

NaMaRes: Ressourcenmanagement im Quartier im Kontext nachhaltiger Stadtentwicklung

Projektkickoff, Dechema-Haus Frankfurt – 5./6. Juni 2019

Dr.-Ing. Rebekka Volk (Projektleiterin, KIT), Dr. Julia Hackenbruch (Stadt Karlsruhe)

INSTITUT FÜR INDUSTRIEBETRIEBSLEHRE UND INDUSTRIELLE PRODUKTION (IIP)/
DEUTSCH-FRANZÖSISCHES INSTITUT FÜR UMWELTFORSCHUNG (DFIU)



Agenda



1. **Partnerstruktur**
2. Vorstellung Modellgebiet Innenstadt-Ost Karlsruhe
3. Einbettung des Projektes **namares** in die städtischen Ziele
4. Projektziele des Gesamtprojekts / Herausforderungen
5. Vorgehensweise
6. Geplante Ergebnisse, insbesondere aus Sicht der Praxispartner
7. Offene Punkte und Fragen

Projektpartner (direkt involviert)



Direkt involviert:

- Umwelt- und Arbeitsschutz
- Stadtplanungsamt



- Fachgebiet Immobilienwirtschaft (FIWI)
- Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion (IIP), AG Projekt- und Ressourcenmanagement in der bebauten Umwelt
- Institut für Angewandte Geowissenschaften (AGW), AG Umweltmineralogie und Umweltsystemanalyse
- Kompetenzzentrum für Materialfeuchte (CMM)



Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel.Buff (KMU)



Smart Geomatics
Informationssysteme GmbH

Projektbeiräte (involviert)



Involviert:

- Tiefbauamt
- Amt für Abfallwirtschaft



Zukunftscampus - Stabstelle für
Nachhaltigkeitsmanagement und
Campusentwicklung am KIT



Karlsruhe Energie- und
Klimaschutzagentur
gGmbH (KEK)



Bürgerverein
Altstadt e.V.



Volkswohnung
GmbH Karlsruhe



Haus & Grund®
Eigentum. Schutz. Gemeinschaft.
Karlsruhe

Haus & Grund
Karlsruhe e.V.



Stadtwerke
Karlsruhe
GmbH

Agenda

1. Partnerstruktur
2. **Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet Innenstadt-Ost Karlsruhe**
3. Projektziele des Gesamtprojekts / Herausforderungen
4. Vorgehensweise
5. Geplante Ergebnisse, insbesondere aus Sicht der Praxispartner

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Ziele der Stadt Karlsruhe



- Nachhaltigkeit der Stadtentwicklung als wichtiger Zukunftsbaustein
- „Korridorsthema Zukunft Innenstadt“, Leitprojekt Sanierungsgebiet Innenstadt-Ost
- Ziel: Quartier ressourceneffizient, lebenswert und zukunftsfähig machen
- Häufige Zielkonflikte zwischen Wassernutzung, Flächennutzung und Stoffstrommanagement

NaMaRes

⇒ städtische Bedarfe, Wünsche, Probleme und Ziele im Quartier

⇒ Praxistest der Projektergebnisse

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Verbindung zu Konzepten der Stadt Karlsruhe

Klima

- Klimaanpassungskonzept (2013)
- Städtischer Rahmenplan Klimaanpassung (2015)
- Klimaschutzkonzept 2030

