

The logo of the University of Duisburg-Essen, featuring the text 'UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN' in white, bold, uppercase letters on a dark blue rectangular background.

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Zwischenbericht Studienprojekt „Smart Poles“

Was wurde bisher gemacht?

Wer sind wir?

Das Projektteam stellt sich vor

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik

- Software Engineering
- Softwarearchitekturen
- **Digitale Transformation**
- **Internet Technologien**



Prof. Dr.
Stefan Eicker

✉ Stefan.Eicker@paluno.uni-due.de

Raum: R09 R02 H33

Telefon: +49 201 18-34082

Fax: +49 201 18-34021



Dr.
Gero Strobel

✉ gero.strobel@paluno.uni-due.de

Raum: R09 R02 H40

Telefon: +49 201 18-34942



M. Sc.
Robert Woroch

✉ robert.woroch@paluno.uni-due.de

Raum: R09 R02 H38

Telefon: +49 201 18-34033



Alexandra Pompalla

Alexandra.Pompalla@stud.uni-due.de



Felix Kaczmarczik

Felix.Kaczmarczik@stud.uni-due.de



Patrick Knothe

Patrick.Knothe@stud.uni-due.de



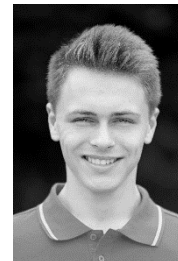
Patrick Tomaschek

Patrick.Tomaschek@stud.uni-due.de



Claudio Giovannelli

Claudio.Giovannelli@stud.uni-due.de



Jan Laufer

Jan.Laufer@stud.uni-due.de

1. Einführung Smart Poles
2. Machbarkeitsstudie
3. Erste Ergebnisse
 - Organisation
 - Technik
 - Finanzierung
 - Recht
 - Akzeptanz & Mitwirkungsbereitschaft
4. Weiterer Projektverlauf



Mögliche Funktionen:

- WLAN
- Ladestation für E-Mobilität
- Verschiedene Sensoren
- LED-Leuchten
- LED-Bildschirme
- Smart Parking
- Notfallunterstützung

Mögliche Vorteile:

- Konnektivität
- Mobilitätsvorteile
- Parkraummanagement
- Kommunikation
- Kosteneffizienz
- Sicherheit
- Nachhaltigkeit



Smart Pole der Stadt Essen

	Traben-Trarbach	Essen	Bochum	Düsseldorf	Brisbane	Bhopal
Ladestation für E-Mobilität	X	X		X	(X)	X
Smart Parking	X	X	X	X		X
WLAN	X	X	X		X	X
Digitale Information & Werbung	X	X				
Sensorik für Bewegungsströme	X		X		X	
Sensorik für Luftqualität	X	X			X	
LED-Beleuchtung	X	X		X	X	X
Sicherheit (Notfallknopf)	X	X	X	X		X



Ziele der Machbarkeitsstudie

- Sind Smart Poles in Castrop-Rauxel sinnvoll einsetzbar
- Welche Konfigurationen sind erfolgversprechend
- Welche Standorte sind bestpassend
- Welche Einschränkungen sind zu berücksichtigen
- Wie bewerten Stakeholder und Bürger das Projekt
- Welche zukünftigen Entwicklungen sind zu berücksichtigen
- Einbeziehung aller Interessensgruppen

Untersuchungsbereiche

Organisation

Technik

Finanzierung

Recht

Akzeptanz und
Mitwirkungs-
bereitschaft

Experteninterview mit Herrn Hermes und Herrn Langensiepen

- Stadt Castrop-Rauxel und Stadtwerke tragen Projektverantwortung
- Machbarkeitsprüfung der Organisation wird durch Verantwortliche übernommen
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht der Organisation

Offene Aufgabe für Endbericht:

- Ausarbeitung der möglicherweise relevanten Projektstakeholder für die zukünftige Umsetzung (nur Nennung)

