

# Verlagerungspotenzial von Radverkehrsanlagen: der VERA-Leitfaden

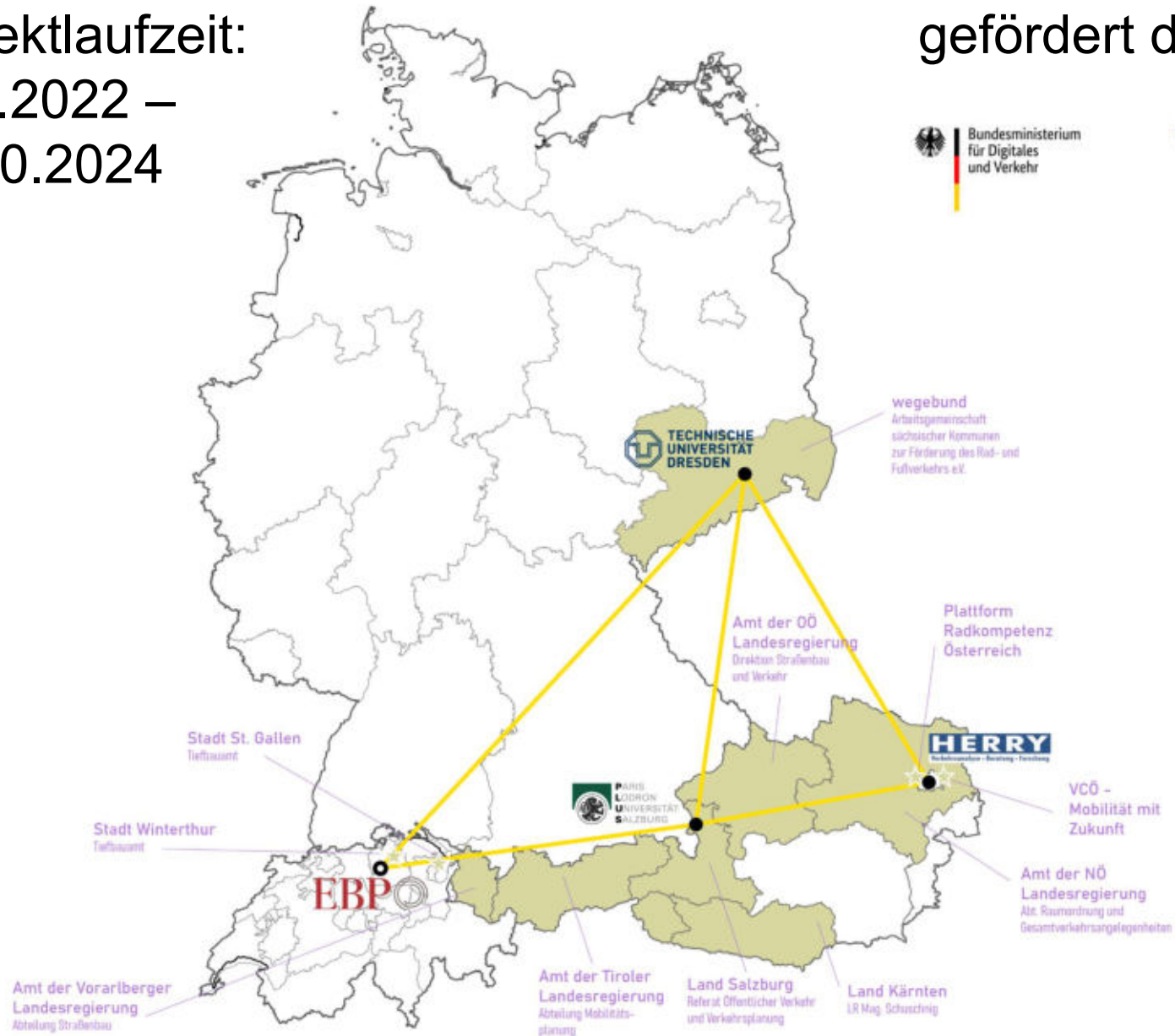
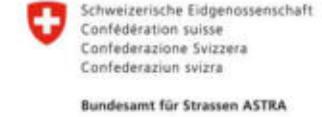
4. Juni 2025

