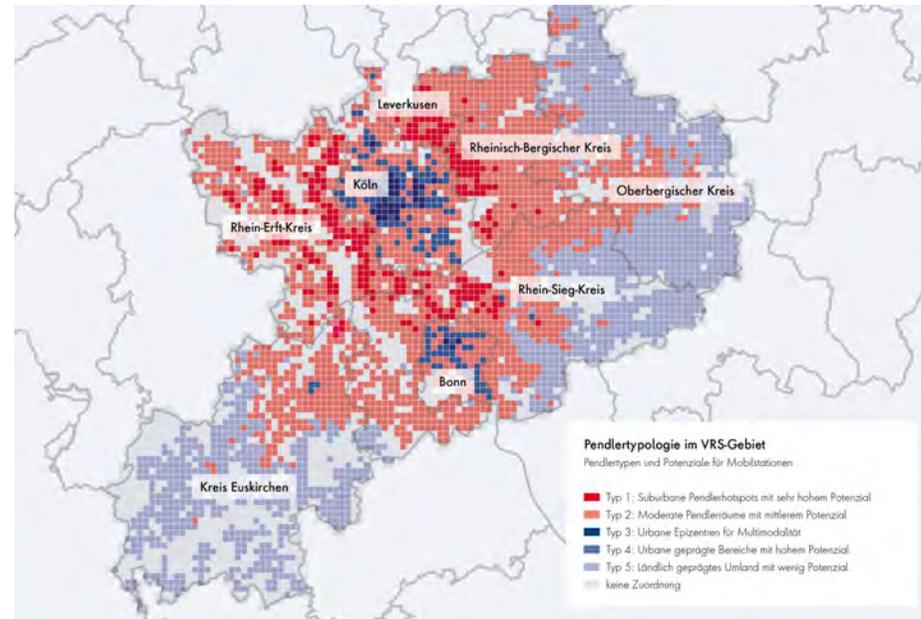
- Untersuchung der Rolle von Mobilstationen bei der:
  - Stärkung intermodaler Wegekettens im Regionalverkehr
  - Verlagerung des MIV auf den Umweltverbund
- Unterstützung bei der Entwicklung eines regionalen Netzes smart ausgestatteter Mobilstationen
- Analyse fördernder und hemmender Faktoren
- Entwicklung forschungsbasierter Strategien zur erfolgreichen Einführung von Mobilstationen
- Ableitung von Empfehlungen zur Übertragbarkeit auf andere vergleichbare Stadtregionen in NRW, Deutschland und weltweit



# Das Projekt: Arbeitsprogramm

## AP 1: Die Nachfrage

- Pendlerbeziehungen
- Potentialanalyse
- Nutzer- und Nichtnutzer-Befragung und Analyse



# Das Projekt: Arbeitsprogramm

## AP 1: Die Nachfrage

- Pendlerbeziehungen
- Potentialanalyse
- Nutzer- und Nichtnutzer-Befragung und Analyse

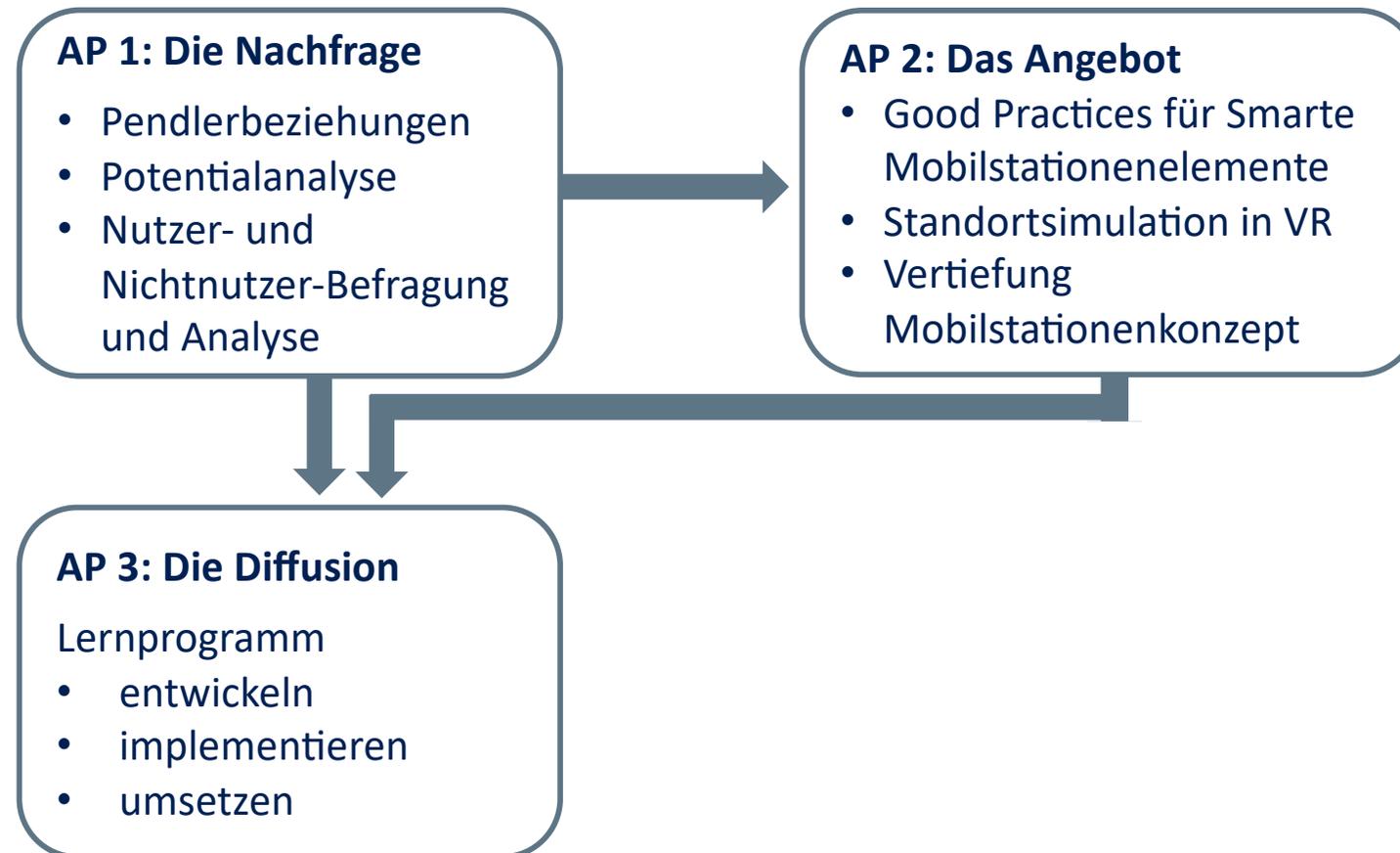


## AP 2: Das Angebot

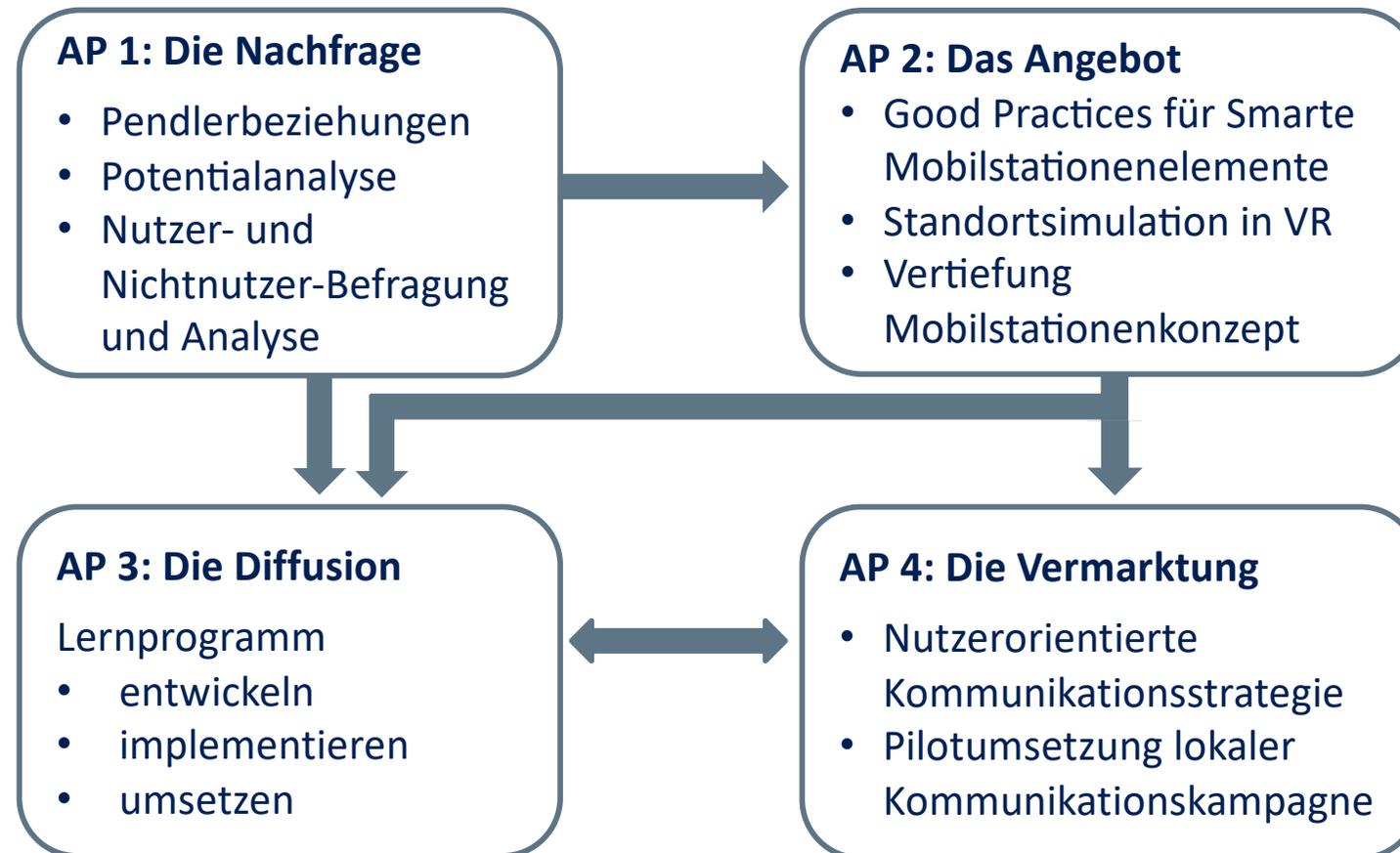
- Good Practices für Smarte Mobilstationenelemente
- Standortsimulation in VR
- Vertiefung Mobilstationenkonzept