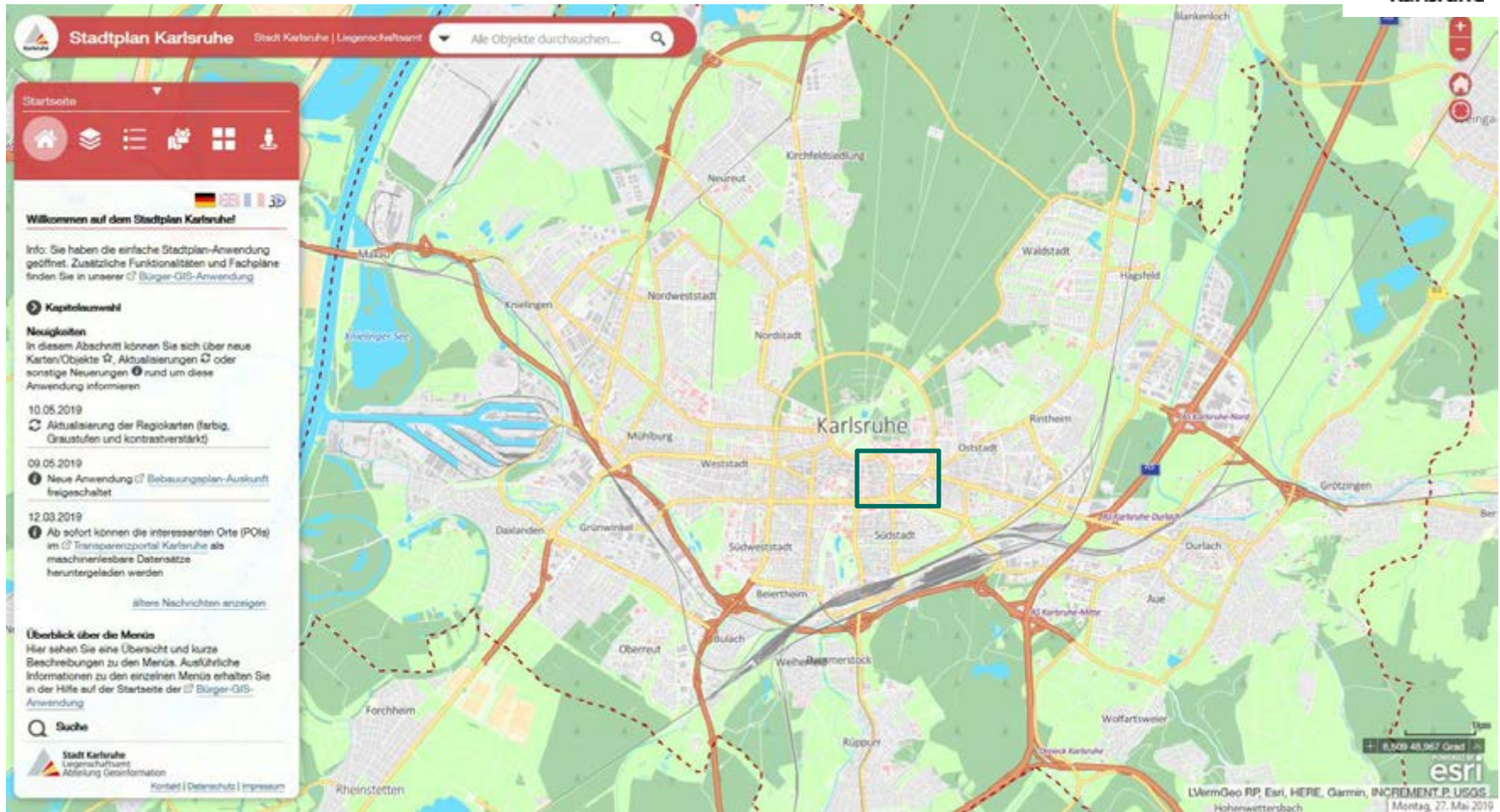
Mobilität

- Verkehrsentwicklungsplan, nachhaltige Mobilität, Regulierung ruhender Verkehr, Reduzierung Gehwegparken

Abfall

- Abbau pneumatische Müllentsorgung

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet Stadtgebiet



<https://geoportal.karlsruhe.de/stadtplan/>

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Blockinnenraumsituationen, Gebäudemodernisierungen/ kleinklimatische Aufwertung



Fotos: Büro Sippel + Buff/Stuttgart
Karte: Stadt Karlsruhe 2015



2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet *Vorstudie zum Sanierungsgebiet: Neuordnungs- und Maßnahmenkonzept*