16. Österreichische Radgipfel in Saalfelden

Niklas Scheffer (HERRY Consult GmbH)

Projektlaufzeit:  
1.11.2022 –  
31.10.2024

gefördert durch:



Paris Lodron Universität  
Salzburg, Projektleitung



HERRY Consult GmbH



Technische Universität  
Dresden



EBP Schweiz AG



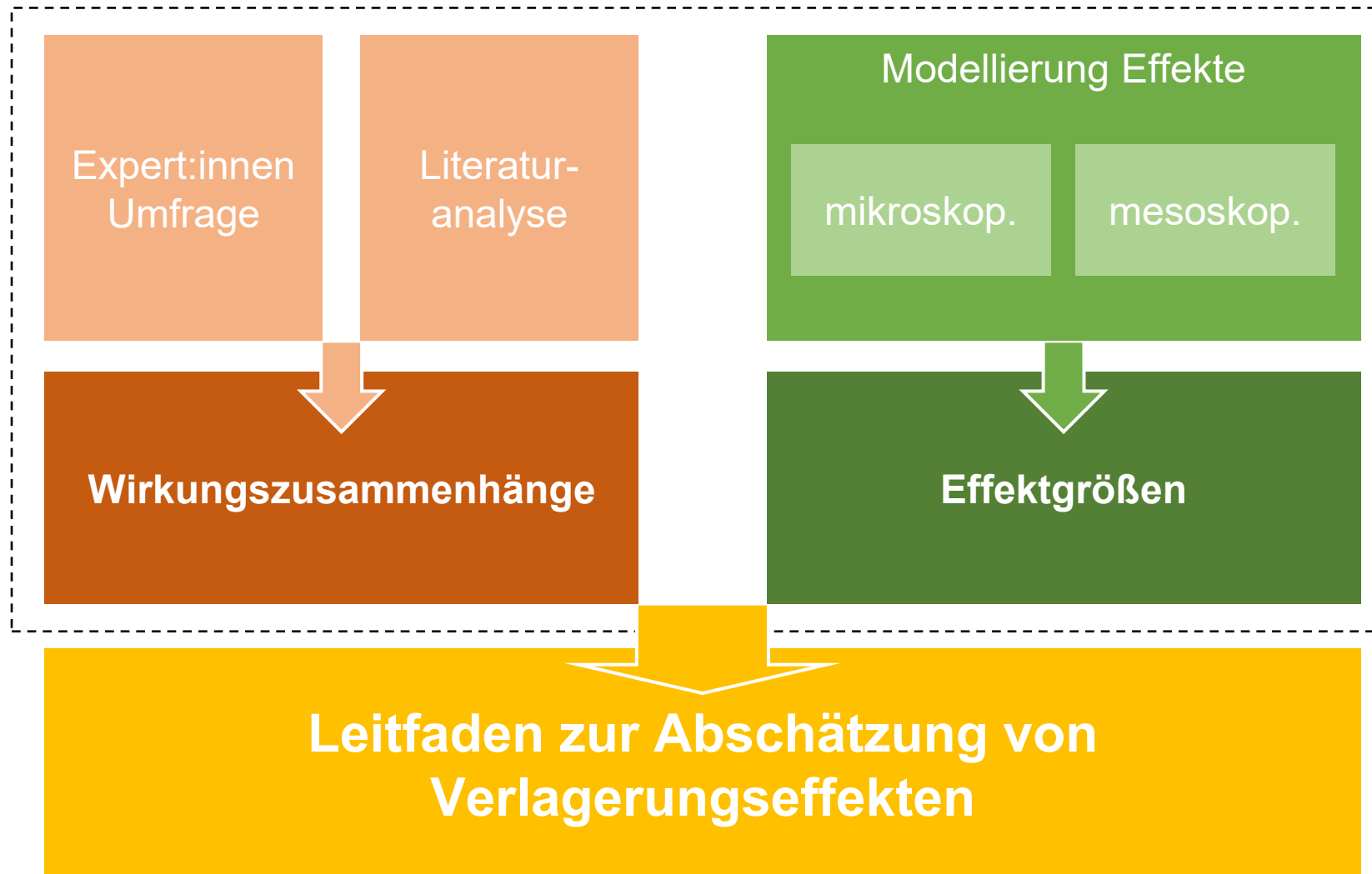
# Warum braucht es den VERA-Leitfaden?