Experteninterview mit Herrn Hermes, Herrn Langensiepen und Herrn Matzmorr

- Diskussion der technischen Möglichkeiten
- Herausstellung möglicher Risiken / Probleme
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht der Technik

Offene Aufgabe für Endbericht:

- Identifikation von potenziellen Herstellern
- Recherche zu möglichen Funktionen
- Recherche zur Technikversorgung zu Standorten



Experteninterview mit Herrn Hermes und Herrn Langensiepen

- Diskussion möglicher Kommerzialisierungsmöglichkeiten
- Abstimmung der Projektrahmenbedingungen (u.a. ungefähres Budget und Anzahl geplanter Smart Poles)
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht der Finanzierung

Offene Aufgabe für Endbericht:

- Prüfung von Fördermöglichkeiten durch z.B. das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Förderprogramme

Experteninterview mit Herrn Hermes und Herrn Matzmorr

- Diskussion der rechtlichen Möglichkeiten (z.B. zu beachtender Denkmalschutz an bestimmten Standorten)
- Herausstellung möglicher Risiken / Probleme bezüglich des Datenschutzes
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht des Rechts

Offene Aufgabe für Endbericht:

- Rechtliche Verantwortung liegt auf Seiten der Stadt Castrop-Rauxel



Experteninterview mit Frau Stannek, Frau Stevens und Herrn Hermes

- Inhalte für den Fragebogen diskutiert
- Vorgehen zur Veröffentlichung und Bewerbung des Fragebogens
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht der Akzeptanz & Mitwirkungsbereitschaft

Bürgerbefragung

- Online Fragebogen über Consul (22.12.2021 bis 31.01.2022)
- Straßenbefragung (18. & 20.01.2022)
- Radio Interview durch Radio Vest
- Zeitungsartikel in den Ruhrnachrichten, Pressemitteilung in der Lokalpresse
- Posts auf Social Media



Beteiligung Digitale Stadt Bürger*innenbudget Vorhabenliste Hilfe

Machbarkeitsstudie "Smart Poles"

Umweltdaten messen, das E-Auto laden und / oder freies WLAN bieten: Die sogenannten „Smart Poles“ warten mit vielen verschiedenen Funktionen auf. Als intelligente Straßenlaternen kommen sie mehr und mehr in verschiedenen Kommunen zum Einsatz und zeigen schon jetzt, was unter anderem eine Smart City bedeuten kann. Auch in Castrop-Rauxel soll künftig der Einsatz von „Smart Poles“ an bestimmten Orten geprüft werden. Als ersten Schritt führen Stadtverwaltung und Stadtwerke Castrop-Rauxel daher nun gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik der Universität Duisburg-Essen ein Studienprojekt zum Thema „Smart Poles“ durch, bei dem sich auch Bürgerinnen und Bürger online beteiligen können.

Unter der Leitung von Dr. Gero Strobel, Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik der Universität Duisburg-Essen (UDE), setzt sich eine studentische Projektgruppe mit dem Thema der Smart Poles intensiv auseinander. Mit Blick auf die Untersuchungsbereiche Organisation, Finanzierung, Recht, Technik und Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft werden unter anderem die unterschiedlichen Funktionsweisen der Smart Poles betrachtet und deren sinnvoller Einsatz für Castrop-Rauxel untersucht.

Abschließendes Ziel der Studie ist eine Empfehlung für Castrop-Rauxel herauszuarbeiten, wo und welche der Smart Poles in optimaler Weise eingesetzt werden könnten.

Dabei ist ein wichtiger Baustein der Studie die aktive Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern. Um die Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft genauer zu untersuchen, sind Castrop-Rauxelerinnen und Castrop-Rauxeler daher aufgerufen sich vom 22. Dezember 2021 bis einschließlich zum 31. Januar 2022 online zu beteiligen.