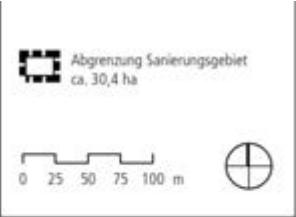
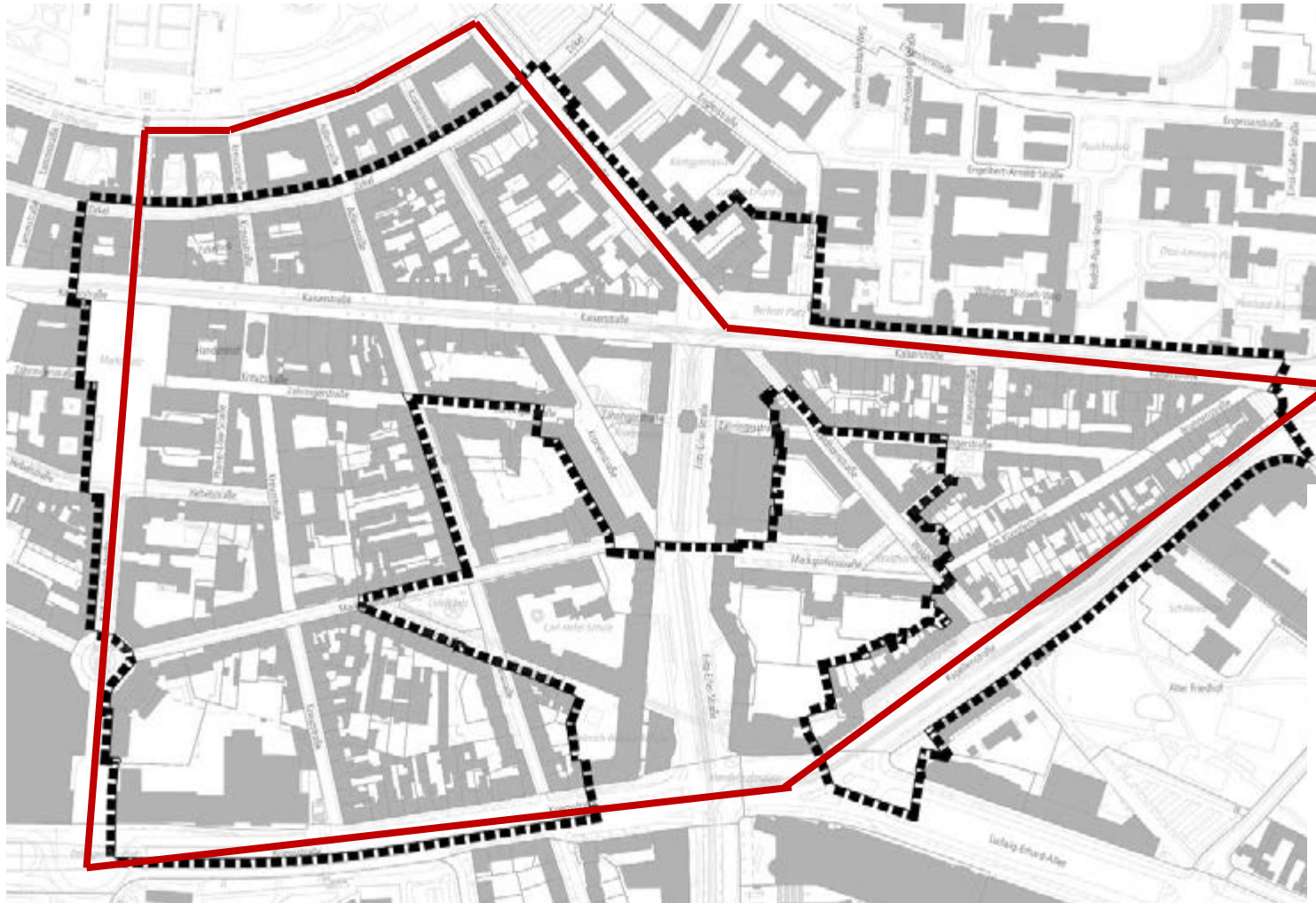


Quelle: Stadt
Karlsruhe

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Sanierungsgebiet Innenstadt Ost

- Abgrenzung Sanierungsgebiet
- Abgrenzung Projektgebiet



Stadt Karlsruhe Stadtplanungsamt	
Generalsplanung und Stadtanierung	
Formliche Festlegung Sanierungsgebiet "Innenstadt Ost"	
Maßstab: 1:3.500	Datum: 22.12.2017
Gezeichnet: TRUCS	Freigegeben: S. Rosenburg
Bearbeitung: H. Dobner	Überwachen: Prof. Dr. A. Karmann-Wasowat