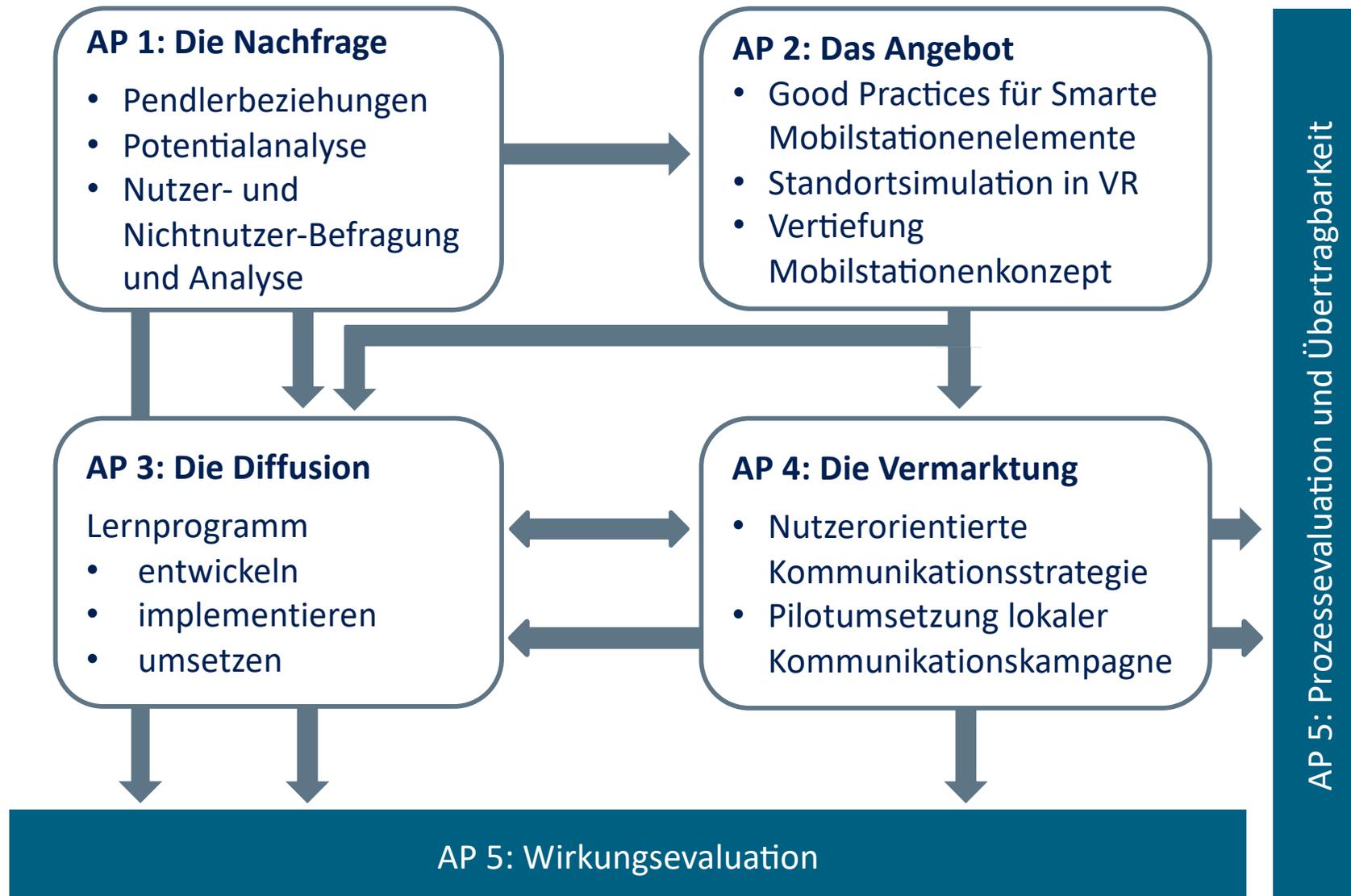
# Das Projekt: Arbeitsprogramm



# Das Projekt: Arbeitsprogramm



# Das Projekt: Arbeitsprogramm



# *Kommunale Projekte gemeinsam machen*

*Handwerkszeug für Prozesse unter öffentlicher Beobachtung*

*Armin Jung*

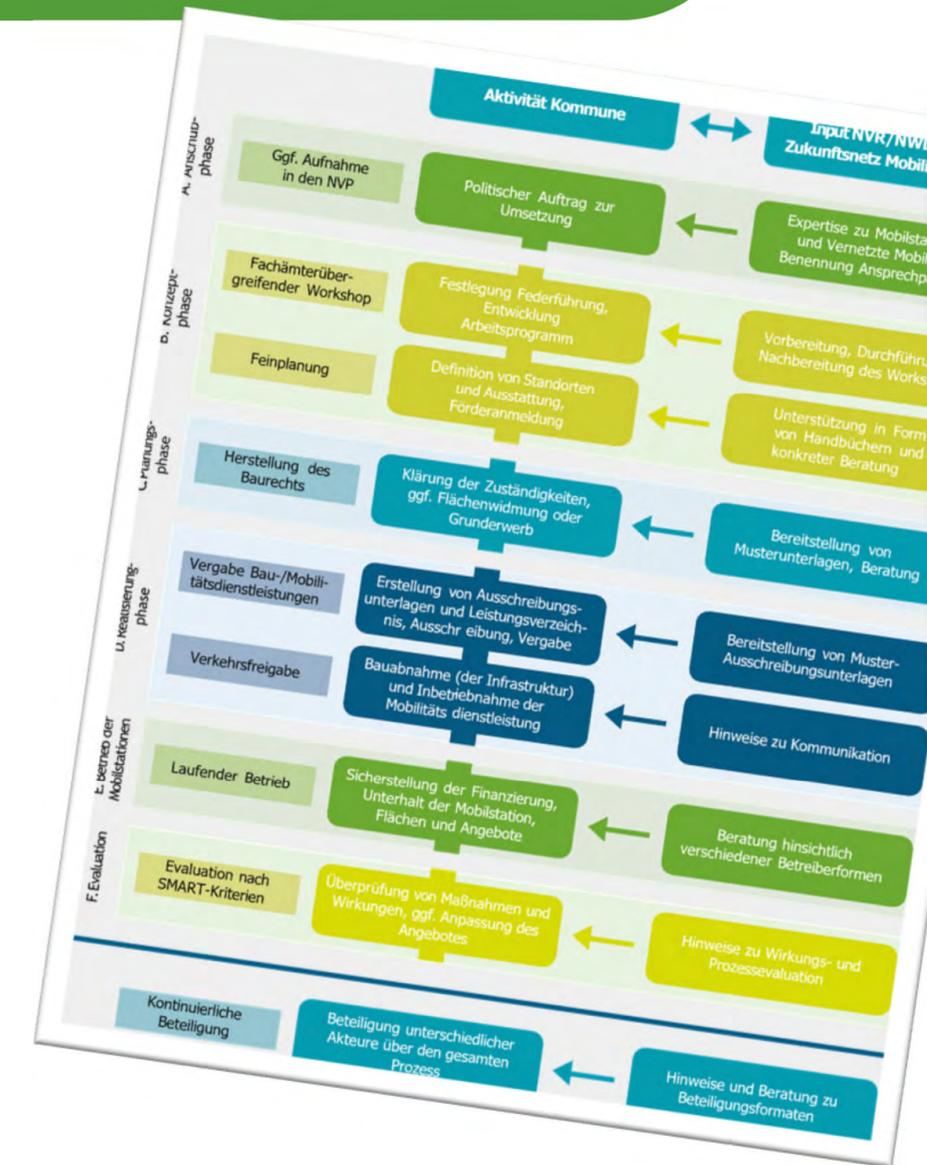
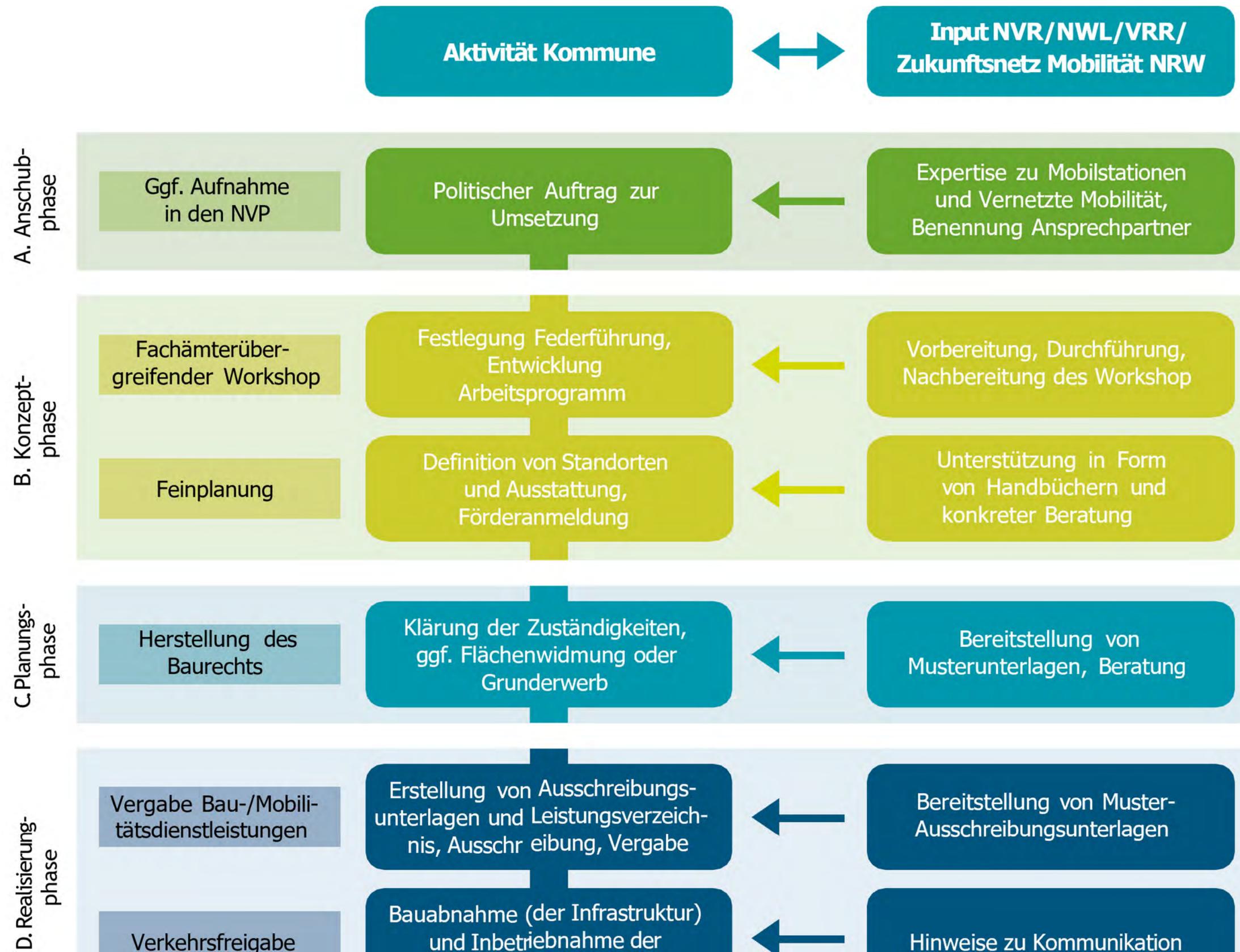
# Phasen eines Projektprozesses