- Infrastruktur wirkt – aber wie stark?
- Verlagerung & Emissionsreduktion oft schwer messbar
- Bedarf an methodischer Unterstützung für Kommunen
- Datensparsame, leicht verständliche Abschätzung von Verlagerungseffekten



Bild © M. Kronberger (Stadt Salzburg)



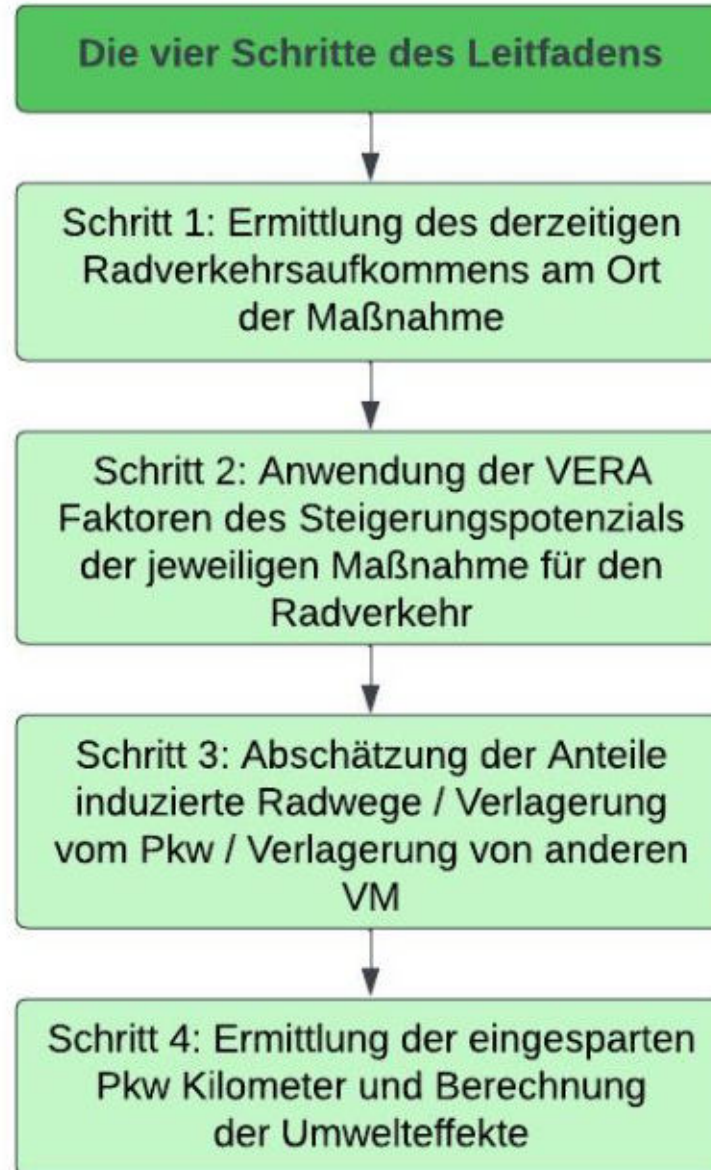


- Kommunale Entscheidungsträger:innen und Verkehrsplaner:innen
- Berater:innen und Planungsbüros
- Wissenschaftliche Einrichtungen
- Nationale und regionale Behörden



Bild © pixabay

# Die vier Schritte zur Wirkungsermittlung



# 5 betrachtete Maßnahmen

- Neubau Radweg



Bild © BA Neukölln

- Belagssanierung



Bild © Straßen- und Tiefbauamt Dresden

- Öffnung von Einbahnstraßen



Bild © Andreas Wenk

- Markierung von Radverkehrsanlagen  
(Schutzstreifen, Radstreifen, Mehrzweckstreifen)



