



GEO MV 2020

Recyclinghof der Zukunft

1

STADT
LAND
PLUS +

GEO MV 2020



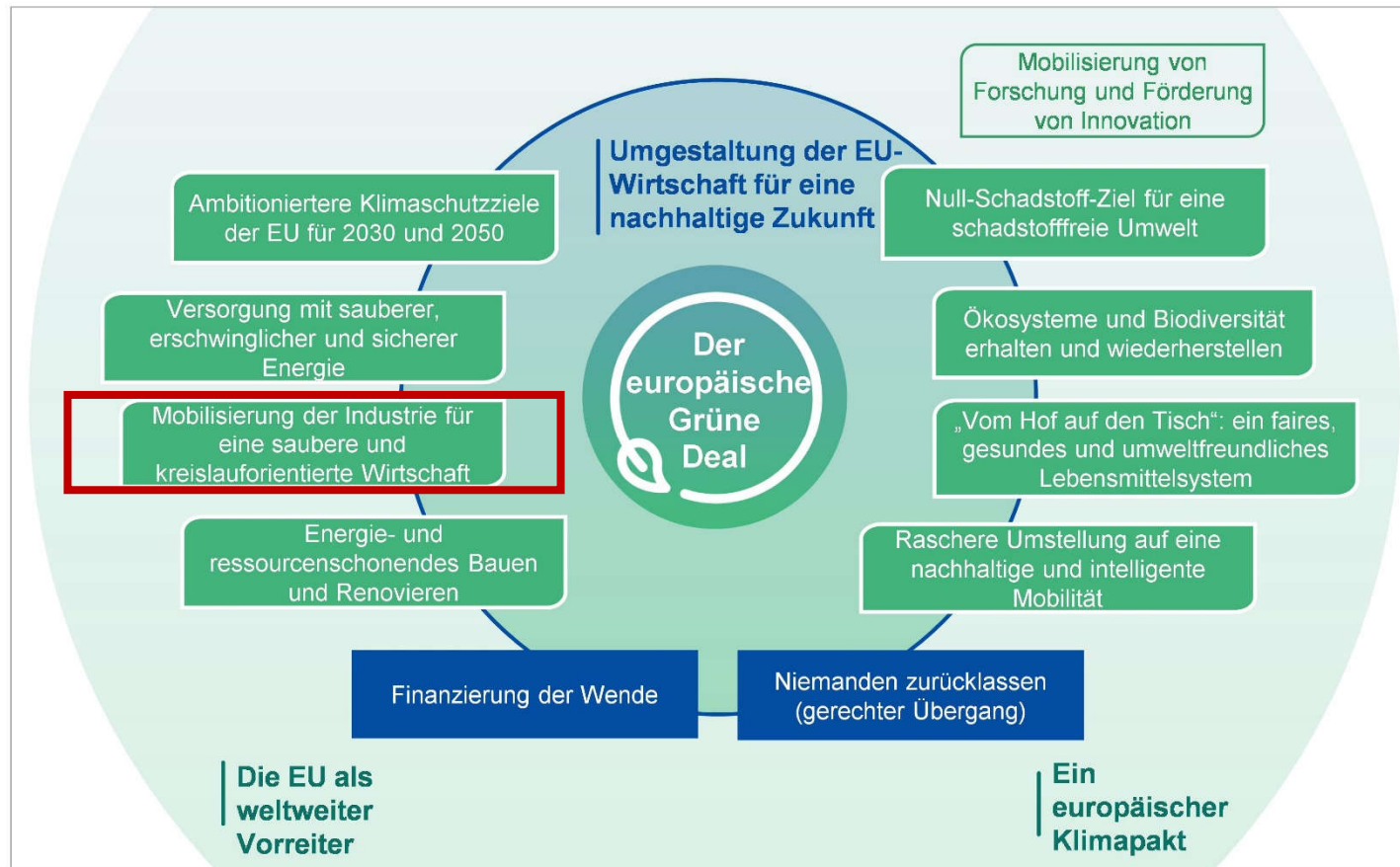
UMFRAGE ZUR SITUATION DER WERTSTOFFHÖFE IN DER HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