Handbuch Mobilstationen gibt gute Hinweise



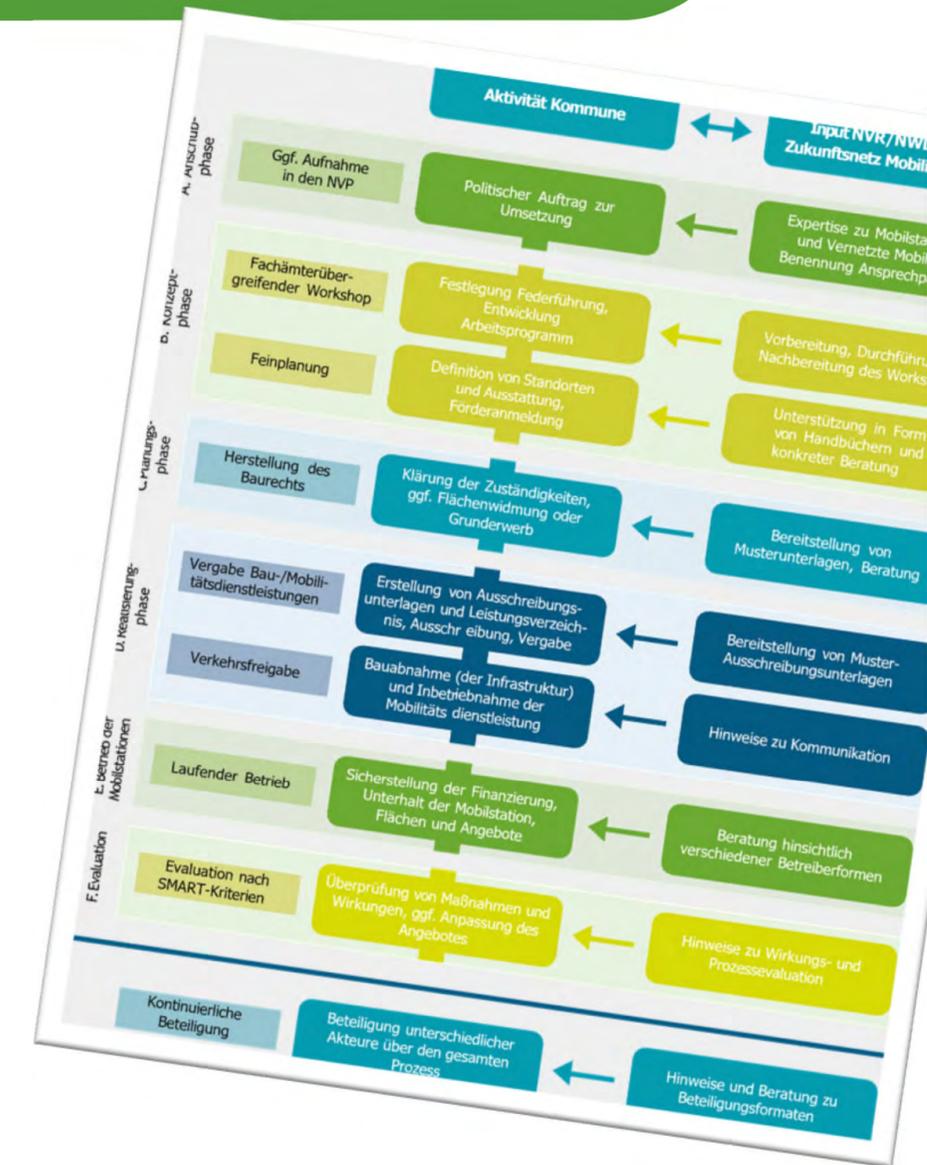
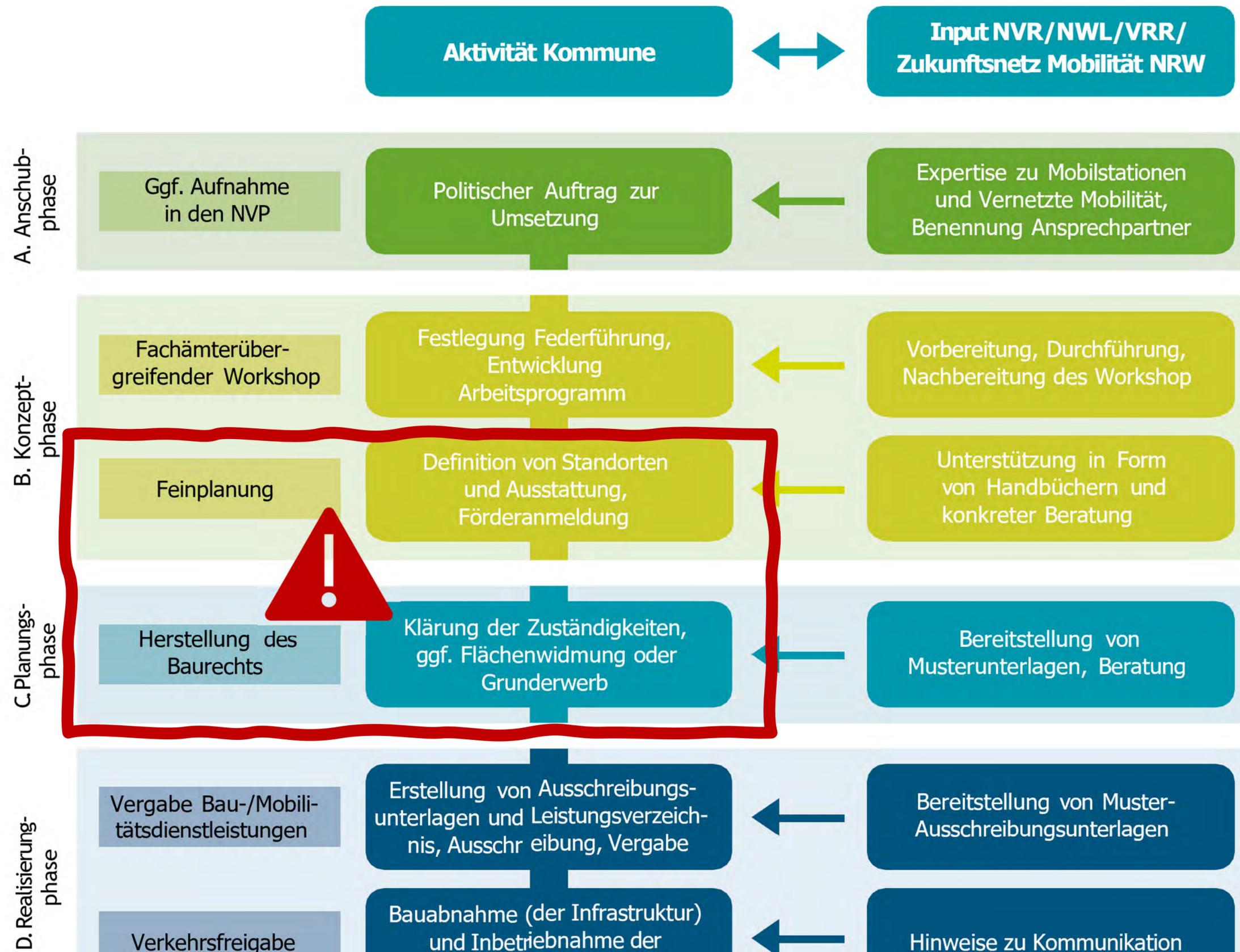
ZUKUNFTSNETZ  
MOBILITÄT  
NRW