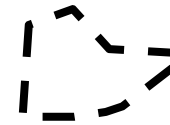
2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Projektgebiet namares



2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Projektgebiet namares



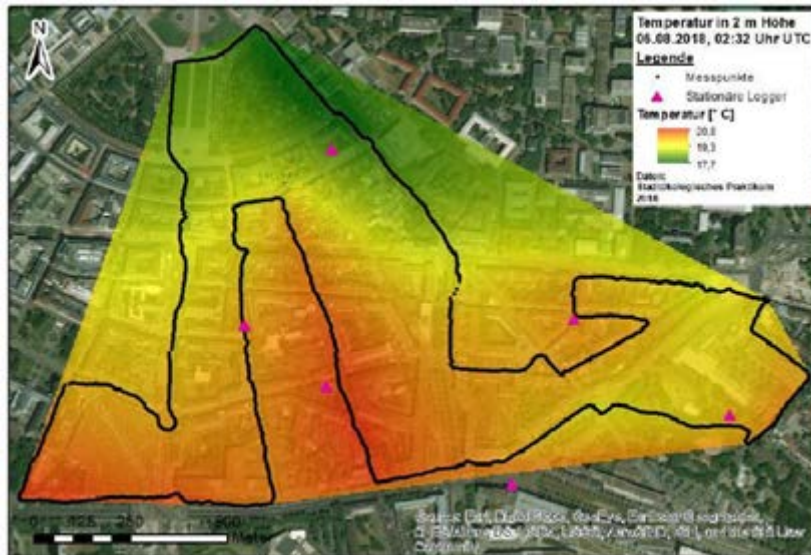
Fläche inkl. KIT	160,0 ha
Fläche Sanierungsgebiet exkl. KIT	34,8 ha
Hauptgebäude	382
Wohnungen (9,7 WE / Gebäude) -> 84% Vermietung, 14% Selbstnutzung -> 5,5% in Wohnheimen	3.691
Leerstand	2%
Kaltniete	8,20 €/m ²

Einwohner -> Hauptwohnsitz (88,9%)	7.234
Siedlungsdichte	200 EW/ha
Arbeitslosenquote (KA: 4,2%)	7,8%
Einpersonenhaushalte (KA: 54%)	71%
Personen mit Migrationshintergrund (KA: 28%)	46%

- Teils Altstadt, teils Blockrandbebauung, teils 1970er-Jahre-Bebauung
- Eigentümerstruktur gemischt (16% Kommune/komm. Wohnungsunternehmen, 6% Organisationen ohne Erwerbszweck, 6% private Wohnungsunternehmen); viel in Einzeleigentum (64%), 2-10 Eigentümer (28%)
- Keine Naturschutzgebiete, Biotope oder Natura2000-Gebiete
- Keine Wasserschutzgebietszone; keine Infos zu Hochwassergefahren
- 54 bekannte Altlasten/standorte (davon 8 mit BBodSchV §3, Abs. 3)
- Pneumatische Abfallentsorgungsanlage aus den 1970ern

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Projektgebiet namares



Quellen: Sippel&Buff, KIT/CMM, KIT/AGW

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet Vorarbeiten: Biotopkartierung Innenstadt-Ost



Legende

- Innenstadt Ost
- Bäume
- Fassadenbegrünung

Biototypen

- Id**
- 1 Nutzgarten
 - 2 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 3 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 4 Naturraum- oder standortfremde Hecke
 - 5 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke
 - 6 Bodendeckeranpflanzung
 - 7 Treppe
 - 8 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten
 - 9 Zierrasen, artenreich
 - 10 Unbefestigter Weg oder Platz
 - 11 Lückiger Trittpflanzenbestand