DR. F. VETTERMANN, M.SC. S. NASTAH, M.SC. L. LARSEN & PROF. DR. R. BILL

PROJEKTPARTNER



MOTIVATION UND ZIELSTELLUNG



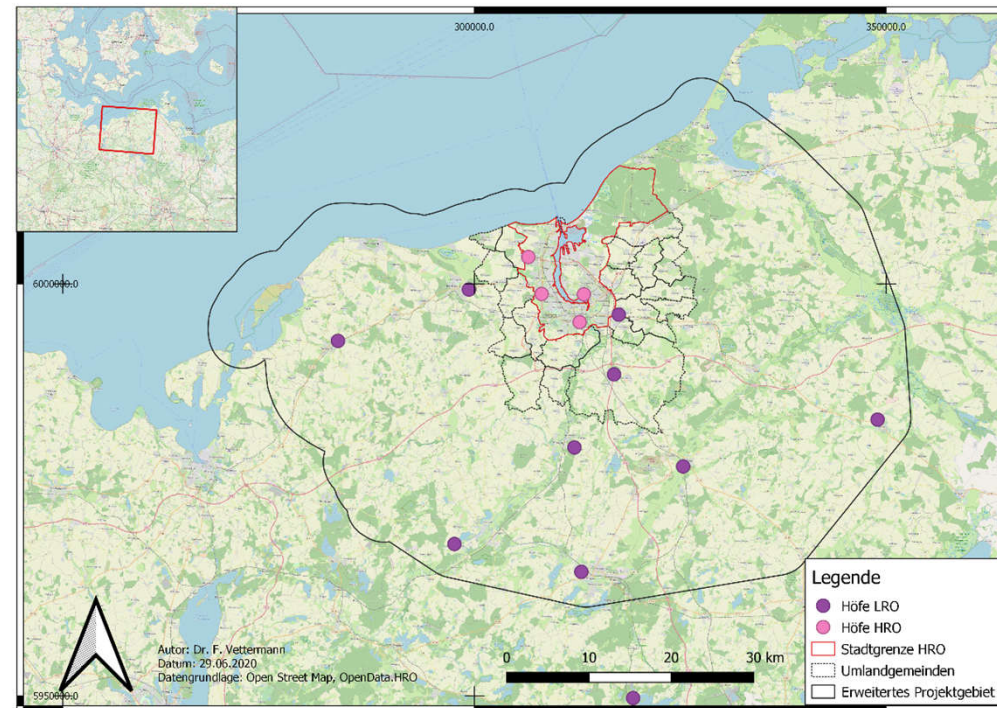


MOTIVATION UND ZIELSTELLUNG

- Etablierung und Ausbau der Kreislaufwirtschaft als wesentliches Element des „**New Green Deal**“
 - Einsparung von bis zu 48 % CO₂-Emissionen bis 2030
 - Zus. BIP von 0.5 % bis 2030
 - Zus. 700 000 neue Jobs bis 2030
- Umsetzung in Deutschland durch das **Kreislaufwirtschaftsgesetz** (1. Fassung 1994)
 - Abfallvermeidung
 - Recycling
 - Deponierung
 - Andere Methoden zur Abfallbeseitigung
- Wertstoffhöfe als wesentliches Element des Bringsystems
 - Sammelplatz verschiedenster Abfallarten

MOTIVATION UND ZIELSTELLUNG

- Einbindung der Arbeit in das Projekt **Prosper-Ro**
 - „Prospektive synergistische Planung von Entwicklungsoptionen in Regiopolen am Beispiel des Stadt-Umland-Raums Rostock“
- Ziel ist die Entwicklung eines Entscheidungs-Unterstützungssystems, welches u.a. das Bringsystem der Abfallwirtschaft einbezieht
 - Planung neuer Höfe
 - Auslastung bestehender Höfe
 - Bedarfsanalyse
 - Aufbrechen administrativer Grenzen