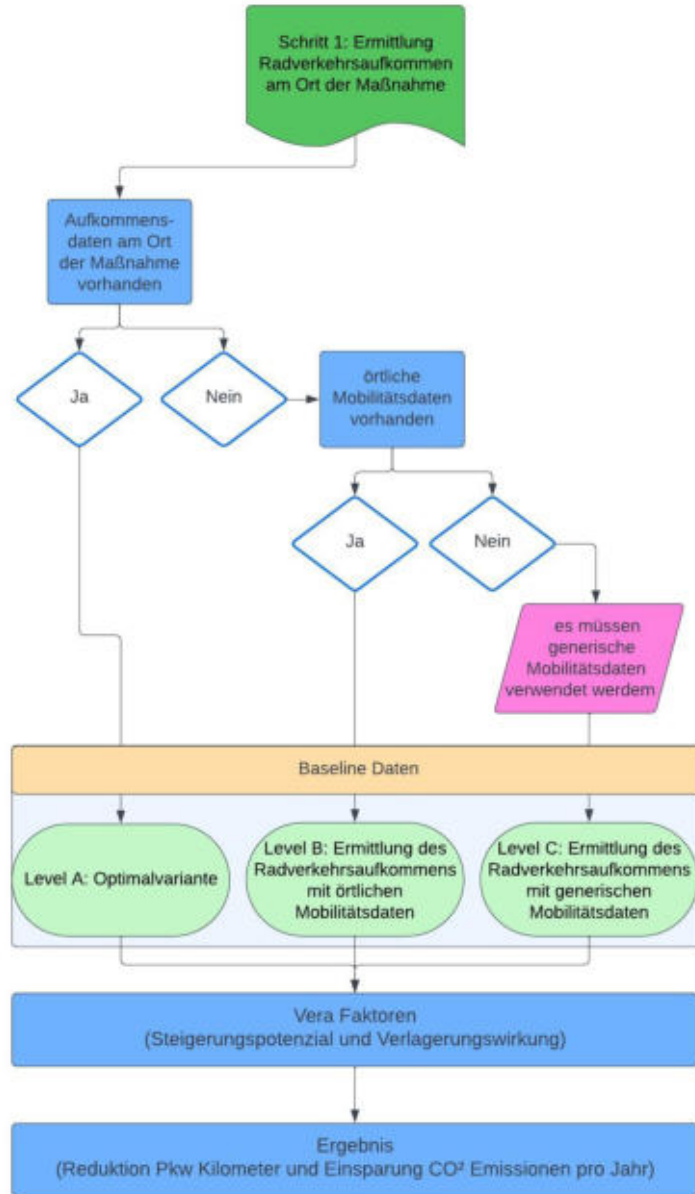
Bild © Basel-unterwegs.ch

- Ausbau bestehendes Radwegenetz  
(Lückenschluss, Verbreiterung)