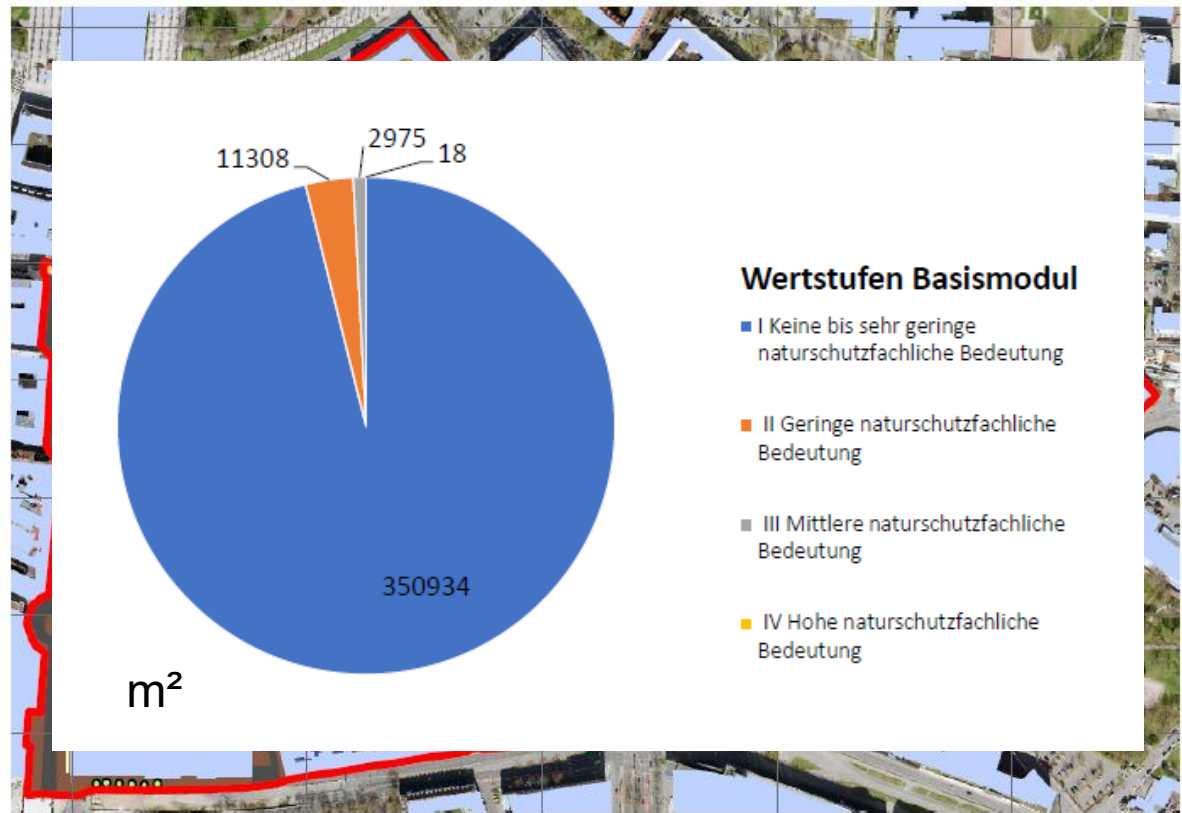
- 12 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 13 Ziergarten
- 14 Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone
- 15 Trockenmauer
- 16 Ausdauernde Ruderalvegetation, artenreich
- 17 Heckenzaun, heimische Arten
- 18 Mauer
- 19 Heckenzaun, nicht heimische Arten
- 20 Gebüsch mit standortuntypischer Zusammensetzung
- 21 Annuelle Ruderalvegetation
- 22 Gewässer naturfern
- 23 Gestrüpp
- 24 Verfügte Mauer
- 25 Kleine Grünfläche
- 26 Gebüsch mit standorttypischer Zusammensetzung
- 27 Lagerplatz
- 28 Baumscheibe
- 29 Trintrasen
- 31 Blumenbeet oder Rabatte
- 39 Ziergarten, wertgebende Arten
- 45 Hecke aus nicht heimischen Straucharten
- 46 Zierrasen
- 48 Gepflasterte Straße oder Platz, bewachsen
- 49 Dachgarten
- 50 Unbefestigter Weg oder Platz, bewachsen
- 51 Mauerkrone
- 52 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, bewachsen
- 53 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
- 63 Gleisbereich
- 99 Hinterhöfe, nicht kartiert
- Gebäude



Hinterhof Sprachen- und Fernstudienzentrums
KIT/AGW - Stefan Norra, Denise Böhnke