# Handbuch Mobilstationen Seite 15: Der Planungsprozess



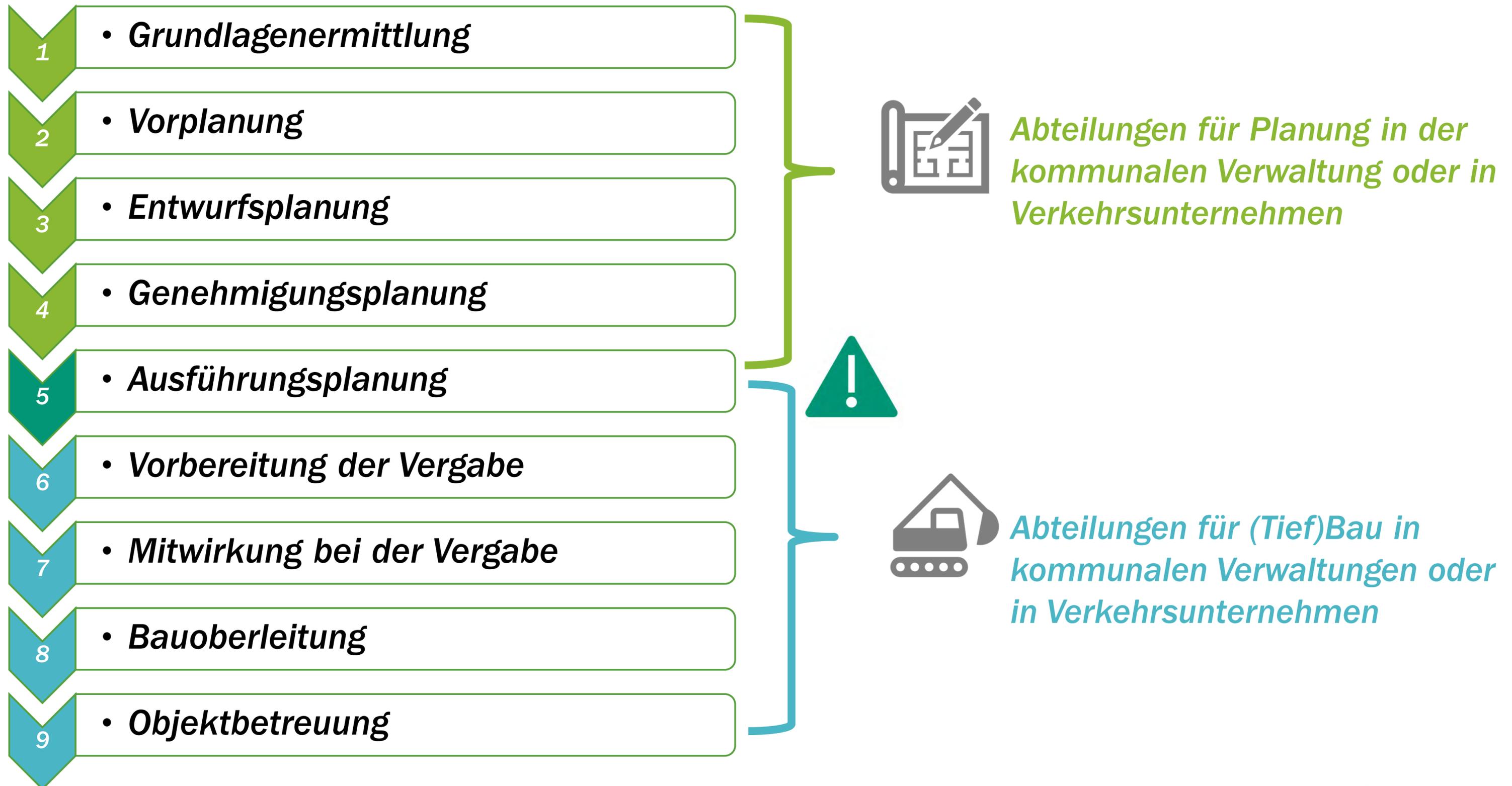
Quelle:  
 Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW  
 Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH  
 „Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen“  
 3. Auflage 2022

# Handbuch Mobilstationen Seite 15: Der Planungsprozess

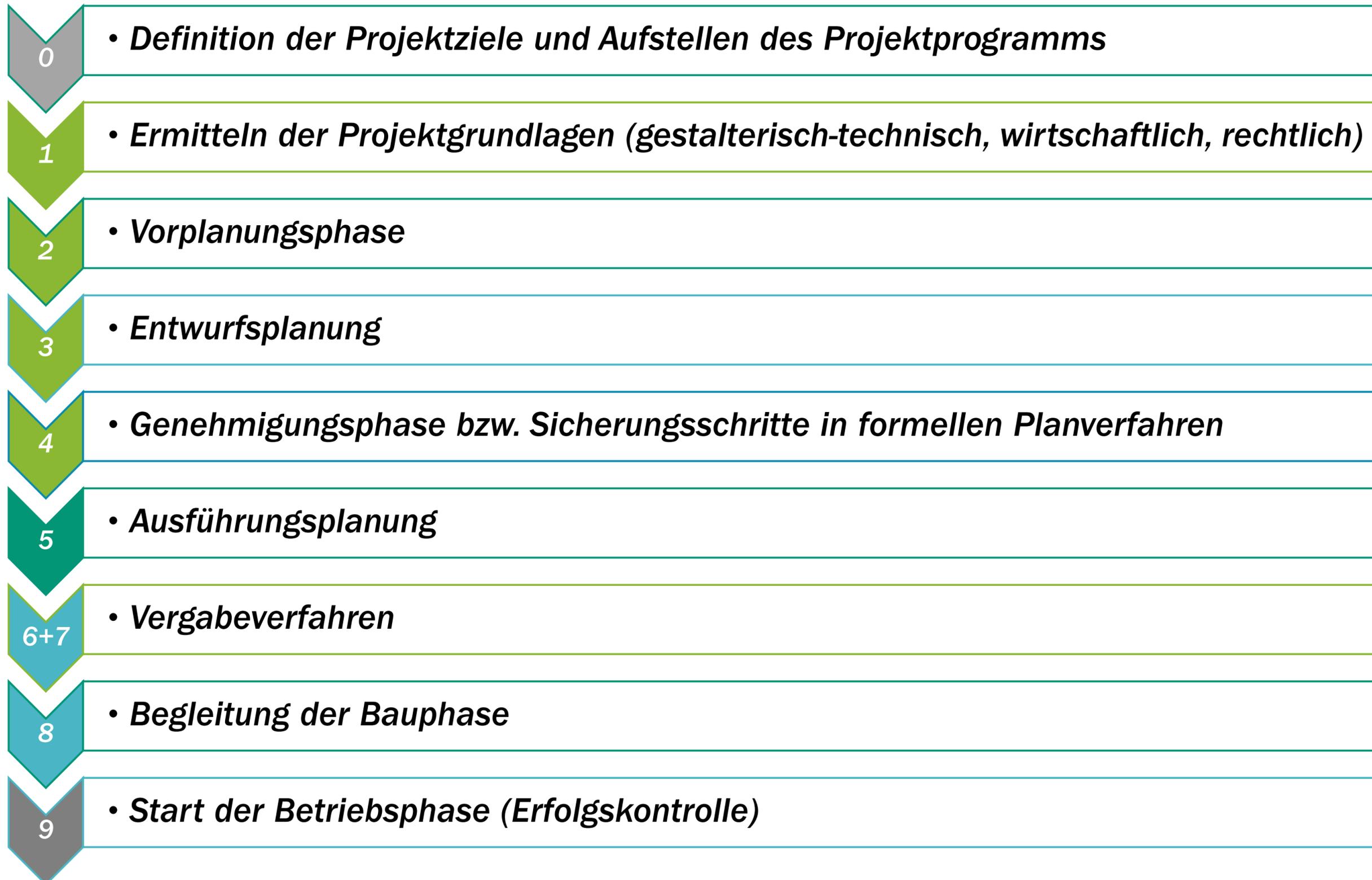


Quelle:  
 Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW  
 Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH  
 „Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen“  
 3. Auflage 2022

# Orientierung an Leistungsphasen z.B. für Verkehrsanlagen



# Phasen eines integrierten Projektprozesses



# *Beispiel:*

*Prozess, Kommunikation  
und Beteiligung*



*Projektziele,  
Projektprogramm,  
Vorplanungsphase*

# Anforderungen an die Aufgabe

***Transparenter Planungsprozess mit den unmittelbaren Planungsakteuren.***

***Kooperative Planungskultur mit Blick auf städtebauliche und klimapolitische Leitziele.***

***Offene Projektkommunikation an erforderlichen Schnittstellen mit institutionellen und zivilgesellschaftlichen Akteuren der Stadtgesellschaft sichern***

***Projektspezifische Formate der Kommunikation und Beteiligung mit politischen Gremien und der Öffentlichkeit nach den Leitlinien der Stadt Köln entwickeln.***