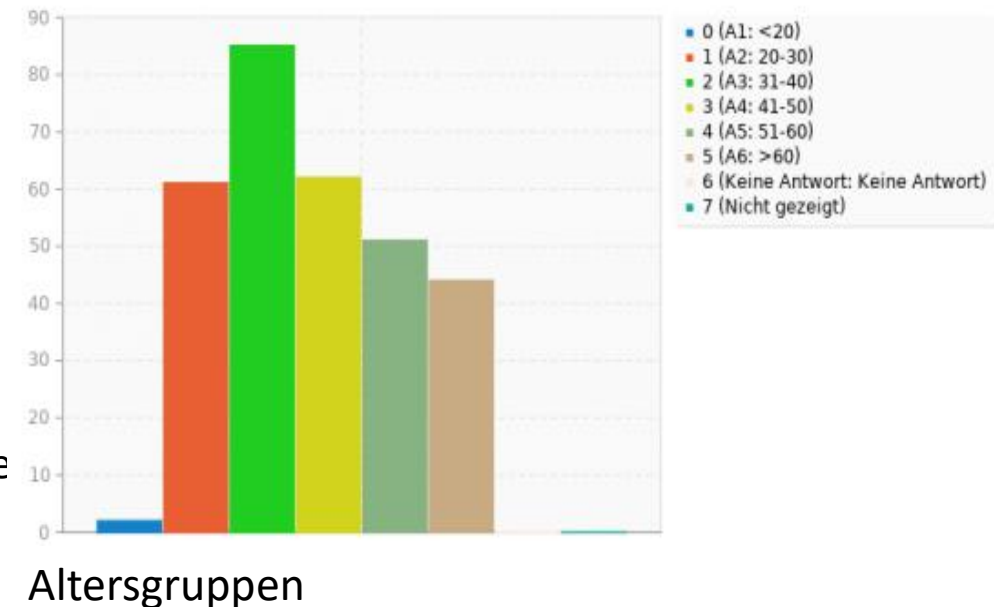


Experteninterview mit Frau Stannek, Frau Stevens und Herrn Hermes

- Inhalte für den Fragebogen diskutiert
- Vorgehen zur Veröffentlichung und Bewerbung des Fragebogens
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht der Akzeptanz & Mitwirkungsbereitschaft

Bürgerbefragung

- Online Fragebogen über Consul (22.12.2021 bis 31.01.2022)
- Straßenbefragung (18. & 20.01.2022)
- Radio Interview durch Radio Vest
- Zeitungsartikel in den Ruhrnachrichten, Pressemitteilung in der Lokalpresse
- Posts auf Social Media

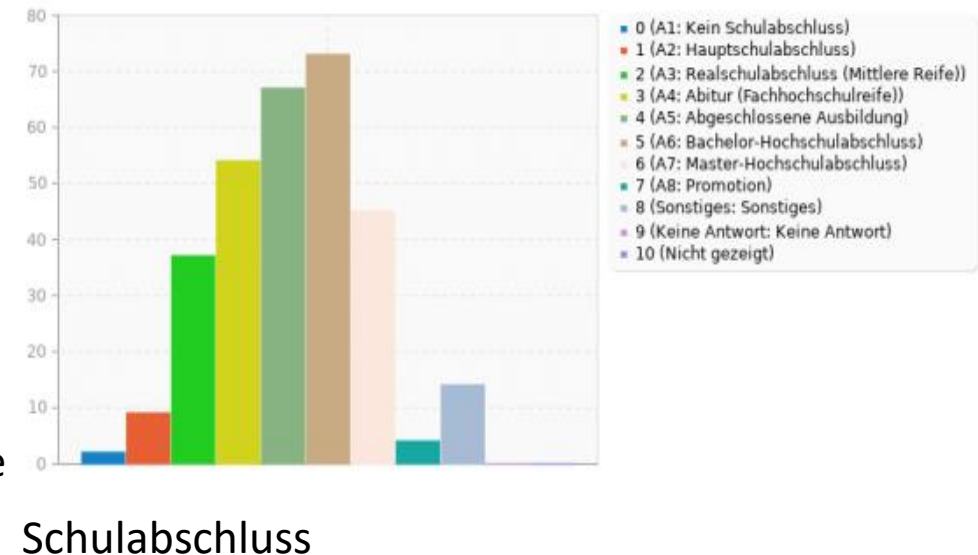


Experteninterview mit Frau Stannek, Frau Stevens und Herrn Hermes

- Inhalte für den Fragebogen diskutiert
- Vorgehen zur Veröffentlichung und Bewerbung des Fragebogens
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht der Akzeptanz & Mitwirkungsbereitschaft