Bild © EGKK, Arriola & Fiol / Schreiner Kastler



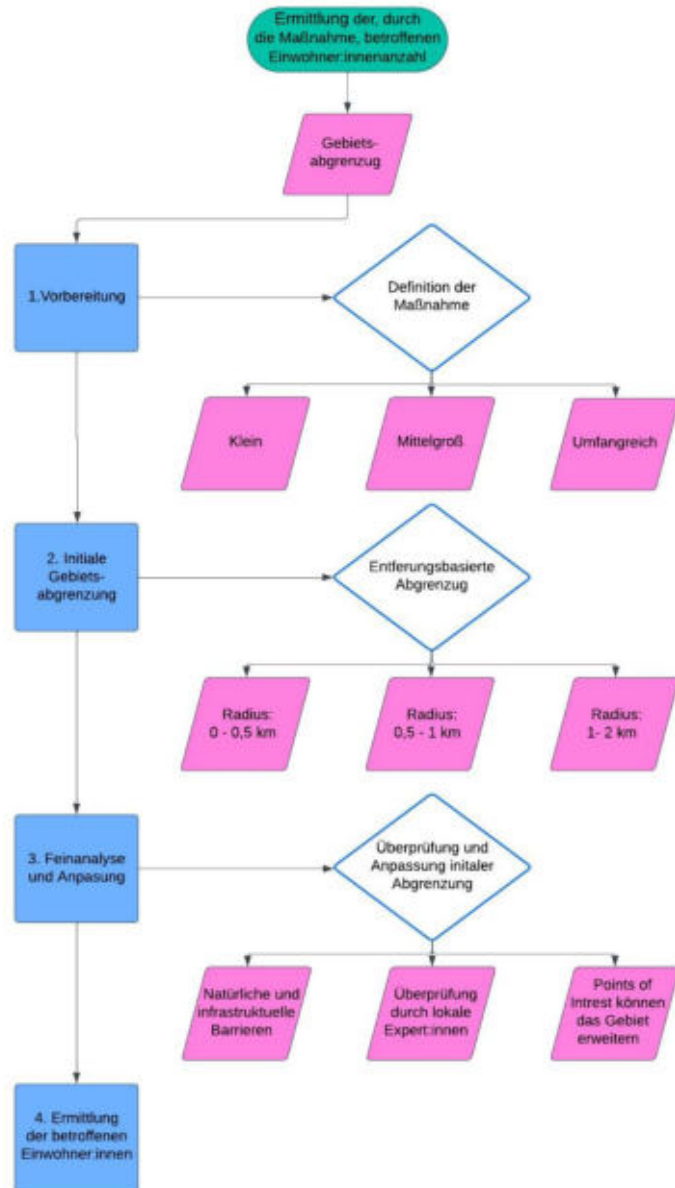


- **Level A: Optimalvariante (Aufkommensdaten zum Radverkehrsaufkommen sind vorhanden)**
  - Nutzung von z.B. GPS-Daten oder manuelle Zählung
- **Level B: Ermittlung des Radverkehrsaufkommens mit örtlichen Mobilitätsdaten**
  - Falls örtliche Mobilitätserhebungsdaten verfügbar sind, ist mit diesen eine Abschätzung des Radverkehrsaufkommens am Ort der Maßnahme möglich
  - Benötigte Daten: Wege pro Person, Verkehrsmittelwahl, Weglängen
- **Level C: Ermittlung des Radverkehrsaufkommens mit generischen Mobilitätsdaten**
  - Ermittlung der Daten auf Grundlage von Gemeindeclustern mit ähnlichen Strukturen und Mobilitätskennzahlen
  - Die Daten stammen aus größeren, landesweiten oder bundeslandweiten Verkehrserhebungen
  - Kann durch das Projekt VERA zu Verfügung gestellt werden

### **Empfehlung:**

*Wann immer möglich, führen Sie eine Erhebung des Radverkehrs am Ort der Maßnahme vor dessen Umsetzung durch (Level A)!*





Die Größe des Gebiets hängt von mehreren Faktoren ab:

- Attraktivität und Qualität der Maßnahme: Hochwertige und gut gestaltete Radverkehrsmaßnahmen haben ein größeres Einzugsgebiet.
- Regionale Gegebenheiten: In städtischen Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte ist das Einzugsgebiet oft kleiner als in ländlichen Gebieten.
- Nutzerverhalten und -präferenzen: Die Bereitschaft der Radfahrenden, längere Strecken zurückzulegen, variiert und beeinflusst die Gebietsgröße.
- Verkehrsnetz und Verbindungen: Gute Anbindungen an das bestehende Verkehrsnetz erhöhen die Reichweite der Maßnahme.
- Radwegqualität: Hochwertige und attraktive Radwege könnten Radfahrende aus einem größeren Gebiet anziehen.
- Höhenunterschiede und physische Barrieren: Steigungen und Hindernisse könnten das Einzugsgebiet verkleinern, da Radfahrende diese ungern überwinden.

Ergebnis:

- Ermittlung der betroffenen Bevölkerung sowie das Radverkehrsaufkommens am Ort der Radverkehrsmaßnahme.