2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet

Vorarbeiten: Biotopkartierung Innenstadt-Ost



Legende

- Innenstadt Ost
- Bäume
- Fassadenbegrünung

Biotoptypen

- Id**
- 1 Nutzgarten
 - 2 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 3 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 4 Naturraum- oder standortfremde Hecke
 - 5 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke
 - 6 Bodendeckeranpflanzung
 - 7 Treppe
 - 8 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten
 - 9 Zierrasen, artenreich
 - 10 Unbefestigter Weg oder Platz
 - 11 Luckiger Trittpflanzenbestand

- 12 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 13 Ziergarten
- 14 Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone
- 15 Trockenmauer
- 16 Ausdauernde Ruderalvegetation, artenreich
- 17 Heckenzaun, heimische Arten
- 18 Mauer
- 19 Heckenzaun, nicht heimische Arten
- 20 Gebüsch mit standortuntypischer Zusammensetzung
- 21 Annuelle Ruderalvegetation
- 22 Gewässer naturfem
- 23 Gestrüpp
- 24 Verfügte Mauer
- 25 Kleine Grünfläche
- 26 Gebüsch mit standorttypischer Zusammensetzung
- 27 Lagerplatz
- 28 Baumscheibe
- 29 Trittstein
- 31 Blumenbeet oder Rabatte
- 39 Ziergarten, wertgebende Arten
- 45 Hecke aus nicht heimischen Straucharten
- 46 Zierrasen
- 48 Gepflasterte Straße oder Platz, bewachsen
- 49 Dachgarten
- 50 Unbefestigter Weg oder Platz, bewachsen
- 51 Mauerkrone
- 52 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, bewachsen
- 53 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
- 63 Gleisbereich
- 99 Hinterhöfe, nicht kartiert
- Gebäude

KIT/AGW - Stefan Norra, Denise Böhnke

Agenda



1. Partnerstruktur
2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet Innenstadt-Ost Karlsruhe
3. **Projektziele des Gesamtprojekts / Herausforderungen**
4. Vorgehensweise
5. Geplante Ergebnisse, insbesondere aus Sicht der Praxispartner

3. Gesamtprojekt

Projektziele

Wie gelingt die Transformation eines konventionellen städtischen Quartiers zu einem nachhaltigen Quartier?



- Messbarkeit
- Werkzeug zur Planung und Entscheidungsunterstützung
- Prozesse
- Handlungsempfehlungen

3. Gesamtprojekt Projektziele



1. Werkzeug zur quartiersbezogenen Informationsaufbereitung und ressourceneffizienzsteigernden Entscheidungsunterstützung für kommunale Entscheider und zur Information/Interaktion der Bürger (anwendungsorientiert)

2. Indikatorik zur Ressourceneffizienz auf Quartiersebene (methodisch)



3. Leitfaden zur ressourceneffizienten Quartiersentwicklung zur Operationalisierung und Prozessgestaltung der Entwicklungsstrategie einer Stadt (anwendungsorientiert)



- Fläche
- Wasser
- Stoffströme/Abfälle



How to...?



Agenda



1. Partnerstruktur
2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet Innenstadt-Ost Karlsruhe
3. Projektziele des Gesamtprojekts / Herausforderungen
4. **Vorgehensweise**
5. Geplante Ergebnisse, insbesondere aus Sicht der Praxispartner

4. Vorgehensweise

Struktureller und zeitlicher Projektaufbau



- 11 Arbeitspakete, 3 Jahre

- 2019:
 - Vorstudie (Indikatorenfestlegung, Identifikation der Abhängigkeiten, Einflüsse und Zielkonflikte)
 - Datenerhebung im Quartier (Gebäude, Infrastruktur, Akteure)

- 2020:
 - Modellentwicklung
 - Benutzeroberfläche (welche Informationen, welche Bewertungsskalen/Benchmarks)
 - Erste Tests

- 2021:
 - Indikatoren- und Szenarienberechnungen für das Beispielquartier
 - Validierung und Auswertung der Ergebnisse
 - Verfassen des Leitfadens

