Technische Universität Berlin

[1.0]

Mobilitätsforschung – Projekt: Mehr Kiez für Rixdorf

Abschlusspräsentation | FG Integrierte Verkehrsplanung | MoFo 2017/2018 - Projekt: Mehr Kiez für Rixdorf

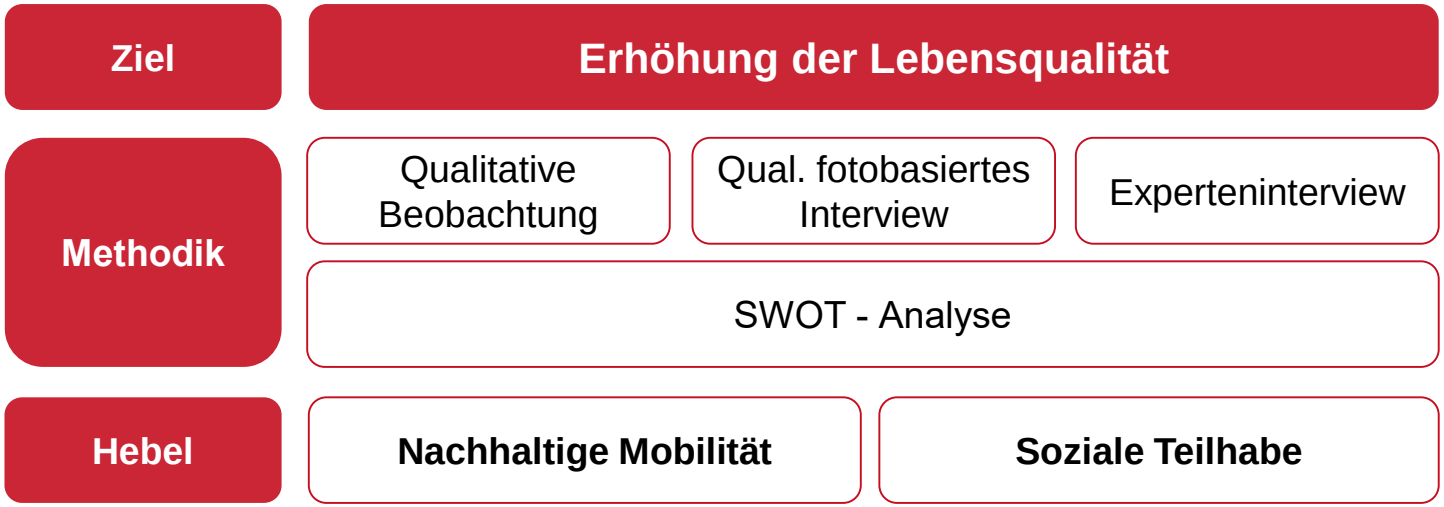
Berlin, den 12.02.2018

Agenda

1. Einleitung
2. Qualitative Beobachtung
3. Qualitative fotobasierte Interviews
4. Experteninterviews
5. SWOT - Analyse
6. Zusammenfassung und Diskussion

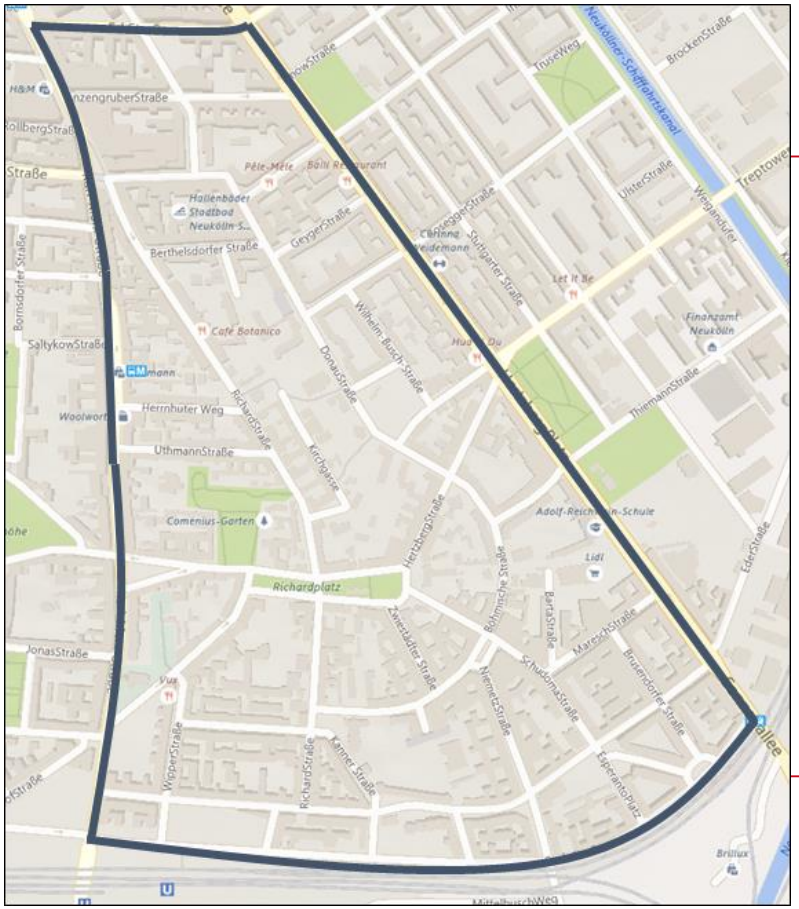
Forschungsfrage

Welche **Strategien** und verbindenden Elemente der integrierten Verkehrsplanung gewährleisten eine **nachhaltige Mobilität** und fördern die **soziale Teilhabe** der Kiezanwohnenden, um die **Lebensqualität** in Rixdorf zu erhöhen?



Untersuchungsgebiet

Ein Dorf in der Stadt



[1.1]

- Historischer Kern
- Schmiede auf dem Richardplatz wurde 1624 erstmals erwähnt
- Im Westen und Osten begrenzt durch die Hauptverkehrsachsen Sonnenallee und Karl-Marx-Straße
- Im Süden begrenzt durch den Verlauf der S-Bahn entlang der Saalestraße
- Einwohnerzahl Rixdorf: 23.596 (Stand 2015)

Quelle: Bezirksamt Neukölln von Berlin

2. Qualitative Beobachtung

[2.0]

Inhalt

2. Qualitative Beobachtung

1. Methodik
2. Streckenzusammensetzung
3. Radverkehr
4. Fußverkehr
5. Plätze im Kiez

1. Methodik

Qualitative Beobachtung

Teilnehmende Beobachtung

- Aufnahme der Situation vor Ort aus Sicht von Fußgänger_innen
- Verschriftlichung und Auswertung mithilfe von einheitlichen Beobachtungsprotokollen

Videoanalyse

- Aus Sicht von Fahrradfahrer_innen
- Erhebung mithilfe einer Helmkamera
- Videoanalyse mit ATLAS.ti