Modellbasierte Potenzialanalyse

Maßnahmenkategorie	Potenzialfaktor
Ausbau des Radwegenetzes	1.366
Belagsanierung	1.480
Markierung von Radverkehrsanlagen	1.359
Neubau Radweg	1.720
Öffnung von Einbahnstraßen	1.561

- Detailebene: mikroskopisch (Maßnahme), mesoskopisch (Maßnahmenumfeld), ~~makroskopisch (Netz)~~
- Input für Modellschätzung:
  - Daten zur Radverkehrsnachfrage (Trajektorien unterschiedlicher Herkunft)

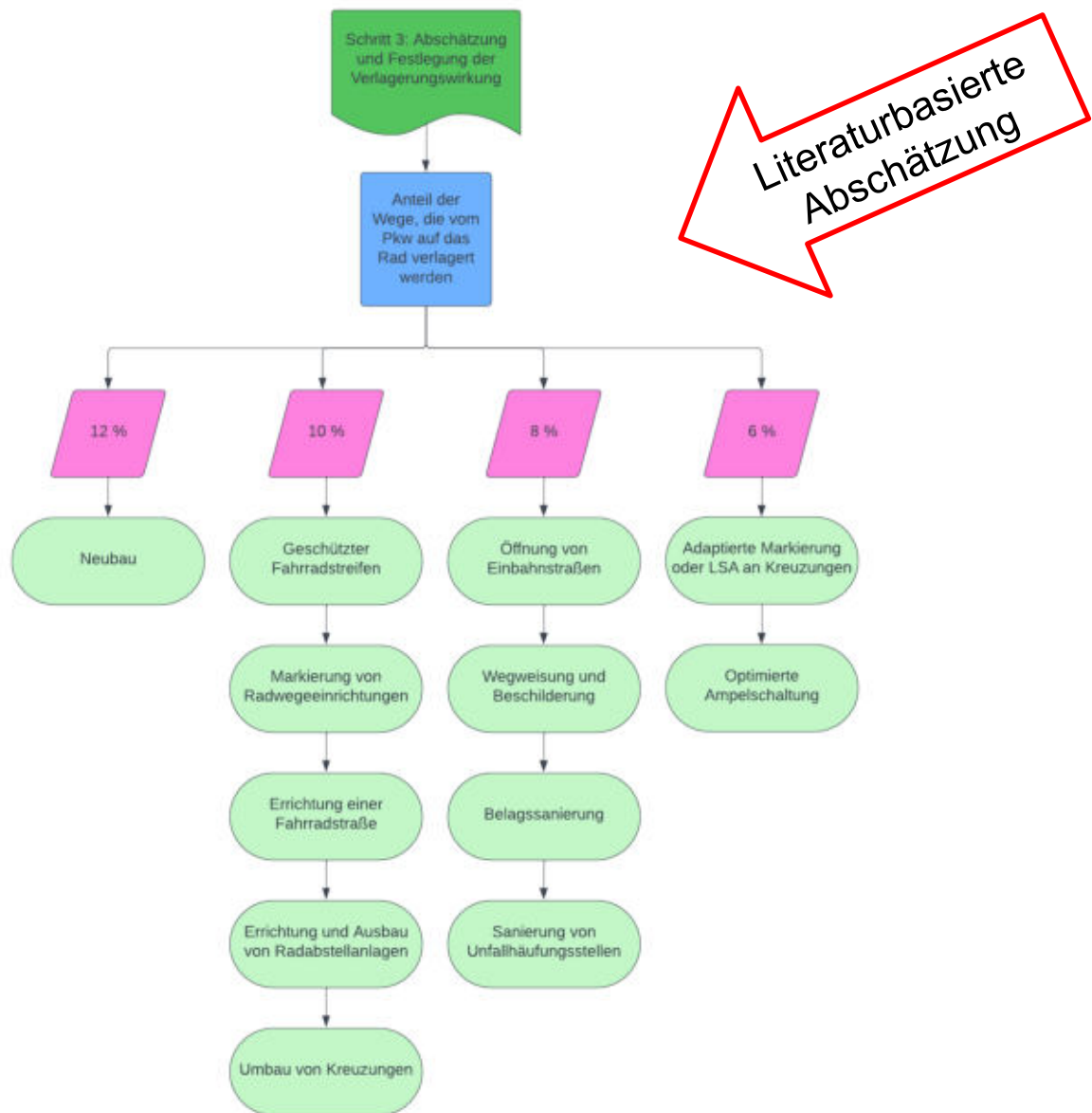
	Österreich	Schweiz	Deutschland
Kampagne	Österreich radelt zur Arbeit	Strava	Stadtradeln
Erhebungsinstrument	Smartphone (GPS)	Smartphone (GPS)	Smartphone (GPS)
Untersuchungsraum	Wien	Zürich	Deutschland
Zeitliche Abdeckung	2013 – 2016	2019 – 2023	2018 – 2020, 2022 und 2023
Erhebungszeitraum	Ganzjährig	Ganzjährig	3 Wochen (Zeitraum je nach Kommune)
Zeitliche Aggregation	Monatlich	Monatlich	Jährlich
Map-Matching	OSM	OSM	OSM