Bürgerbefragung

- Online Fragebogen über Consul (22.12.2021 bis 31.01.2022)
- Straßenbefragung (18. & 20.01.2022)
- Radio Interview durch Radio Vest
- Zeitungsartikel in den Ruhrnachrichten, Pressemitteilung in der Lokalpresse
- Posts auf Social Media

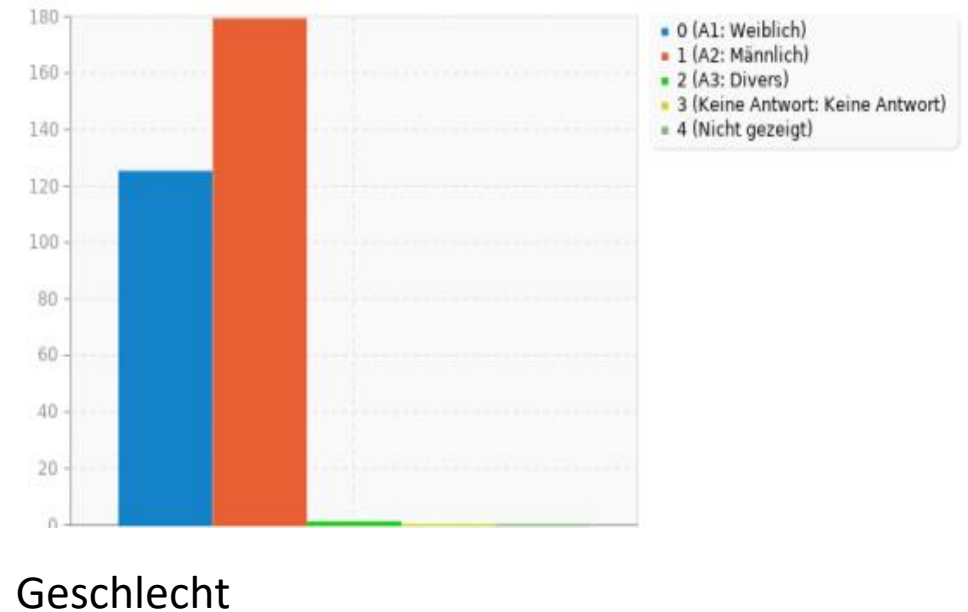


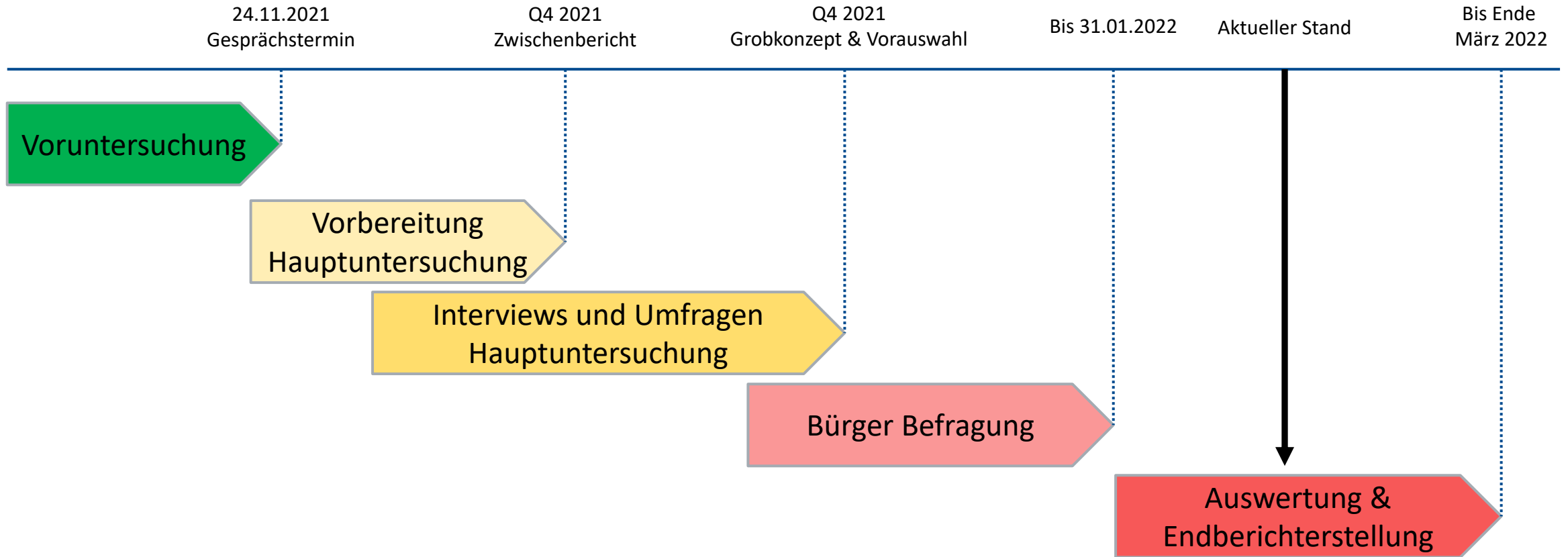
Experteninterview mit Frau Stannek, Frau Stevens und Herrn Hermes

- Inhalte für den Fragebogen diskutiert
- Vorgehen zur Veröffentlichung und Bewerbung des Fragebogens
- Allgemeine Abstimmung zu potentiellen Standorten und Funktionen aus Sicht der Akzeptanz & Mitwirkungsbereitschaft

Bürgerbefragung

- Online Fragebogen über Consul (22.12.2021 bis 31.01.2022)
- Straßenbefragung (18. & 20.01.2022)
- Radio Interview durch Radio Vest
- Zeitungsartikel in den Ruhrnachrichten, Pressemitteilung in der Lokalpresse
- Posts auf Social Media





Erstellung eines Endberichts

- Abschließende Datenauswertung
- Entwicklung von Empfehlungen
- Abschließende Präsentation

Der Endbericht enthält

- Projektbeschreibung
- Vorgehensweise
- Untersuchungsergebnisse
- Abschließende Empfehlungen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Anhang:

1. „Constela 23 IQ“ der Smart Pole Factory

- Angebot von innogy (bzw. mittlerweile Westenergie)
- Arbeiten mit einem Baukastensystem
 - Constela 23 IQ kann für 11.000€ gekauft werden (kombiniert LED, Ladestation & WLAN)
 - Kann individuell mit Modulen erweitert werden
 - Smart Parking, WiFi, Bildschirme, Sensorik Luftqualität, Sensorik Bewegungsströme
 - Mit diesen Modulen können auch bestehende Laternen in der Stadt aufgerüstet werden
- Das Smart Pole Model wird auch über Trilux und die Avacon AG angeboten
 - Avacon vertreibt im Namen von Westenergie, Trilux vertreibt selbstständig

2. Schreder

- Bieten mit der „SHUFFLE“ eine energieeffiziente und wartungsarme Komplettlösung an
- Integriert verschiedene Funktionen
 - Lautsprecher, Kamera, WLAN, Gegensprechanlage, Ladestation, Leuchtring
- Preisangebote individuell

3. Vereinzelt entwickeln Städte in Kombination mit ihren Stadtwerken eigene Lösungen

- z.B. Bochum und Düsseldorf