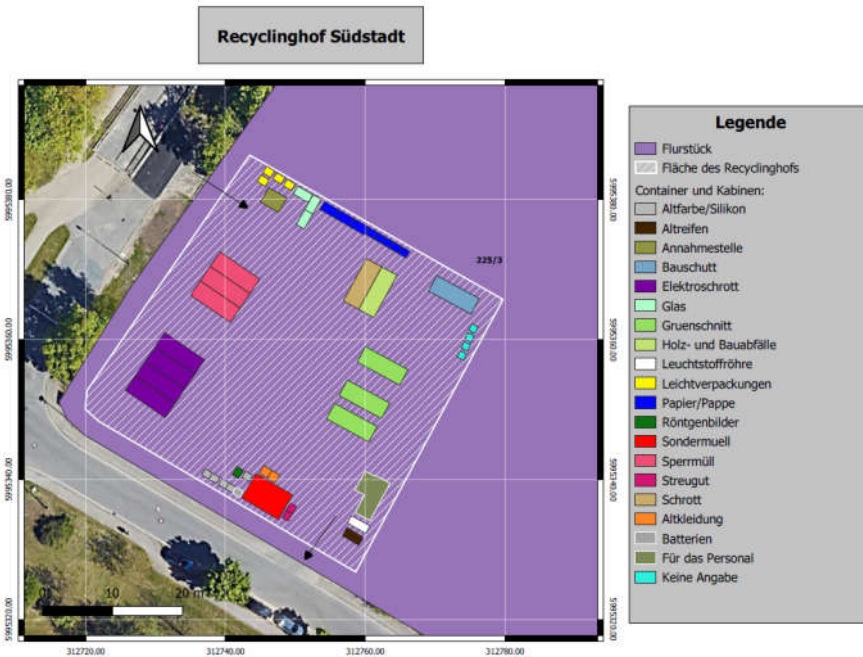


METHODIK

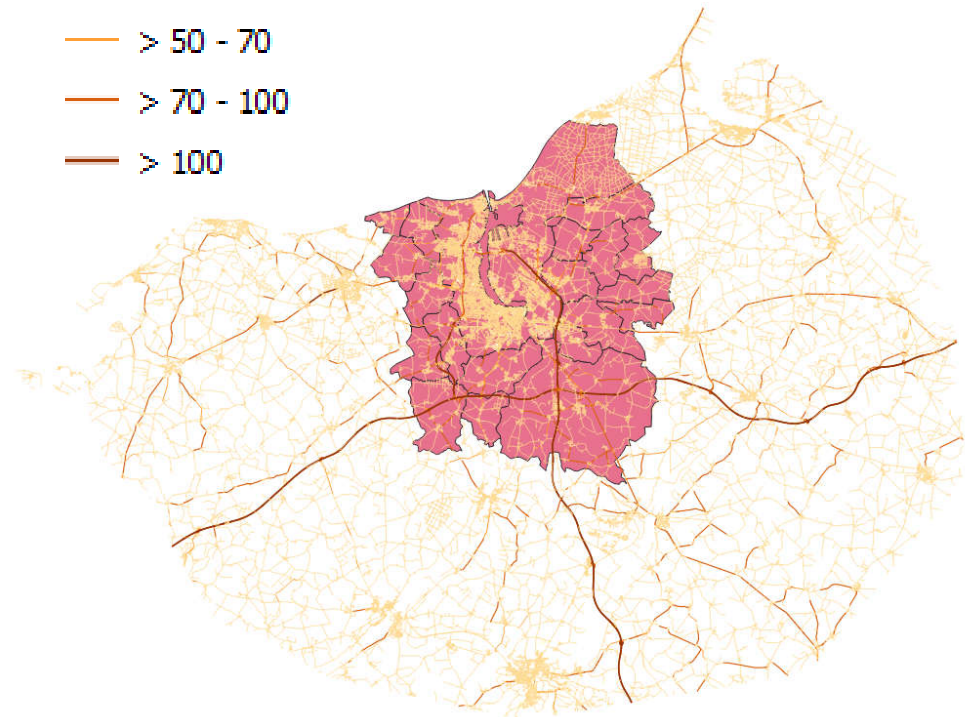




METHODIK



- < 20
- > 20 - 50
- > 50 - 70
- > 70 - 100
- > 100



Digitalisierte Höfe (links) und aufbereitetes Verkehrsnetz (rechts) für das Untersuchungsgebiet