2. Streckenzusammensetzung

SPATH + NAGEL
BÜRO FÜR STÄDTEBAU + UND STADTFORSCHUNG

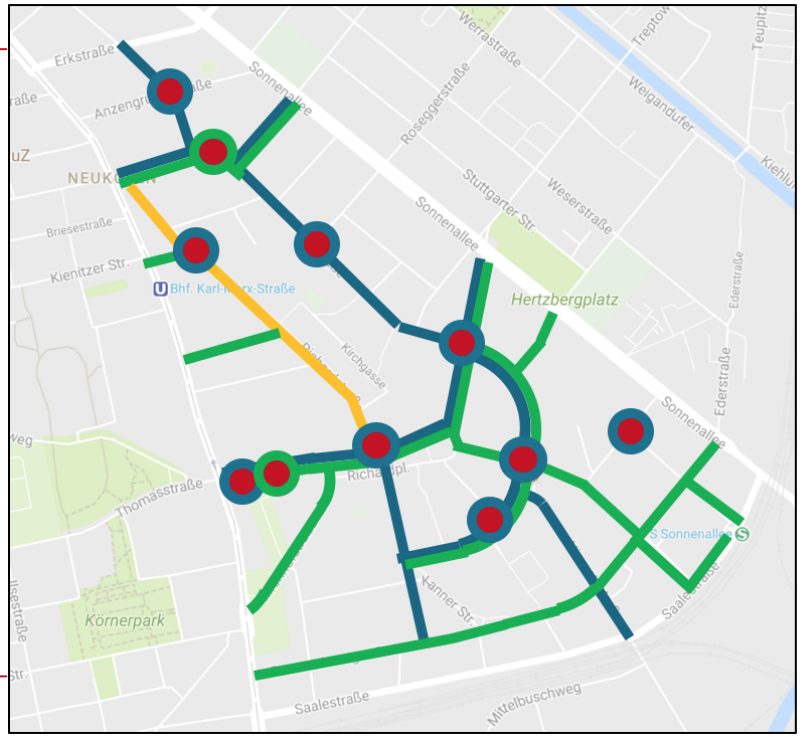
[2.2]

Google Maps

[2.3]

STRAVA™

[2.4]



[2.5]

= ausgewählte Radverkehrsstrecken
= ausgewählte Fußverkehrsstrecken
= ausgewählte Fußverkehrsunfälle
= ausgewählte Radverkehrsunfälle
= ausgewählte KFZ-Strecken

3. Radverkehr

3. Radverkehr

Konfliktpunkt ruhender Verkehr

- Hauptkonflikt: Liefern und Laden sowie zugeparkte Knotenpunkte
- Starke Einschränkungen der Sichtbeziehungen und des Verkehrsflusses
- Unterschiedliches Sicherheitsgefühl an Knotenpunkten, abhängig von der baulichen Beschaffenheit

Richardplatz [2.6]

3. Radverkehr

Konfliktpunkt ruhender Verkehr

- Hauptkonflikt: Liefern und Laden sowie zugeparkte Knotenpunkte
- Starke Einschränkungen der Sichtbeziehungen und des Verkehrsflusses
- Unterschiedliches Sicherheitsgefühl an Knotenpunkten, abhängig von der baulichen Beschaffenheit

Nördliche Richardstraße [2.7]

3. Radverkehr

Konfliktpunkt ruhender Verkehr

- Hauptkonflikt: Liefern und Laden sowie zugeparkte Knotenpunkte
- Starke Einschränkungen der Sichtbeziehungen und des Verkehrsflusses
- Unterschiedliches Sicherheitsgefühl an Knotenpunkten, abhängig von der baulichen Beschaffenheit

Böhmische Straße / Schudomastraße [2.8]

3. Radverkehr

Qualitätsunterschiede auf der Straße

- Wechselnde Straßenbeläge innerhalb des Kiezes
- Heterogene Straßenraumbreiten
- Brennpunkt Richardplatz

Richardstraße [2.9]

3. Radverkehr

Qualitätsunterschiede auf der Straße

- Wechselnde Straßenbeläge innerhalb des Kiezes
- Heterogene Straßenraumbreiten
- Brennpunkt Richardplatz

Karl-Marx-Platz [2.10]

3. Radverkehr

Qualitätsunterschiede auf der Straße

- Wechselnde Straßenbeläge innerhalb des Kiezes
- Heterogene Straßenraumbreiten
- Brennpunkt Richardplatz

Richardplatz [2.11]

4. Fußverkehr

Beschaffenheit der Wege

- Berliner Gehwegstruktur nicht flächendeckend vorhanden
- Nur teilweise Erneuerungen mit Charaktereigenschaften nach AV Geh- und Radwege
- Auffällige Qualitätsunterschiede in der vorhandenen Deckschicht

Schudomastraße [2.12]

4. Fußverkehr

Beschaffenheit der Wege

- Berliner Gehwegstruktur nicht flächendeckend vorhanden
- Nur teilweise Erneuerungen mit Charaktereigenschaften nach AV Geh- und Radwege
- Auffällige Qualitätsunterschiede in der vorhandenen Deckschicht

Südliche Richardstraße [2.13]

4. Fußverkehr

Beschaffenheit der Wege

- Berliner Gehwegstruktur nicht flächendeckend vorhanden
- Nur teilweise Erneuerungen mit Charaktereigenschaften nach AV Geh- und Radwege
- Auffällige Qualitätsunterschiede in der vorhandenen Deckschicht

Böhmische Straße [2.14]

4. Fußverkehr

Dimensionierung des Seitenraumes

- Fahrbahnen, Gehwege und Seitenräume in der Mehrheit zu Gunsten des MIV

- Hoher Parkdruck des MIV und Radverkehr

Herrnhuter Weg [2.15]

4. Fußverkehr

Dimensionierung des Seitenraumes

- Fahrbahnen, Gehwege und Seitenräume in der Mehrheit zu Gunsten des MIV

- Hoher Parkdruck des MIV und Radverkehr

Böhmische Straße / Drorystraße [2.16]

5. Plätze im Kiez

- Hoher Durchgangsverkehr zwischen der Sonnenallee und der Karl-Marx-Straße sowie hin zur Saalestraße
- Unübersichtlichkeit durch den ruhenden Verkehr
- Esperantoplatz und Böhmischer Platz bieten Potentiale für eine größere Nutzung

Richardplatz [2.17]

5. Plätze im Kiez

- Hoher Durchgangsverkehr zwischen der Sonnenallee und der Karl-Marx-Straße sowie hin zur Saalestraße
- Unübersichtlichkeit durch den ruhenden Verkehr
- Esperantoplatz und Böhmischer Platz bieten Potentiale für eine größere Nutzung

Böhmische Straße [2.18]

5. Plätze im Kiez

- Hoher Durchgangsverkehr zwischen der Sonnenallee und der Karl-Marx-Straße sowie hin zur Saalestraße
- Unübersichtlichkeit durch den ruhenden Verkehr
- Esperantoplatz und Böhmischer Platz bieten Potentiale für eine größere Nutzung

Böhmischer Platz [2.19]

3. Qualitative fotobasierte Interviews

[3.0]

Inhalt

3. Qualitative fotobasierte Interviews

1. Methode
2. Zielgruppen und Feldzugang
3. Vorgehen
4. Ergebnisse der Erhebung

1. Methode

Das qualitative fotobasierte Interview

Ziel

Die visuelle Dokumentation dient als Frageaufforderung an den Befragten und erfolgt nicht wie bei klassischen leitfadenbasierten Interviews mündlich.

Vorteile

- Perspektive der Befragten wird visualisiert
- Aufnahmen stimulieren Verlauf des Interviews und dienen als icebreaker
- Aufnahmen unterstreichen Aussagekraft des Interviews

2. Zielgruppen und Feldzugang

	Auswahl der Befragten			
Zielgruppe	PKW-affine Erwachsene	Fahrrad-affine Erwachsene	Junge Familie	Personen ab 50 Jahren
Feldzugang	Persönlicher Kontakt	Persönlicher Kontakt	Kita	Pfr. Christiane Richter

3. Vorgehen

Vorbereitung

Teilnehmer erhält vorab die Aufgabe einen 15-30 minütigen Kiezspaziergang vorzubereiten.