4. Vorgehensweise

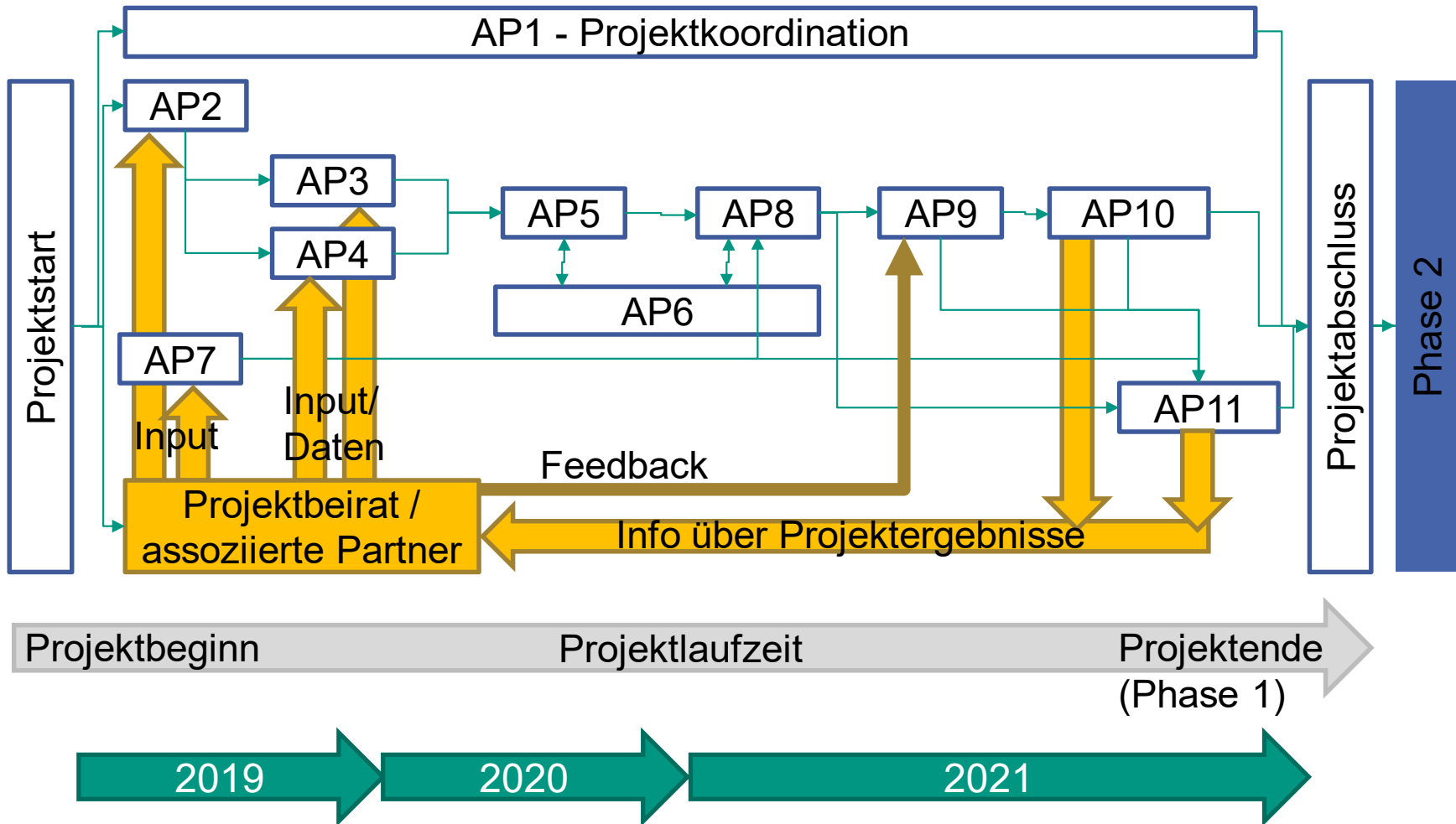
Arbeitspakete, Meilensteine und Arbeitsplan