METHODIK

Universität Rostock  Traditio et Innovatio

Universität Rostock
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät

Kundenfragebogen

☐ Kontrastmodus aktivieren

1 2 3 4 5 6

2 Allgemeine Informationen

2.1 Bitte geben Sie Ihre PLZ an.

2.2 Bitte geben Sie Ihre aktuelle Wohnsituation an.

☐ Einfamilienhaus
☐ Reihenhaushaus
☐ Mehrfamilienhaus (8 Einheiten oder weniger)
☐ Mehrfamilienhaus (mehr als 8 Einheiten)

2.3 Welcher Altersgruppe gehören Sie an?

☐ unter 15 ☐ 15 bis unter 25 ☐ 25 bis unter 45 ☐ 45 bis unter 65
☐ 65 und älter

2.4 Besitzen Sie einen Garten? ☐ Ja ☐ Nein

2.5 Wo haben Sie den Garten?

☐ Am Haus
☐ In einer Kleingartenanlage (in HRO)
☐ In einer Kleingartenanlage (in LRO)

2.6 Haben Sie in letzter Zeit Abfälle angeliefert? ☐ Ja ☐ Nein

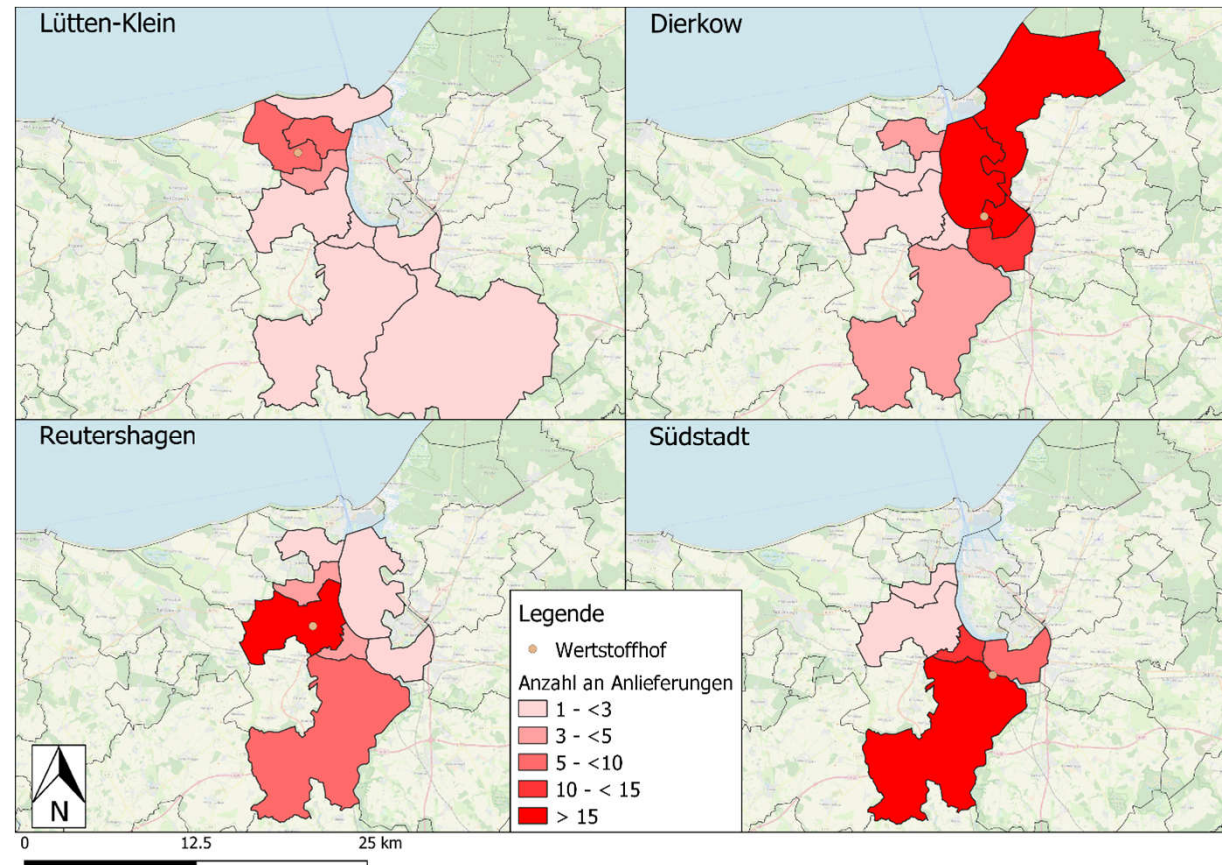
2.11 Wie oft bringen Sie Abfälle zum Wertstoffhof?
 /Woche /Monat /Quartal /Jahr