Feldphase

Während der Feldphase werden die Bilder für das anschließende Interview zusammen-getragen.

Interview

Das Interview wird direkt im Anschluss an die Feldphase durchgeführt.

Grundlage dafür bilden die Bilder der Feldphase.

4. Auswertung der Erhebung

Verkehrssicherheit

Durchgangsverkehr

Aufenthaltsqualität

Bodenbelag

Rixdorf

Nahversorgung

ÖPNV - Anbindung

Ruhender Verkehr

Emissionen

Identität und Wahrnehmung

Orientierung

Radverkehr

4. Auswertung der Erhebung

Identität und Wahrnehmung

Richardplatz [3.1]

Richardplatz [3.2]

Richardplatz [3.3]

- Externe nehmen Kiez sehr positiv wahr
- Eher unbekannter Kiez
- Dörflicher Kern
- Sehr attraktive Gestaltung

"Ich glaube, die sind überrascht, dass es diese dörfliche Oase hier so gibt zwischen Sonnenallee und Karl-Marx-Straße. Damit rechnen, glaub ich, viele nicht."

4. Auswertung der Erhebung

Aufenthaltsqualität – Richardplatz und Böhmischer Platz

Richardplatz [3.4]

- Dreh- und Angelpunkt
- Sehr attraktiv, grün und belebt im Sommer
- Viel Aufenthaltsfläche
- Historischer Kern

Böhmischer Platz [3.5]

Böhmischer Platz [3.6]

- Belebter, attraktiver Platz mit vielen Cafés
- Hohes Verkehrsaufkommen
- Ungeeignet für Kinderspiel

„ganz andere Dynamik“ auf diesem Platz

4. Auswertung der Erhebung

Ruhender Verkehr sowie Liefern und Laden

Kirchhoffstraße [3.7]

Richardplatz [3.8]

Schudomastraße [3.9]

- Hoher Parkdruck
- Parkraumbewirtschaftung mögliche Lösung
- Häufiges Parken in 2. Reihe

„Ich würde Parkraumbewirtschaftung nicht als problematisch sehen, weil wenn man ein Auto haben möchte in Berlin, dann muss man auch damit rechnen, dass man da für einen Parkplatz zahlen muss.“

4. Auswertung der Erhebung

Radverkehr

Richardplatz [3.10]

Richardplatz [3.11]

Niemetzstraße [3.12]

- Kopfsteinpflaster problematisch
- Viele Radfahrer nutzen Gehwegnutzung
- Kaum Radverkehrsanlagen

"Es gibt ja auch keine Radspur auf den engen Straßen und auf den Kopfsteinpflasterstraßen. Das ist halt wie so ein Sammelbecken und da zieht man als Radfahrer halt den Kürzeren."

4. Auswertung der Erhebung

Verkehrssicherheit

Richardplatz [3.13]

Schudomastraße [3.14]

Braunschweiger Str. /Niemetzstr. [3.15]

- Missachtung der Tempolimits
- Beeinträchtigung durch Falschparker
- Gefühlte Unsicherheit der Radfahrer
- Schlecht einsehbare Knotenpunkte

"Ich finde die Verkehrssicherheit hier echt nicht gut."

4. Experteninterviews

[4.0]

Inhalt

4. Experteninterviews

1. Vorbereitung der Interviews
2. Durchführung der Interviews
3. Aufbereitung der Ergebnisse

Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

- Definition Experten
- Erarbeitung des Informationsbedürfnisses
- Identifikation der Experten

2. Durchführung

3. Ergebnisse

2. Vorbereitung der Experteninterviews

Was machte einen Experten zum Experten?

- Privilegierter Zugang zu **Informationen**
- **Verantwortung** für Entwurf/ Implementierung/ Kontrolle einer Problemlösung

Weshalb die Integration von Experten?

- Gewinn des **Expertenwissens** für die eigenen Betrachtungen
- Informationen über **Entscheidungsrahmen** und -prozesse
- Informationen über **subjektive Einflussfaktoren** (Erfahrungen, Abwägungen, etc.)
- Ggf.: positiver Beitrag zur Lösungsfindung durch Kommunikation im Rahmen des Projektes

Welche Informationen wollen wir gewinnen?

Welche Experten sind dafür zu konsultieren?

Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

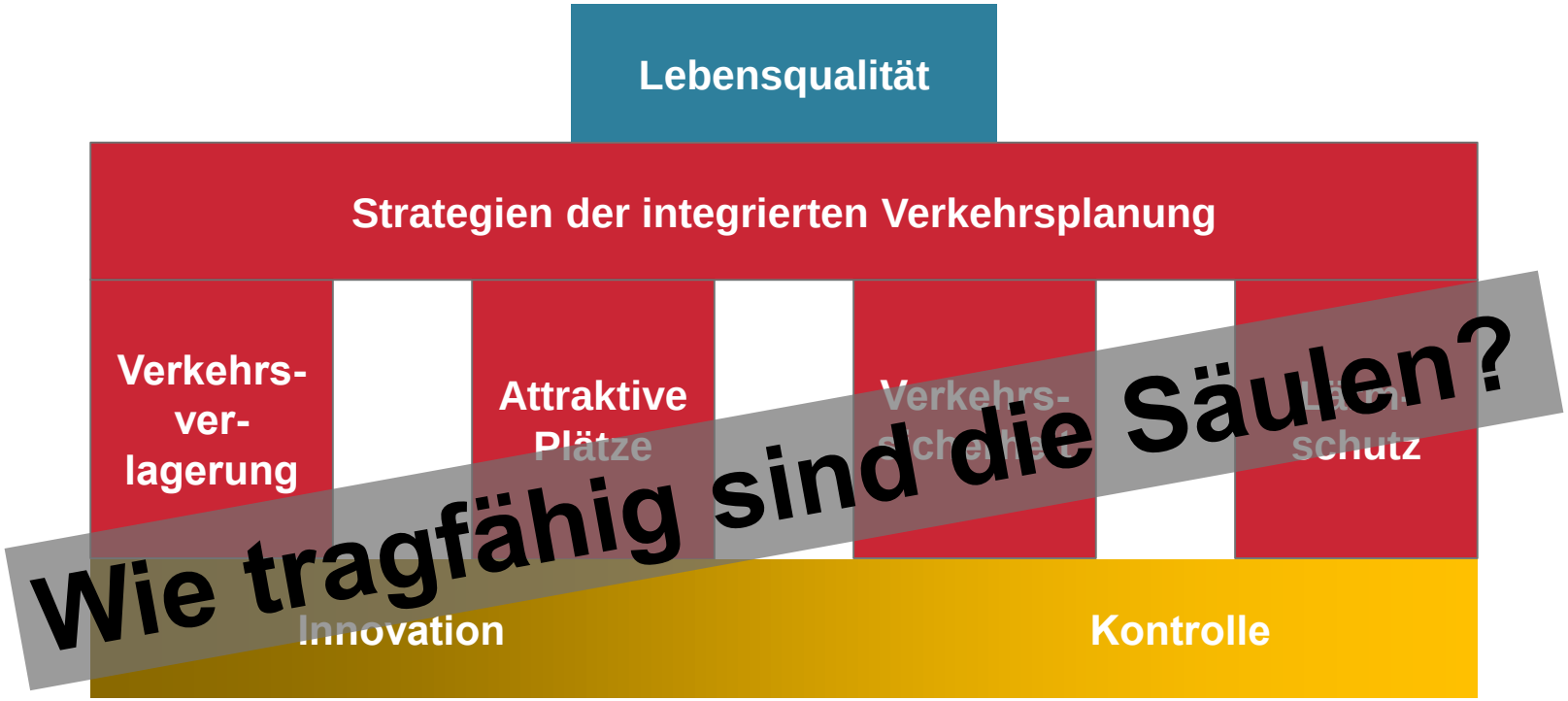
- ✓ Definition Experten
- ○ Erarbeitung des Informationsbedürfnisses
- ○ Identifikation der Experten