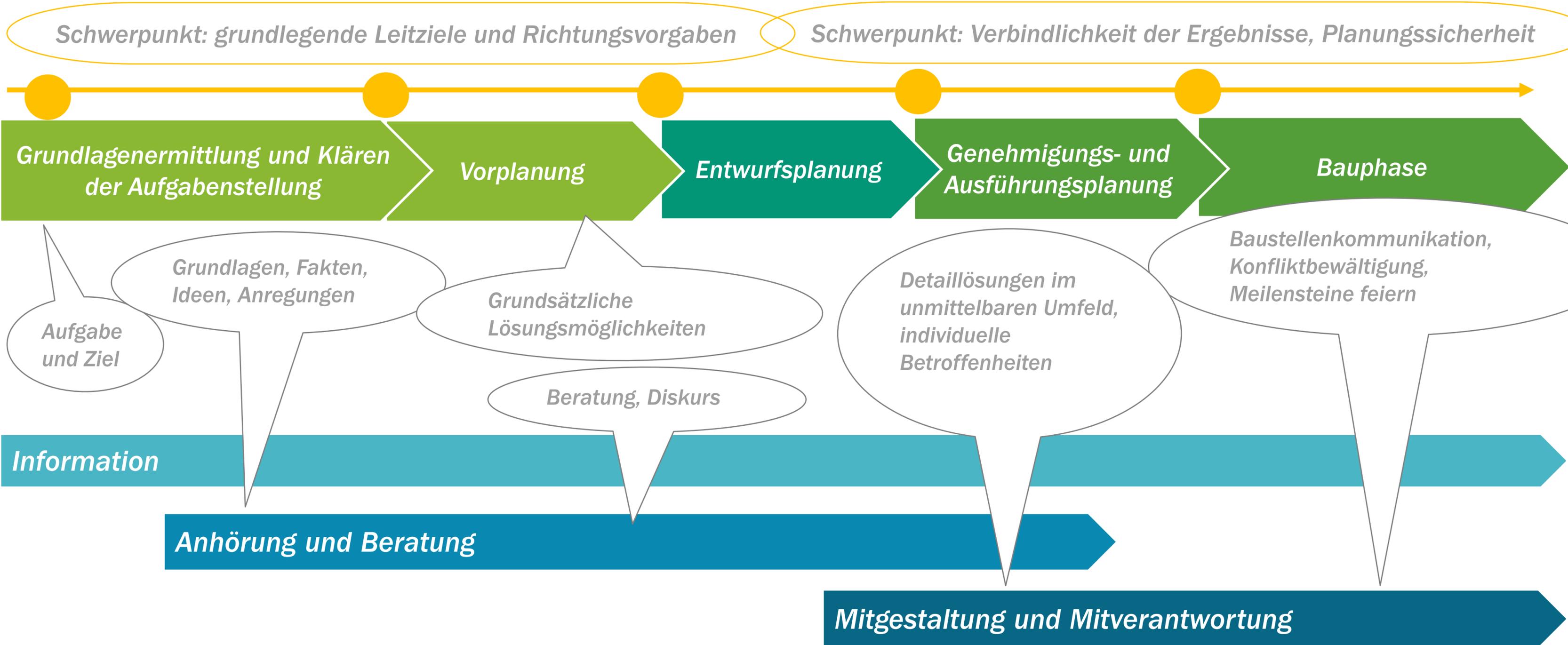
*Die Leitlinien der systematischen Öffentlichkeitsbeteiligung der Stadt Köln sehen drei Intensitätsstufen vor.*

**Information:** *Die Öffentlichkeit wird über eine Planung oder eine Entscheidung informiert ohne direkten Einfluss nehmen zu können.*

**Anhörung, Beratung:** *Die Öffentlichkeit kann zu einer vorgelegten Planung oder einer Frage Stellung beziehen. Die Stellungnahmen werden vor einer Entscheidung angehört.*

**Mitgestaltung, Mitverantwortung:** *Die Öffentlichkeit gestaltet eine Planung oder eine Entscheidung aktiv mit und bringt sich mit eigenen Vorstellungen inhaltlich ein. Diese inhaltliche Beeinflussung und Verantwortung fließen in die Abwägung der politischen Gremien ein.*

# Planungsphasen und Beteiligung



# Schritte und Formate der Beteiligung

## Information

Erste Grundlegende Information zum Vorhaben, zu Hintergründen und zu den Beteiligungsmöglichkeiten

**MEINUNG  
FÜR KÖLN**  
Beteiligung  
für alle.

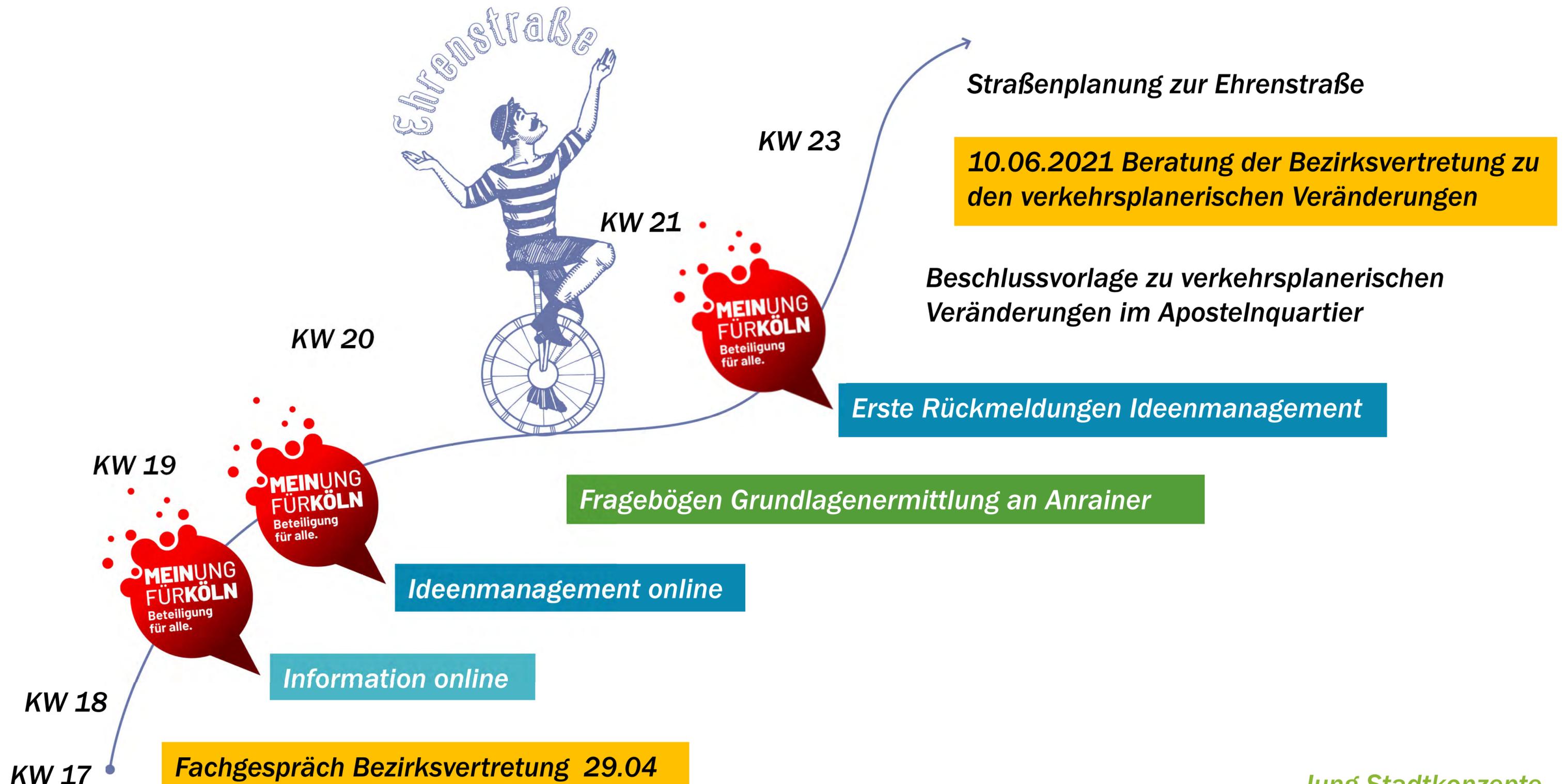
## Ideenmanagement Apostelnquartier

Fragen an die Bürger\*innen u.a. zu Aufenthaltsqualitäten und Wohlfühlorten, zur Fahrrad- und Autonutzung sowie zur allgemeinen Stellplatzsituation und Anliefersituation im Quartier.

## Fragebogen Ehrenstraße

Ein Baustein der Grundlagenermittlung zur Straßenplanung für die Ehrenstraße. Schwerpunkte Anlieferung, Flächenbedarf sowie Chancen für Außengastronomie und Aufenthaltsqualität.

# Beispiel einer Zeitfolge mit Meilensteinen



# Beispiel für die Struktur eines Projektprogramms



# Projektprogramm zur Vermittlung in Gremien



# *Ermitteln der Grundlagen*

# Checklisten nutzen und möglichst lückenlos abarbeiten!

## Checkliste Grundlagenermittlung städtebauliche Planung nach HOAI

Räumlicher Geltungsbereich festgelegt

Fläche, Flurstücke, Darstellung

Übersicht der Vorgaben aus bestehenden örtlichen und überörtlichen Planungen und Untersuchungen erstellt

Ziele der Raumordnung

Darstellung FNP

Landschaftsplan

beschlossene informelle Planungen (Rahmenplan, Wettbewerb)

angrenzende B-Pläne

vorhandene Umweltverträglichkeitsuntersuchungen

Verkehrsentwicklungsplan

sonstiges

Leistungsumfang gem. BauGB ermittelt

Ergänzende Fachleistungen festgelegt

Bodengutachten

Konzept Niederschlagswasser

Umweltprüfung/Umweltbericht

Fachgutachten/Kartierungen Artenschutz (Flora/Fauna)

Lärmgutachten

Altlasten

Vermessung

Energiekonzept

Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer fachlich

formuliert

aus dem FNP überprüft

Eingrenzung der Projektgebiets zu Beginn verbindlich festlegen.

**Informelle Planungen nicht vergessen!**

INSEKs, Radverkehrskonzepte, Klimaschutzpläne ...

**Formelle Planungen vollständig zusammenstellen – Plan, Text und Beschlüsse!**

**Welche Fachplanungen sind bereits absehbar erforderlich?**

Welche Planungsleistungen übernehmen Fachämter oder Verkehrsunternehmen verbindlich im Planungszeitraum!