AP-Nr.	Name des Arbeitspaketes (AP)
AP1	Koordination des Projekts
AP2	Vorstudie , Grundlagen/Gesamtkonzept, Indikatorenentwicklung und -definition auf Quartiersebene, Ermittlung des Datenbedarfs
AP3	Datenerhebung und Datenanalyse im Quartier (Gebäude/Infrastruktur), Tiefenrecherche zu Ressourceneffizienzmaßnahmen, Typologisierung
AP4	Datenerhebung und Datenanalyse bei den Akteuren , Typologisierung
AP5	Modellierung eines Werkzeugs NaMaResQ zur quartiersbezogenen Informationsaufbereitung und ressourcensteigernden Entscheidungsunterstützung
AP6	Implementierung einer Benutzeroberfläche für Quartiersmanager und Bürger zur Informationsaufbereitung, Monitoring und Entscheidungsunterstützung
AP7	Entwicklung von gesamtstädtischen, ökologischen, techno-ökonomischen und politischen Szenarien
AP8	Berechnung quartierbezogener Ressourceneffizienzindikatoren und Entwicklungspfade, ggf. Optimierung der Ressourceneffizienzindikatoren des Quartiers
AP9	Test des entwickelten Werkzeugs im Karlsruher Quartier Innenstadt Ost
AP10	Auswertung der Ergebnisse aus AP8 und Ableitung von konkreten Handlungsempfehlungen für kommunale Entscheider im Quartier Innenstadt Ost
AP11	Erarbeitung eines Leitfadens für kommunale Entscheider



4. Vorgehensweise

Arbeitspakete, Meilensteine und Arbeitsplan



Agenda



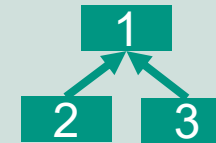
1. Partnerstruktur
2. Vorstellung Karlsruhe und Modellgebiet Innenstadt-Ost Karlsruhe
3. Projektziele des Gesamtprojekts / Herausforderungen
4. Vorgehensweise
5. **Geplante Ergebnisse, insbesondere aus Sicht der Praxispartner**

5. Geplante Ergebnisse

Gesamt

Übergreifende Ergebnisse

- 1. GIS-basierte Software zur quartiersbezogenen Information/ Entscheidungsunterstützung (**Smartgeomatics**)
- 2. Indikatorik zur Ressourceneffizienz /-management auf Quartiersebene (**Wissenschaft/Anwender**)
- 3. Leitfaden (**Wissenschaft/Anwender**)



Fläche

- Praxistauglicher Planungs- und Managementansatz für effizientere und multifunktionale Flächennutzung
- Nachverdichtung
- PV / Solarthermie
- Begrünung
- Freiraumnutzung

(Stadtplanungsamt,
Amt für Umwelt- und
Arbeitsschutz)

Wasser

- Praxistauglicher Planungs- und Managementansatz für effizientere Wassernutzung
- Regenwasserbewirtschaftung
- Analyse Hochwassergefahr bei Starkregen

(Tiefbauamt)

Stoffströme

- Praxistauglicher Planungs- und Managementansatz für effizientere Abfallsammlung
- Neuorganisierte Abfallsammlung in der Innenstadt-Ost
- Bessere Sortierung und Abfallreduktion

(Abfallamt)

5. Geplante Ergebnisse

Neuorganisierte Abfallsammlung in der Innenstadt-Ost

- Abfalltrennung mit Pneumatischer Müllsauganlage ist **NICHT** möglich
- **Begehungen** des PME-Gebietes, **Festlegung der Teilgebiete** nach Baublocks, **Datenaufnahme** der Recheneinheiten, daraus Zuteilung der notwendigen konventionellen Abfallbehälter
- **Kontakt zu den Hausverwaltungen** und Grundstückeigentümern
- Vorbesprechung wg. **weiterer Nutzung der Infrastruktur** (z.B. Transportleitungen)
- **Behälterstandplätze einrichten / umorganisieren**, Restmüllbehälter ergänzen und in den Abholbetrieb einpflegen
- Rückbau der Flacheingaben, der Abwurfmulden und der Ventile



Offene Punkte und Fragen





Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung



VIELEN DANK!

Dr. Rebekka Volk
(Projektleiterin)

Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion (IIP)
Forschungsgruppe „Projekt- und Ressourcenmanagement in der bebauten Umwelt“
Hertzstr. 16 | 76187 Karlsruhe
rebekka.volk@kit.edu | +49 721 608 44699
Projektwebseite: https://www.iip.kit.edu/1064_4242.php