2. Durchführung

3. Ergebnisse

2. Vorbereitung der Experteninterviews

Kernthemen für die Strategiefindung



Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

- ✓ Definition Experten
- ✓ Erarbeitung des Informationsbedürfnisses
- ○ Identifikation der Experten

2. Durchführung

3. Ergebnisse

2. Vorbereitung der Experteninterviews

Experten der Verkehrsplanung

Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

2. Durchführung

- Kontaktaufnahme
- Ausarbeitung des Interviewleitfadens
- Durchführung der Interviews
- Transkription und Auswertung der Interviews

3. Ergebnisse

Methodik der Experteninterviews

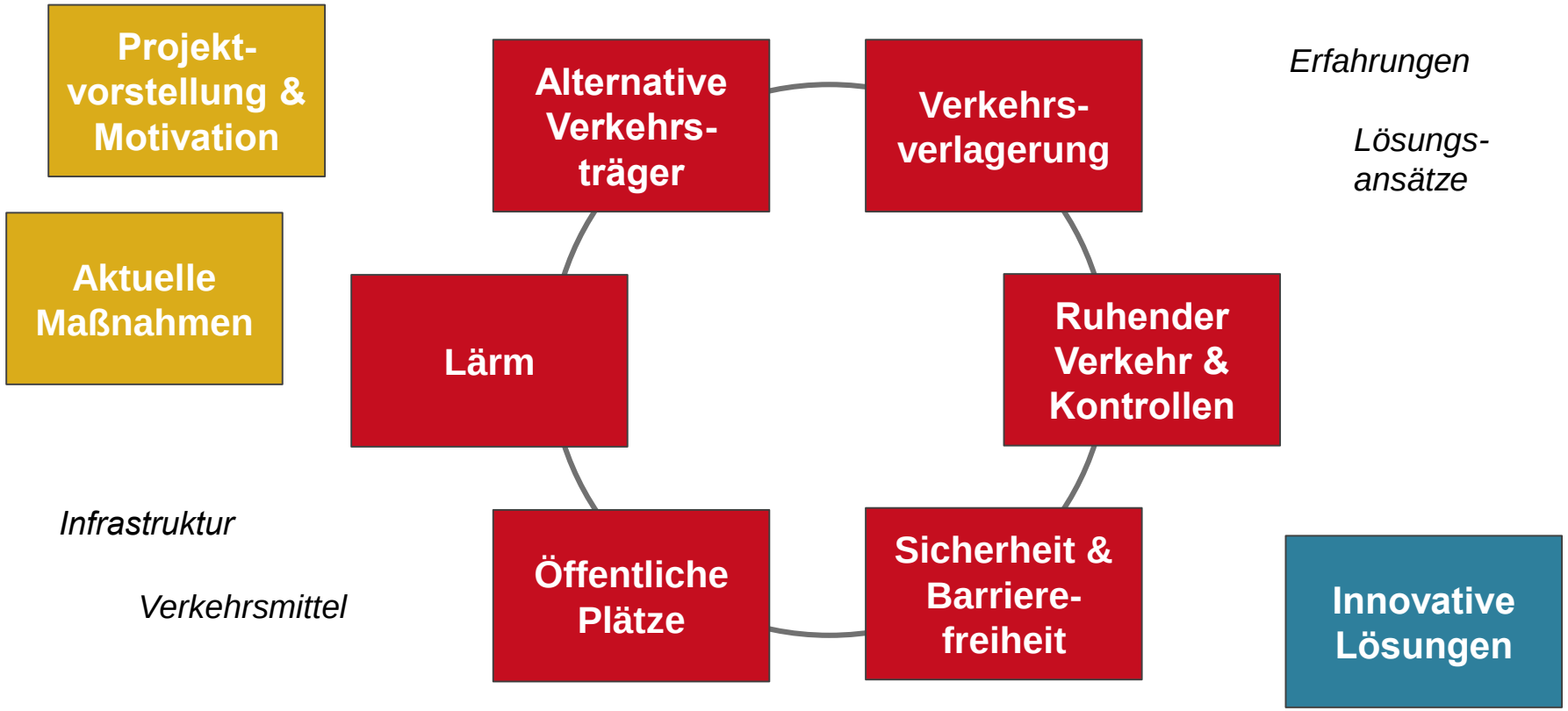
1. Vorbereitung

2. Durchführung

- ✓ Kontaktaufnahme
- ○ Ausarbeitung des Interviewleitfadens
- ○ Durchführung der Interviews
- ○ Transkription und Auswertung der Interviews

3. Ergebnisse

3. Durchführung der Experteninterviews



Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

2. Durchführung

- ✓ Kontaktaufnahme
- ✓ Ausarbeitung des Interviewleitfadens
- ○ Durchführung der Interviews
- ○ Transkription und Auswertung der Interviews

3. Ergebnisse

Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

2. Durchführung

3. Ergebnisse

- Problembewusstsein
- Planungsgrundsätze
- Rolle der Experten

4. Ergebnisse der Experteninterviews

Problembewusstsein

- **Durchgangsverkehr**
  - Geschwindigkeitsüberschreitungen
  - Lärm
  - Verkehrssicherheit

4. Ergebnisse der Experteninterviews

Problembewusstsein

- **Durchgangsverkehr**
  - Geschwindigkeitsüberschreitungen
  - Lärm
  - Verkehrssicherheit
- **Ruhender Verkehr**
  - Verkehrshindernis
  - Stört das Stadtbild
  - Verkehrssicherheit

4. Ergebnisse der Experteninterviews

Problembewusstsein

- **Durchgangsverkehr**
  - Geschwindigkeitsüberschreitungen
  - Lärm
  - Verkehrssicherheit
- **Ruhender Verkehr**
  - Verkehrshindernis
  - Stört das Stadtbild
  - Verkehrssicherheit

Parkraumbewirtschaftung kontrovers diskutiert

- Unsicherheiten bzgl. Kosten und Wirksamkeit

Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

2. Durchführung

3. Ergebnisse

- ✓ Problembewusstsein
- ○ Planungsgrundsätze
- ○ Rolle der Experten

4. Ergebnisse der Experteninterviews

Planungsgrundsätze

- Rechts- und Finanzierungsrahmen
- Politische Bühne erfordert **Kompromisslösungen**
- Berücksichtigung aller Nutzer, auch derer, die Ihre Meinung nicht Kund tun
- Alle **Maßnahmen** haben **Vor- und Nachteile**, ggf. auch für andere Verkehrsteilnehmer
- **Integrierte Betrachtung** essenziell: „Eine richtige Lösung gibt es nicht“

4. Ergebnisse der Experteninterviews

Planungsgrundsätze

- Räumliche Verschiebung keine Option (weder auf Hauptachsen noch auf andere Kieze)
- **Planung zu Lasten des MIV** möglich, wenn dadurch Steigerung der Lebensqualität erreicht wird und argumentativ **gut begründet**
- **Innovative Lösungen** sind unbekannt, aber es herrscht Offenheit