Welche Fachgutachten liegen bei wem bereits wie vor? Welche Fachgutachten sind wann für was erforderlich?

Welche Fachämter und Fachgremien müssen wann zwingend einbezogen werden? Kommune, Kreis, Baulastträger!

# Checklisten nutzen und möglichst lückenlos abarbeiten!

Ortsbesichtigung durchgeführt  
Art und Umfang weiterer notwendiger Voruntersuchungen festgestellt (bei überwiegend bebauten Gebieten)  
Stellungnahmen zu Einzelvorhaben erfolgt  
Projektprogramm (Investoren)  
Liegenschaftskataster geprüft  
Planungsbestand ermittelt  
bestehende Planungen, informelle Planungen  
sonstige Maßnahmen der Gemeinde oder TÖB  
Topografie, vorhandene Bebauung und Nutzung  
Freiflächen und Nutzung, Verkehrsanlagen  
Ver- und Entsorgungsanlagen  
Umweltverhältnisse  
Baugrund, wasserwirtschaftliche Verhältnisse  
Denkmal / Mileuschutz, Naturschutz  
Baustrukturen, Gewässerflächen, Eigentümer  
Altlasten, örtliche Erhebungen  
vorliegende Äußerungen von Anwohnern  
sonstiges  
Bestandsaufnahme analysiert und beschriebener Zustand ermittelt  
Prognose zu Auswirkungen erstellt  
übergeordnete Planungen  
Beiträge fachlich Beteiligter  
Bei Aufstellung der Ziele und Zwecke der Planung mitgewirkt

Wer sollte bei einer Ortsbesichtigung zwingend dabei sein?

Liegenschaftskataster! Wem gehört welche Fläche?

Planungsbestand heißt zeichnen! ALK-Grundlagen und vielfältige Fachinhalte systematisch aufbereiten!

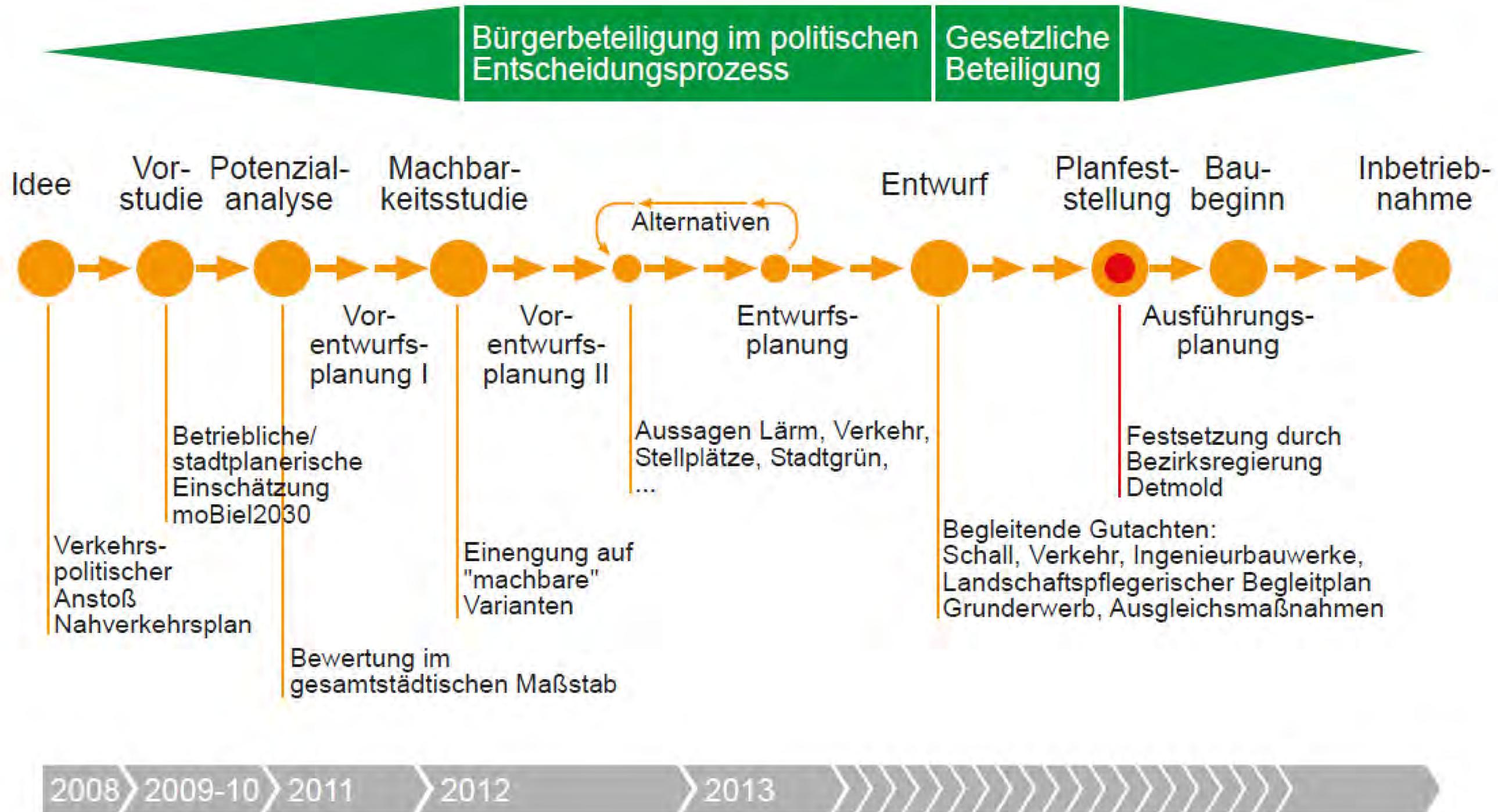
Bei baulichen Vorhaben im Bestand. Gibt es **aktuelle Vermessungsdaten**? Wenn nicht, dann nachholen.

Welche **Anliegen von Anwohnern** sind bereits bekannt?

Welche **Vorarbeiten von Fachakteuren** gibt es von wann?

# *Phase des Vorentwurfs*

# Beispiel: Planungsprozess Stadtbahn Bielefeld



# Haltestellen 2.0 in Brackweder Hauptstraße



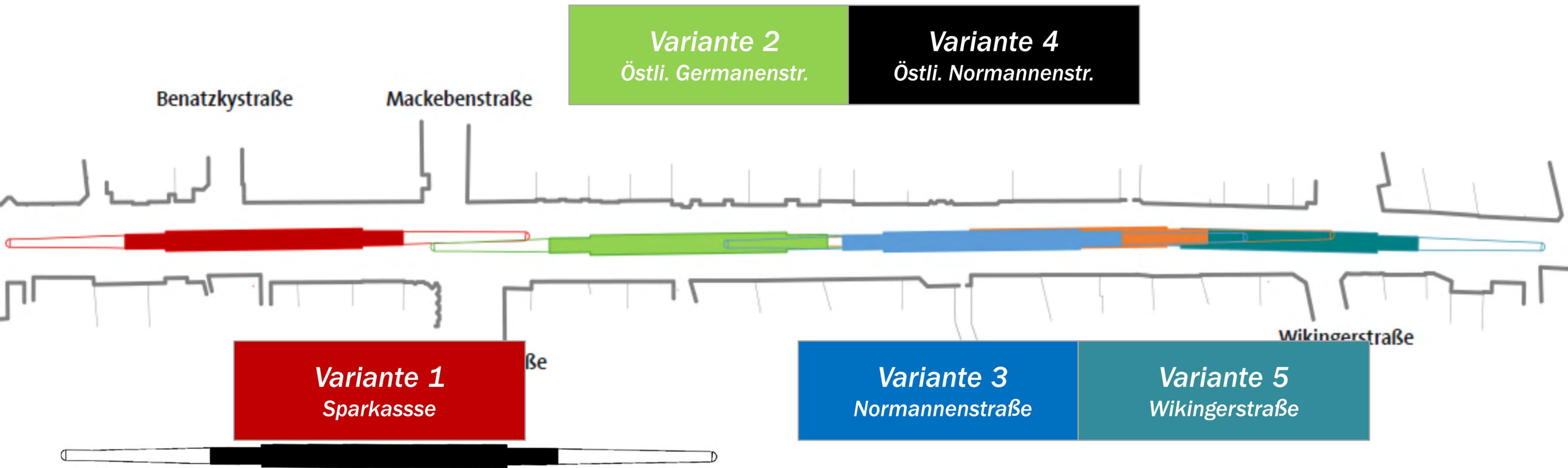
Visualisierungsstand: Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung März 2017

**Kubatur und Rampen, Dach und Möblierung,  
Busverknüpfung, Corporate Design**

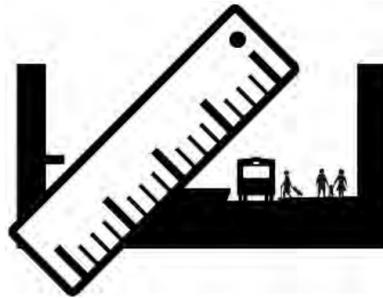
Scape Landschaftsarchitekten

Jung Stadtkonzepte

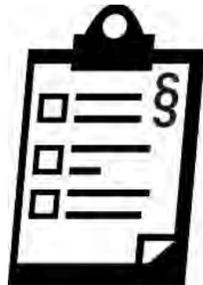
# Beispiel Variantenbewertung Brackweder Hauptstraße