- Beschreibung Maßnahme
- Infrastruktur (Straßengraph), Demographie, Variablen für fixierte Effekte (PLZ, Stadt, Jahr, OSM-ID)



Maßnahmekategorie	$\beta$
Ausbau des Radwegenetzes	1.366+ (0,244)
Belagsanierung	1.480** (0,209)
Markierung von Radverkehrsanlagen	1.359 (0,345)
Neubau Radweg	1.720*** (0,275)
Öffnung von Einbahnstraßen	1.561** (0,248)
.theta	290.896***
.theta	(204.860)
NumObs	696022
R2	0.295
R2 Adj.	0.238
R2 Within	0.204
R2 Within Adj.	0.204
AIC	5902595.5
BIC	8456564.8





Allgemeine Informationen	
Beschreibung der Maßnahme:	Neuverteilung des Straßenraums, Verbesserung der Infrastruktur für den Radverkehr.
Land:	Österreich
Maßnahmenart:	Ausbau des Radwegenetzes
Berechnungslevel:	B/C - Radaufkommensdaten nicht vorhanden

Level A	
Radverkehrsaufkommen am Ort der Maßnahme pro Tag:	

oder

Level B/C	
Maßnahmenumfang (Effektgröße):	Mittelgroße Radverkehrsmaßnahme
Einzugsgebiet Info:	Einzugsgebiet Radius >0,5 bis 1 km
Personenanzahl im Einzugsgebiet:	10571
Wege pro Person und Tag:	3,19
Radverkehrsanteil:	14,4%
Radwegeanzahl Wohnbevölkerung gesamt:	4856
Abschwächungsfaktor relevanter Radverkehr:	13%
Radverkehrsaufkommen am Ort der Maßnahme pro Tag:	607

Weitere Eingangsdaten	
Durchschnittliche Weglänge der Radwege:	4,2
Steigerungsfaktor aus VERA:	1,366
Pkw-Reduktionsfaktor VERA:	10%
Anzahl Tage pro Woche:	5
Anzahl Wochen pro Jahr:	52
CO <sup>2</sup> -Ausstoß pro Personen-KM in g:	138,7

Ergebnis der VERA-Abschätzung	
Radverkehrsaufkommen aktuell pro Tag:	607
Steigerung Radfahrtenanzahl pro Tag:	222
Erwartete, zukünftige Radfahrtenanzahl pro Tag absolut:	829
KM Pkw-Reduktion pro Tag:	93
Verlagerte Pkw-Kilometer pro Jahr:	24.260
Eingesparte Tonnen CO <sup>2</sup> pro Jahr:	3,36



Bild © pixabay

- VERA = wissenschaftlich fundiert + praxisnah
- Wirkung von Einzelmaßnahmen
  - Feststellbarkeit
  - Übertragbarkeit
- Dokumentation von Maßnahmen
- Datengenerierung und -zugänglichkeit
  - Trajektorien, Zählstellendaten
- Evaluierung von Maßnahmen als Standard
  - Wenn, dann häufig nur Nachher-Messungen
- Leitfaden als Unterstützung in der Praxis
  - Planung + Monitoring

**Herry Consult GmbH**

+43 1 5041258

[office@herry.at](mailto:office@herry.at)

[www.herry.at](http://www.herry.at)



**Paris Lodron Universität Salzburg**

Fachbereich Geoinformatik

Dr. Martin Loidl

[martin.loidl@plus.ac.at](mailto:martin.loidl@plus.ac.at)

**Ergebnisse**