Methodik der Experteninterviews

1. Vorbereitung

2. Durchführung

3. Ergebnisse

- ✓ Problembewusstsein
- ✓ Planungsgrundsätze
- ○ Rolle der Experten

3. Ergebnisse der Experteninterviews

Rolle der Experten

- **Politik**
  - Schlechte Erfahrungen durch hohen Widerstand
  - Wenig eigene Ideen, Warten auf fundierte Argumente und Konzepte

3. Ergebnisse der Experteninterviews

Rolle der Experten

- **Politik**
  - Schlechte Erfahrungen durch hohen Widerstand
  - Wenig eigene Ideen, Warten auf fundierte Argumente und Konzepte
- **Verkehrsplanung**
  - Zugang zu Daten und Informationen
  - Lösungsfindung unter Beachtung des politischen Rahmens
  - Folge: Beschränkung auf bekannte Instrumente mit bekannten Folgen

4. Ergebnisse der Experteninterviews

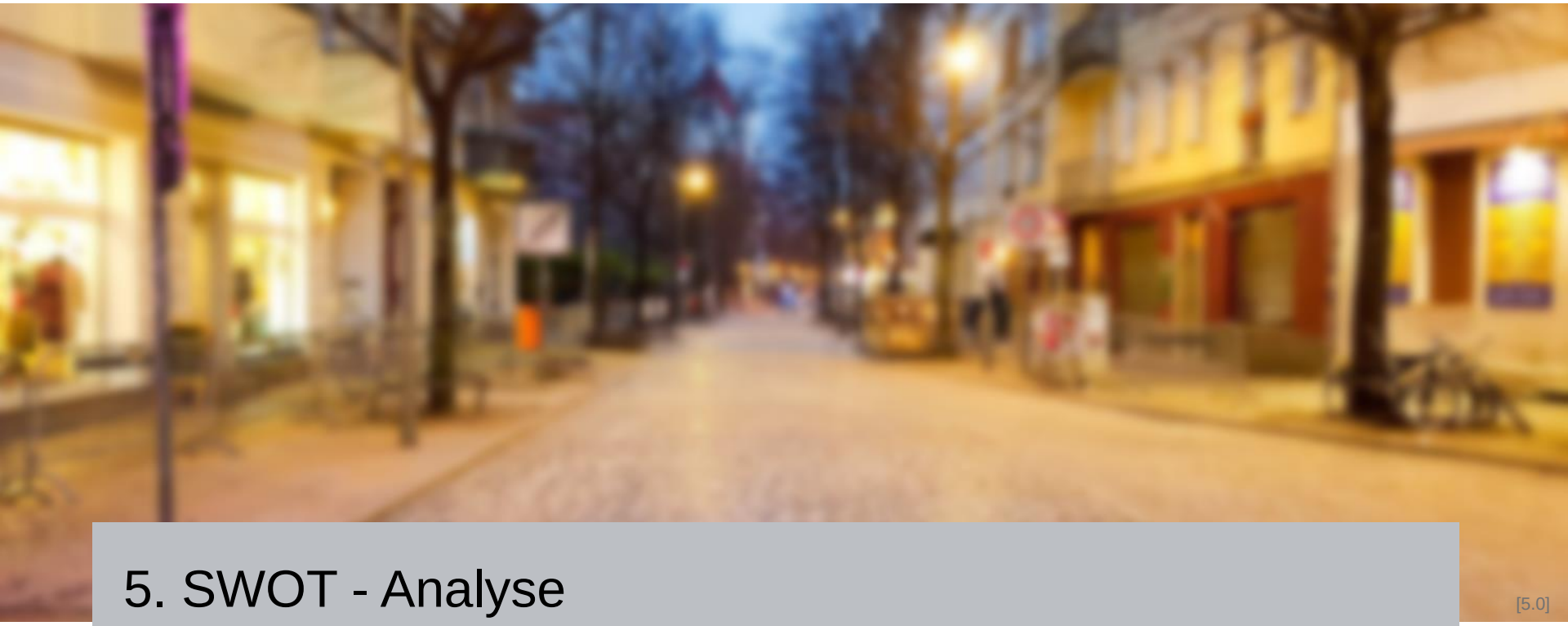
Rolle der Experten

- **Politik**
  - Schlechte Erfahrungen durch hohen Widerstand
  - Wenig eigene Ideen, Warten auf fundierte Argumente und Konzepte
- **Verkehrsplanung**
  - Zugang zu Daten und Informationen
  - Lösungsfindung unter Beachtung des politischen Rahmens
  - Folge: Beschränkung auf bekannte Instrumente mit bekannten Folgen
- **Straßen- und Grünflächenamt**
  - Im Spannungsfeld
  - Eingangsdaten für Verkehrsplaner
  - Beratung und ggf. Steuerung des Prozesses, Chance neuen Input zu bringen

4. Ergebnisse der Experteninterviews

Jeder Akteur hat die Chance, die Entwicklung des Kiezes mitzugestalten.

Trotz der **vielen Beteiligten** müssen dabei eine **integrierte Betrachtung**, **ganzheitliche Strategie** und deren **konsequente Umsetzung** das Ziel sein.



5. SWOT - Analyse

[5.0]

Inhalt

5. SWOT - Analyse

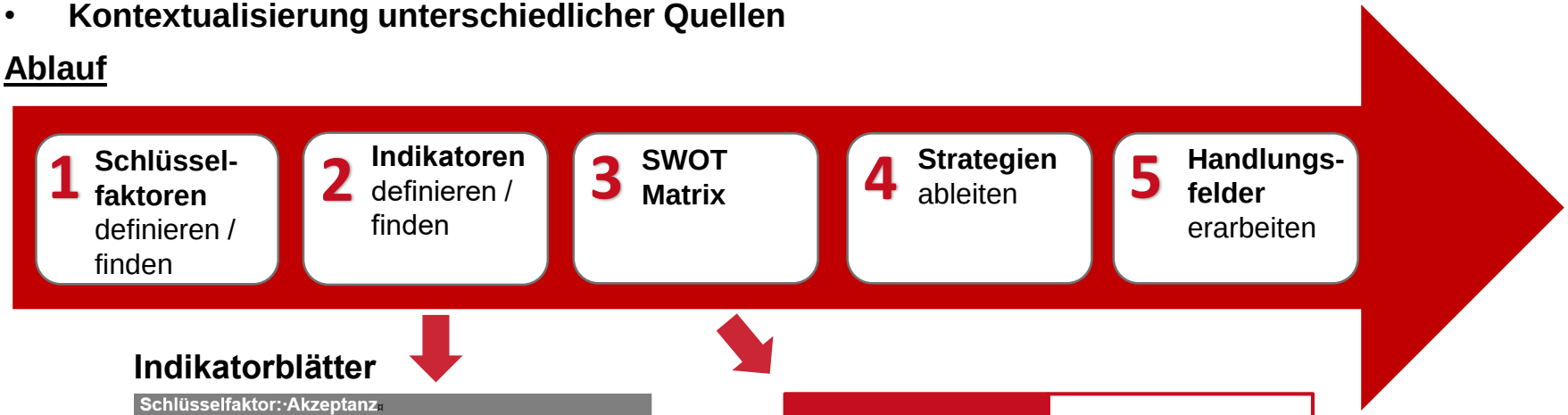
1. Methodik
2. Quellenlage
3. Ergebnisse der Analyse
4. Handlungsempfehlungen