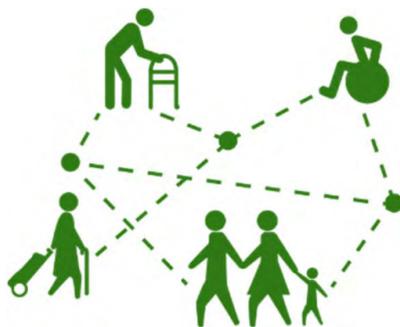
# Vier Kategorien in zwei Schritten



*Anforderungen an den  
Straßenquerschnitt*



*Bauordnungsrechtliche  
Anforderungen*



*Einbindung in das Verkehrs-  
und Wegenetz*



*Städtebauliche  
Integration*

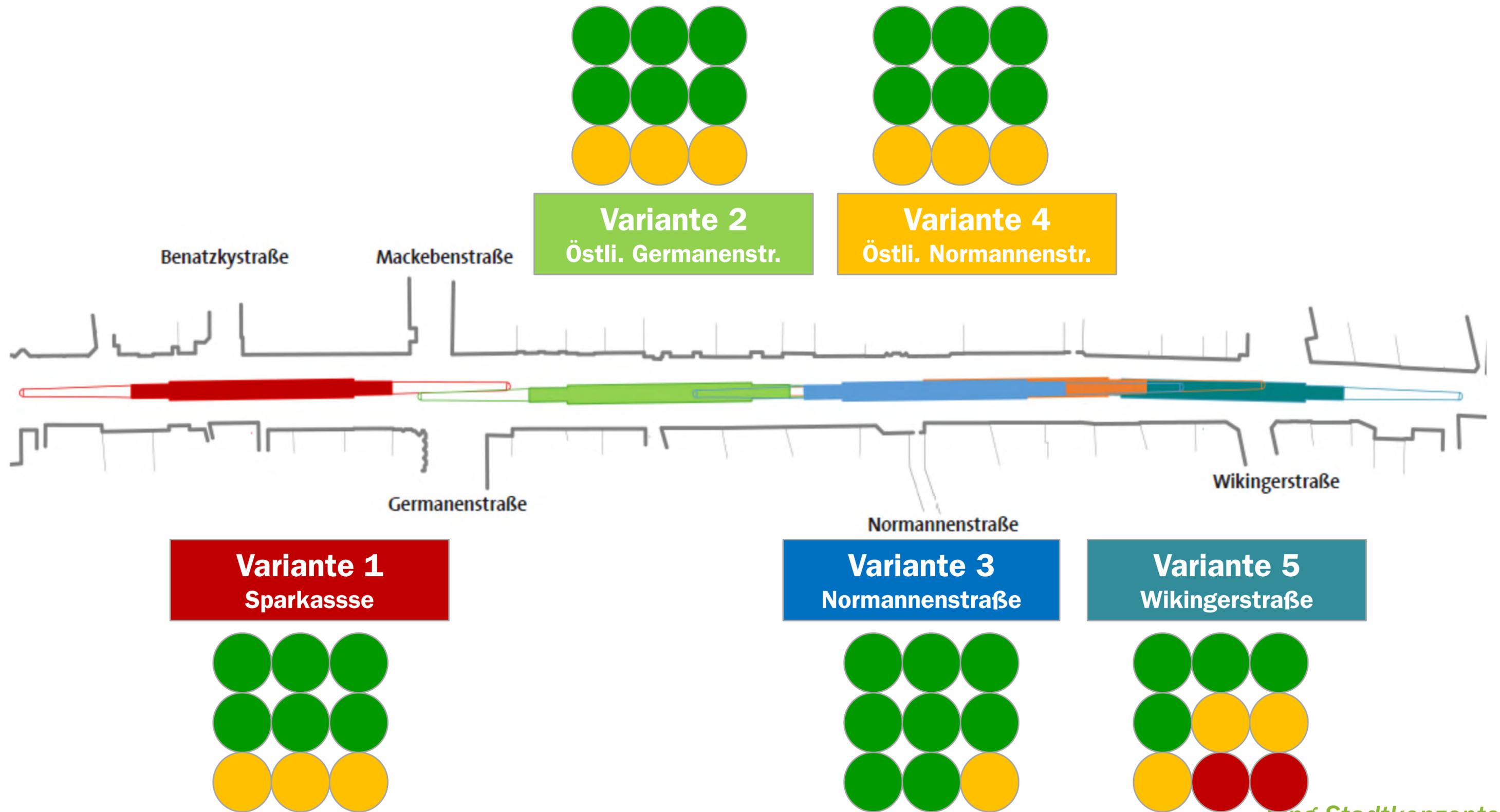
*Ermitteln von Fakten und  
Prüfen nach Richtlinien*

*Fachliche Beratung,  
verantwortlich Abwägen  
und politische Prioritäten  
formulieren*

# Anforderungen an den Straßenquerschnitt

	1	2	3	4	5
<i>Gibt es eine gerade Strecke von mindestens 100m?</i>	●	●	●	●	●
<i>Ist der erforderliche Querschnitt von 22m realisierbar?</i>	●	●	●	●	●
<i>Ist der Standort ohne Risiko eines Flächenankaufs realisierbar?</i>	●	●	●	●	●
<i>Reicht der Platz für die Radwegführung?</i>	●	●	●	●	●
<i>Sind Bäume im Haltestellenbereich weiter möglich?</i>	●	●	●	●	●

# Bewertung der Faktenlage bisher



*Diese Präsentation enthält urheberrechtlich geschütztes Material und ist ausschließlich zu Dokumentationszwecken für die MOST-Projektwerkstätten bestimmt. Sie ist vertraulich zu behandeln und weder vollständig noch auszugsweise zur Weitergabe an Dritte oder zur Veröffentlichung autorisiert.*

*Verantwortlich: Armin Jung*

*Städtebaulicher Fachbeitrag und Kommunikationsberatung: Jung Stadtkonzepte, Köln*

*Inhaltliche Fachbeiträge: Armin Jung*

**[www.jung-stadtkonzepte.de](http://www.jung-stadtkonzepte.de)**

**MOST**

MOBILSTATIONEN  
REGIO KÖLN

# Interaktive Simulation der Ausstattungs-elemente von Mobilstationen in einer VR- Umgebung

Am Beispiel des Bahnhofs Leverkusen-Opladen

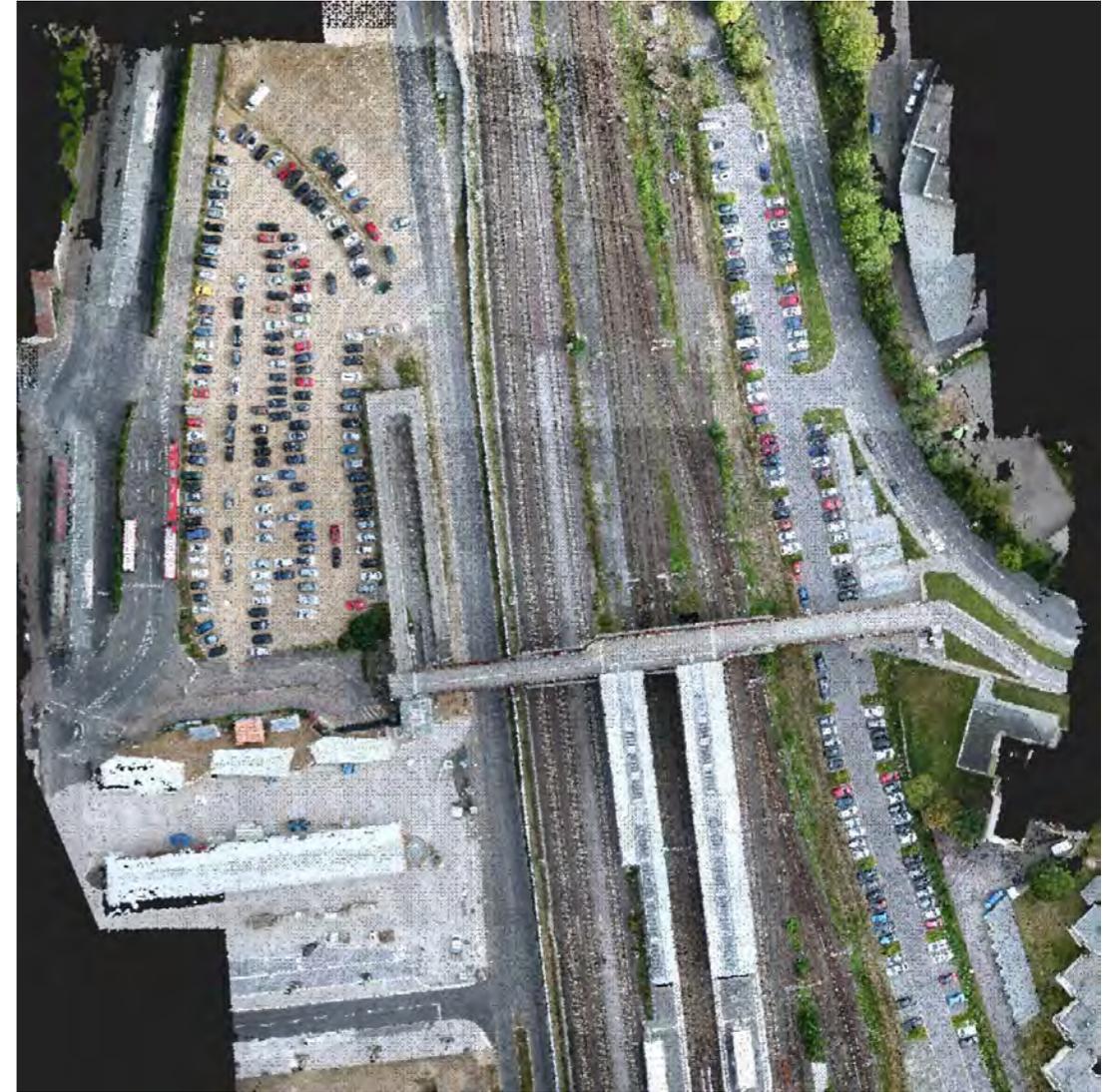
## Grundidee und Konzept der VR-Simulation