1. Methodik

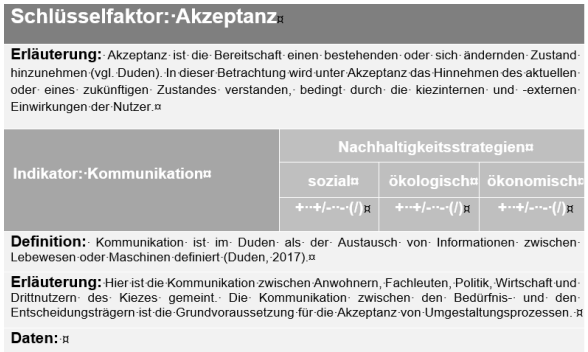
Grundlagen der SWOT - Analyse

- Besondere Form der verbal argumentativen Bewertung
- Methode aus der Managementlehre für Unternehmen, aber universal einsetzbar
- **Kontextualisierung unterschiedlicher Quellen**

Ablauf



Indikatorblätter



Schlüsselfaktor: Akzeptanz

Erläuterung: Akzeptanz ist die Bereitschaft einen bestehenden oder sich ändernden Zustand hinzunehmen (vgl. Duden). In dieser Betrachtung wird unter Akzeptanz das Hinnehmen des aktuellen oder eines zukünftigen Zustandes verstanden, bedingt durch die kiezinternen und -externen Einwirkungen der Nutzer.

Indikator: Kommunikation	Nachhaltigkeitsstrategien		
	sozial	ökologisch	ökonomisch
	+···+/-···-(/)	+···+/-···-(/)	+···+/-···-(/)

Definition: Kommunikation ist im Duden als der Austausch von Informationen zwischen Lebewesen oder Maschinen definiert (Duden, 2017).

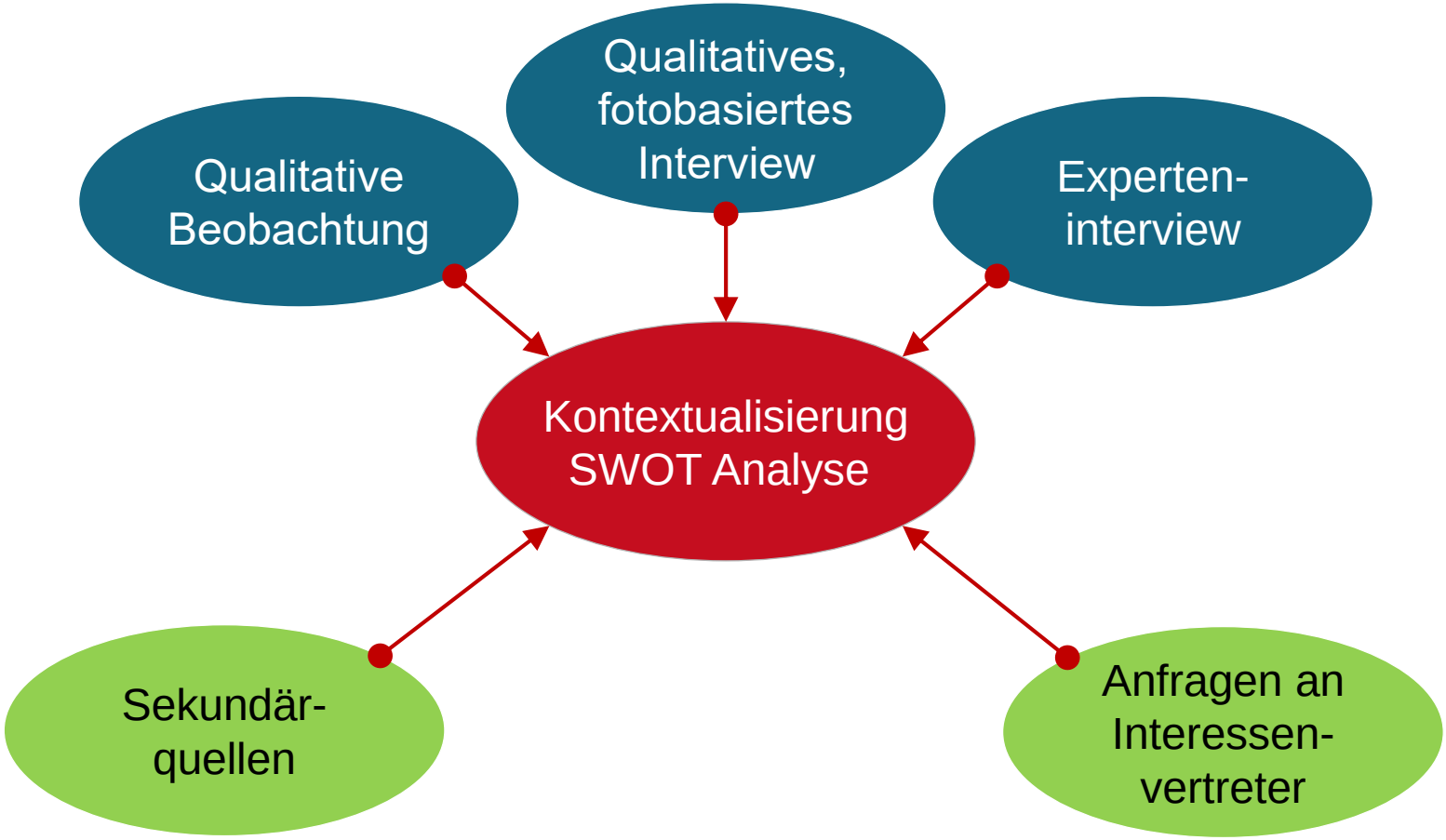
Erläuterung: Hier ist die Kommunikation zwischen Anwohnern, Fachleuten, Politik, Wirtschaft und Drittnutzern des Kiezes gemeint. Die Kommunikation zwischen den Bedürfnis- und den Entscheidungsträgern ist die Grundvoraussetzung für die Akzeptanz von Umgestaltungsprozessen.

Daten:

Quelle: Die verbal-argumentative Bewertung; Frank Scholles, 2006

2. Quellenlage

Quellenzusammensetzung



2. Quellenlage

Sekundärquellen und Anfragen

Sekundärquellen

- Normen, Richtlinien
- Verkehrsgutachten Späth und Nagel
- Verkehrsgutachten Estrel
- Sozialatlas
- Umweltatlas
- RASt
- Lärmminderungsplan
- Nahverkehrssplan
- Bildungseinrichtungen