- In das Forschungsprojekt MOST aufgenommen, um die **Möglichkeiten** und den **Nutzen** von VR-Simulationen für den Planungsprozess von Mobilstationen zu erproben
- Wie lässt sich die Virtual Reality-Technik (VR) **in den Planungsprozess integrieren** und welche Vorteile ergeben sich?
- Ziel nicht ein marktreifes Produkt, sondern Aufdecken möglicher Hindernisse und **Bestimmung der Anwendungsbereiche**
- Zugleich Eindruck zur optimalen **Platzierung von Ausstattungselementen** an Mobilstationen gewinnen
- Kein Ersatz für die Detailplanung, sondern ein weiteres **Instrument zur Kommunikation und Diskussion** neuer Angebote und Steigerung der Akzeptanz auf allen Ebenen

## Entstehung der VR-Simulation

- Modellierung der Mobilstation Leverkusen-Opladen anhand von **Point Cloud-Daten, dem städtebaulichen 3D-Modell sowie weiteren 2D-Daten** der Stadt
- Modellierung und Texturierung verschiedenster **Ausstattungs-elemente** anhand des Gestaltungsleitfadens für Mobilstationen
- Anschließend **Programmierung** der Simulation und der Bedienfunktionen
- Statt der ursprünglichen Virtual Reality-Umgebung wurde aufgrund der Corona-Situation zunächst eine **Desktopversion** umgesetzt
- Im Rahmen von **zwei Workshops** konnten Teilnehmende Hinweise und Verbesserungsvorschläge zur Nutzeroberfläche, zur Steuerung und zu den Ausstattungselementen geben
- Anhand des **Feedbacks** und weiterer 3D-Daten fortlaufende **Verbesserung** der Simulation hinsichtlich der Detailtiefe, Optik, Bedienbarkeit und Orientierung

VR-Simulation für  
Mobilstationen  
Entstehungsprozess



Oben & rechts: generierte Point Clouds aus Drohnenaufnahmen / Unten : Weitwinkelaufnahme

Quelle: Richard Haverland

22.09.2022

2. MOST-Projektwerkstatt

VR-Simulation für  
Mobilstationen  
Entstehungsprozess



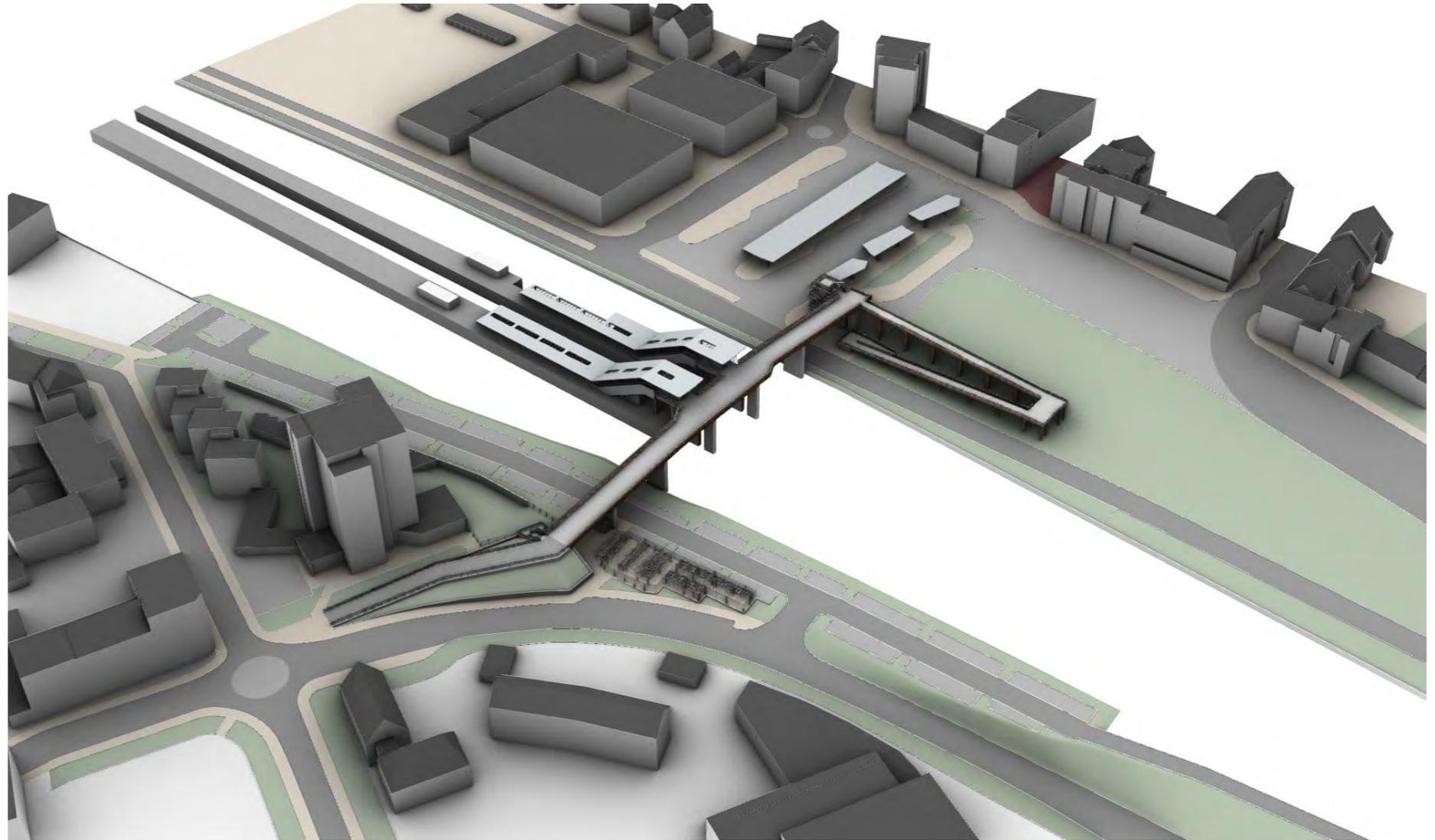
Point Cloud als Hilfsmittel zur 3D-Modellierung

Quelle: Richard Haverland

22.09.2022

2. MOST-Projektwerkstatt

VR-Simulation für  
Mobilstationen  
Entstehungsprozess



Finaler Modellierungsstand

Quelle: Richard Haverland

22.09.2022

2. MOST-Projektwerkstatt

## VR-Simulation für Mobilstationen

Vorstellung des finalen Stands der  
Standortsimulation



Quelle: Richard Haverland

# VR-Simulation für Mobilstationen

Vorstellung des finalen Stands der  
Standortsimulation



Impressionen aus der Standortsimulation

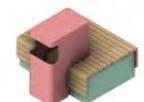
Quelle: Richard Haverland

22.09.2022

2. MOST-Projektwerkstatt

# VR-Simulation für Mobilstationen

Auswahl der Ausstattungselemente



...

...

...

...

## Feedback zum Nutzen der Simulation

- Nachvollziehbarkeit von **räumlichen Aspekten** einer Planung
- Einschätzung des **Platzbedarfs** und der **Positionierung** von Ausstattungselementen
- Untersuchung der **Wegeleitung** und **Sichtbeziehungen**
- Bewertung und Vermeidung von **Angsträumen** durch den Tag-Nacht-Modus
- Beurteilung der **Barrierefreiheit** durch Aufdecken möglicher physischer und visueller Hindernisse, auch mithilfe des Perspektivwechsels (verstellbare Augenhöhe)
- Potenzial für die **Kommunikation Richtung Politik** zur Unterstützung von Entscheidungen
- Einbindung in die **Bürgerbeteiligung**, um Planungen zu erklären und Wünsche von Nutzenden zu berücksichtigen
- Kein Ersatz der klassischen Planung durch fehlende planerische Tiefe, dafür **Raum für Experimente** und Gedankenaustausch

## Weiterer Einsatz der VR-Simulation und Zukunftsausblick

- Möglichkeit dieser aufwendigen Umsetzung und Erprobung **im Rahmen des Forschungsprojektes**
- Ziel nicht, für alle Städte eine eigene komplexe VR-Umgebung zu entwickeln
- Sondern Simulation der **Station Leverkusen-Opladen als beispielhafte Grundlage**, um auch zukünftig neue Ideen und Elemente zu testen und die Entwicklung von Mobilstationen zu begleiten
- **NVR verfügt über das Equipment** → es kann zur Kommunikation, auf Mobilitätstagen und für weitere Anlässe eingesetzt werden
- In Zukunft werden dreidimensionale, BIM-fähige Planungswerkzeuge und auch VR- und AR-Technik **an Bedeutung für die Planungsprozesse gewinnen** (Virtual/Augmented Reality)

## Unsere Fragen an Sie

- Kann ein virtuelles Planungsinstrument einen **Mehrwert für den Planungsprozess** von Mobilstationen leisten?
- Ist ein virtuelles Planungsinstrument ein **sinnvolles Kommunikationsmittel** zwischen Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft bei der Planung von Mobilstationen?

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Mobilstationen als  
intermodale Schnittstellen im  
Umweltverbund in der  
Stadtregion Köln  
(MoSt Regio Köln)

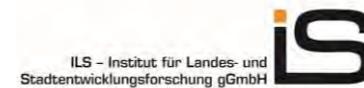
Wuppertal Institut für Klima,  
Umwelt, Energie GmbH  
[www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org)



Nahverkehr Rheinland GmbH  
[www.nvr.de](http://www.nvr.de)



ILS – Institut für Landes- und  
Stadtentwicklungsforschung gGmbH  
[www.ils-forschung.de](http://www.ils-forschung.de)



Bergische Universität Wuppertal  
[www.uni-wuppertal.de](http://www.uni-wuppertal.de)



Das Projekt Mobilstationen Regio Köln  
wird mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds  
für regionale Entwicklung (EFRE) und dem  
Wirtschaftsministerium NRW gefördert.  
[www.efre.nrw.de](http://www.efre.nrw.de)