Quellen zusammenfügen

↓

Abgleichen und gewichten mit den Ergebnissen der Forschungs-gruppen

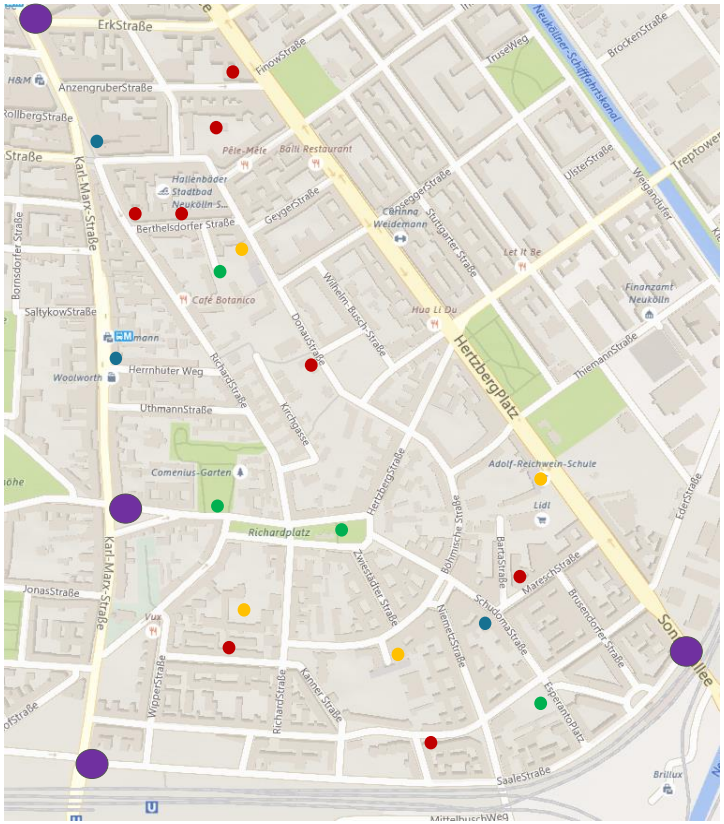
↓

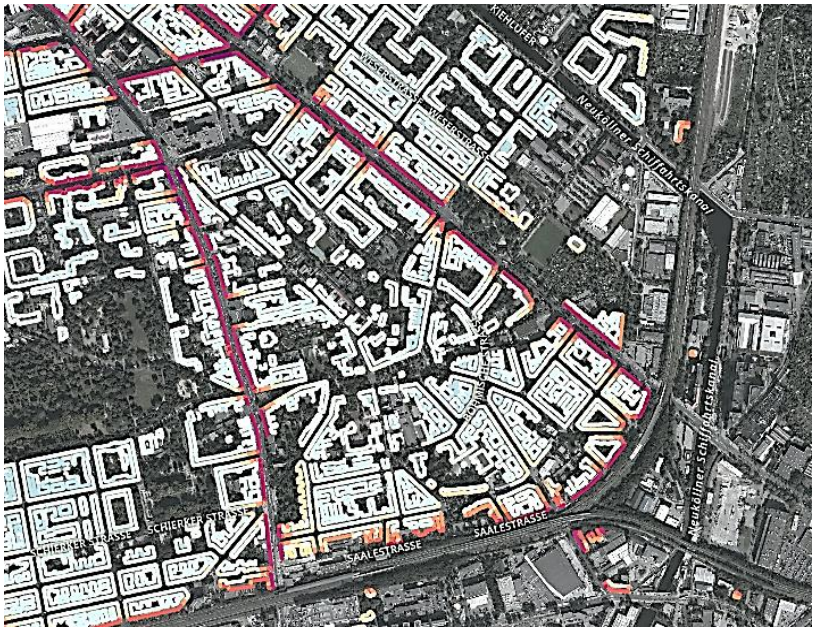
Gliedern in der SWOT Matrix

Anfragen

- Polizei
- Ordnungsamt
- Feuerwehr
- Sharing Betreiber
- ADFC
- Center Nahverkehr Berlin
- Allgemeiner Blinden- u. Sehbehindertenverein gegr. 1874 e.V.
- Allgemeiner Behindertenverband in Deutschland e.V.
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland – BUND e.V.

2. Quellenlage
Exemplarische Sekundärquellen





Lärmkarte

- Kindertagesstätten, -gärten, -läden,
- Schulen
- Andre Bildungseinrichtungen
- Spielplätze
- Nextbike Stationen

3. Ergebnisse der Analyse

SWOT - Matrix

Stärken

- öffentliche Wahrnehmung (Kiez)
- Lebensmitteleinrichtungen
- Kultur
- Bildungseinrichtungen
- Gesundheitseinrichtungen
- Zugang zu Freizeitmöglichkeiten
- Zugang zum ÖPNV

Schwächen

- Zurückhaltende Einstellung der Entscheidungsträger auf Grund von Erfahrungen aus der Vergangenheit
- Barrierefreiheit „Design for All“
- Aufteilung des öffentlichen Raumes
- Qualität von Fußwegen
- Qualität von Radinfrastruktur
- Ruhender Verkehr
- Lärmemission / Feinstaub
- Durchgangsverkehr/ fließender Verkehr
- Verkehrssicherheit des nicht motorisierten Verkehrs
- Aufenthaltsqualität und subjektive Sicherheit

Chancen

- Kommunikation
- Mobilitätsverständnis
- Maßnahmen zur Verkehrsbeeinflussung
- Mobilitätsdienstleistungen
- RASt

Gefahren / Risiken

- Wachsende Verkehre: Durchgangs-/Ziel-/Quellverkehr (A100)
- Problemverlagerung statt Problembehebung

3. Ergebnisse der Analyse

SWOT - Analyse

		Interne Faktoren	
		Stärken (S)	**Schwächen (W)**
Externe Faktoren	**Chancen (O)**	**SO- Nutzen der Stärken aus den Vorteilen der Chancen** • Öffentliche Beteiligung intensivieren • Integration neuer Mobilitätsdienstleistungen in den ÖPNV • Stärkung der Nahmobilität mit Maßnahmen der Verkehrsbeeinflussung	**WO- Chancen nutzen um Schwächen zu beseitigen** • Infrastruktur für Radfahrer und Fußgänger optimieren • Neuaufteilung des öffentlichen Raumes • gesteuerte Mobilitätsdienstleistung zur Reduktion des öffentlichen Verkehrs
	Gefahren (T)	**ST - Nutzen der Stärken um Gefahren zu vermeiden** • ÖPNV Nutzung fördern • Förderung der öffentlichen Wahrnehmung als autoarmer Kiez	**WT - Schwächen minimieren und Gefahren vermeiden** • Ruhenden Verkehr besser überwachen und durch kleine verkehrliche Verbesserungen Rad-, Schul- und Fußgängerverkehr besser schützen • Ziel: Status quo verbessern ohne in die Konfrontation mit den Beteiligten zu gehen

4. Handlungsempfehlungen

Kiez- (in B-) ewegung

- Öffentliche Beteiligung intensivieren
- Integration neuer Mobilitätsdienstleistungen in den ÖPNV
- Stärkung der Nahmobilität mit Maßnahmen der Verkehrsbeeinflussung

Ruhender Verkehr

- Infrastruktur für Radfahrer und Fußgänger optimieren
- Neuaufteilung des öffentlichen Raums
- Gesteuerte Mobilitätsdienstleistung zur Reduktion des öffentlichen Verkehrs

Akutmaßnahmen

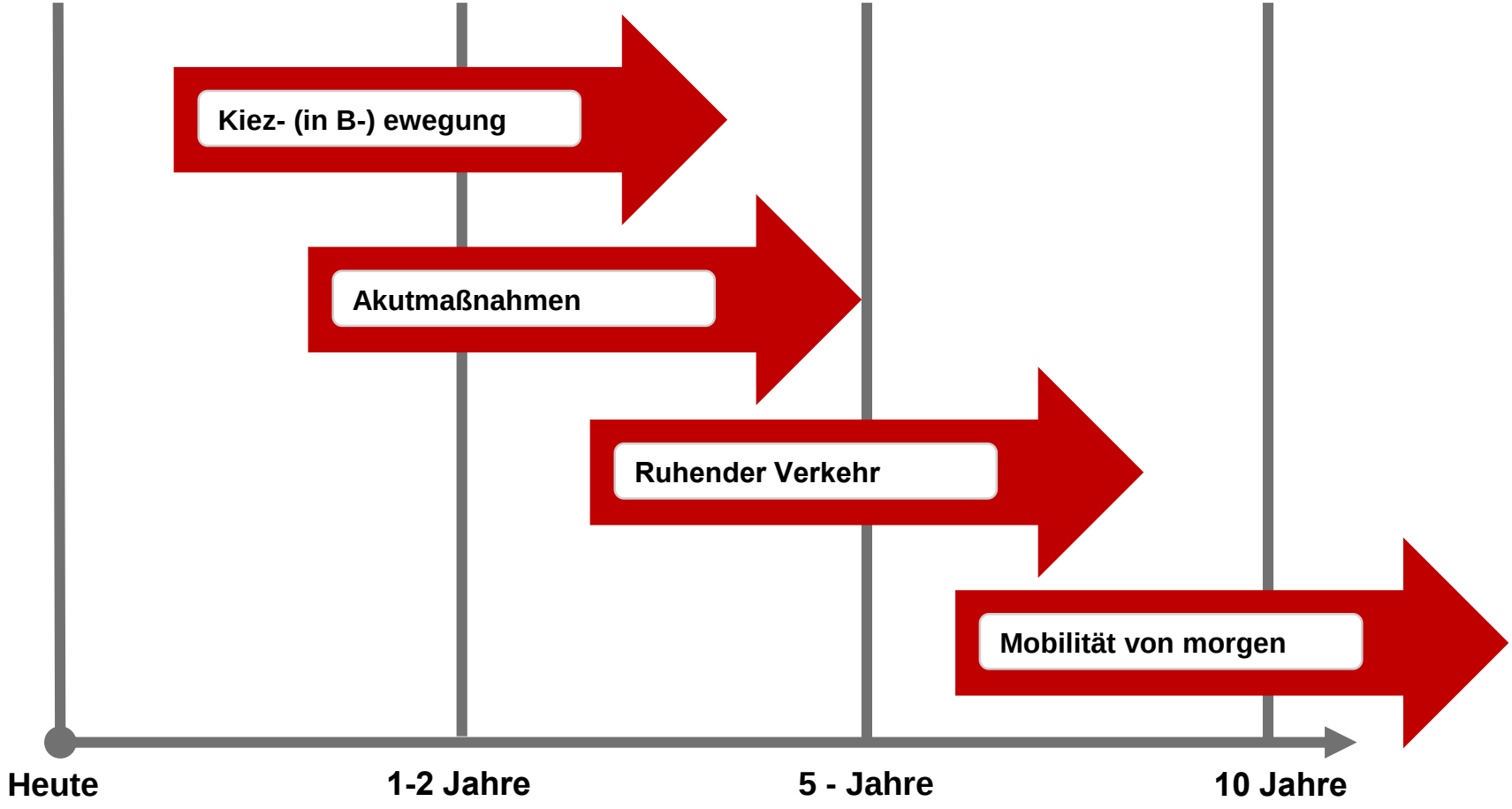
- ÖPNV Nutzung fördern
- Förderung der öffentlichen Wahrnehmung als autoarmer Kiez

Mobilität von morgen

- Kleine verkehrliche Verbesserungen Rad- und Fußgängerverkehr besser zu schützen
- Ruhenden Verkehr besser überwachen

4. Handlungsempfehlungen

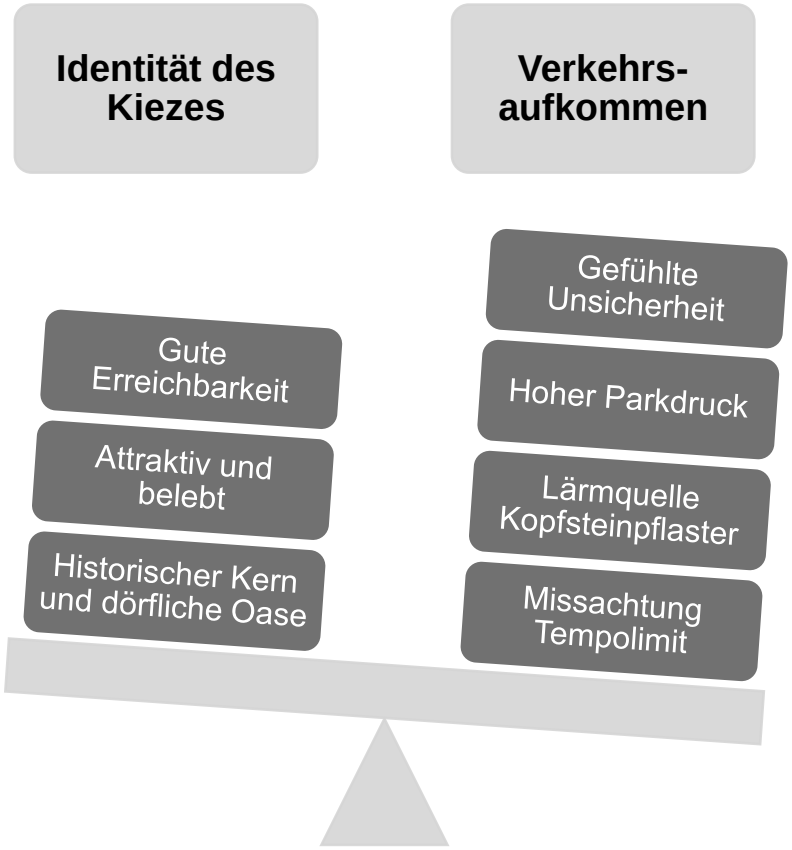
Zeitlicher Horizont



6. Zusammenfassung und Diskussion

[6.0]

Zusammenfassung der Ergebnisse



Handlungsempfehlungen

- Kiez in Bewegung
- Akutmaßnahmen
- Ruhender Verkehr
- Mobilität von morgen

Kommunikation und Beteiligung

Bildnachweis

[1.0] Eigene Darstellung: Christian Graetz

[1.1] Eigene Grundlage. Kartengrundlage: Google Maps

[2.0] Eigene Darstellung: Christian Graetz

[2.1] Eigene Darstellung: Nils Holtkoetter

[2.2] http://www.spathnagel.de

[2.3] https://static.giga.de/wp-content/uploads/2016/11/google-maps-logo.jpg

[2.4] https://static1.squarespace.com/static/57bb176903596e1ff7a64ac0/t/595443b9bf629af8e203931c/1498694594019/strava-logo-comp.png?format=2500w

[2.5] Eigene Darstellung: Nils Holtkoetter

[2.6] Eigene Darstellung: Nils Holtkoetter

[2.7] Eigene Darstellung: Nils Holtkoetter

[2.8] Eigene Darstellung: Sinan Guenay

[2.9] Eigene Darstellung: Nils Holtkoetter

[2.10] Eigene Darstellung: Christian Graetz

[2.11] Eigene Darstellung: Nils Holtkoetter

[2.12] Eigene Darstellung: Tim Wendorff

[2.13] Eigene Darstellung: Tim Wendorff

[2.14] Eigene Darstellung: Tim Wendorff

[2.15] Eigene Darstellung: Tim Wendorff

[2.16] Eigene Darstellung: Tim Wendorff

[2.17] Eigene Darstellung: Sinan Guenay

[2.18] Eigene Darstellung: Sinan Guenay

[2.19] Eigene Darstellung: Christian Graetz

Bildnachweis

[3.0] https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Wikilovesmonuments_take_a_photographe_03_-_zoomed.JPG

[3.1] – [3.14] Eigene Darstellung

[4.0] http://learningcog.com/wp-content/uploads/2013/04/shutterstock_128748086.jpg

[5.0] Eigene Darstellung: Christian Graetz

[5.1] Verkehrslücken Tagesspiegel

[5.2] Berliner Morgenpost-Lärmkarte Berlin

[6.0] https://mollyfletcher.com/app/uploads/2015/08/employees.jpg