<< Zurück Weiter >>

Online Umfrage
und geführtes
Interview

ERGEBNISSE

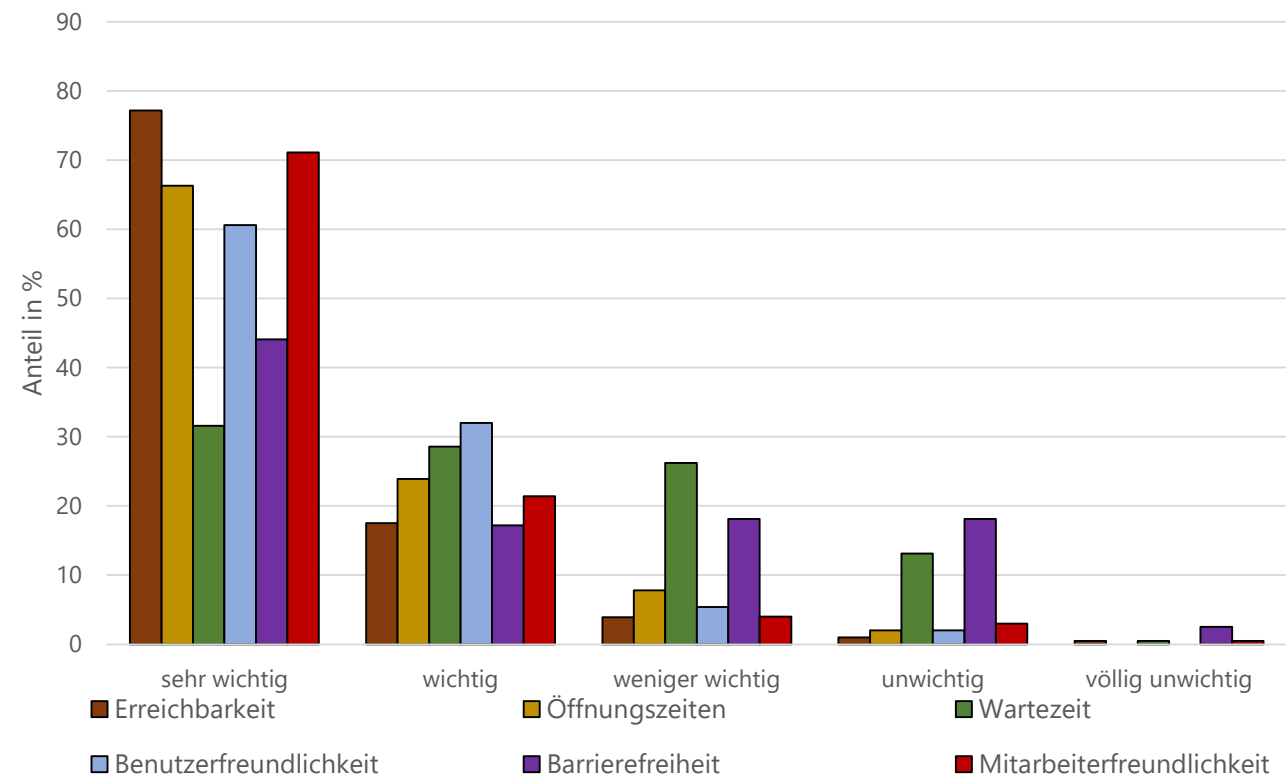
- Herkunft der Anlieferungen an den Höfen in HRO
- Kaum Anlieferungen von außerhalb Rostocks
 - Gebührenschränke
 - Favorisierung des nächsten Hofes zum Wohnort





ERGEBNISSE

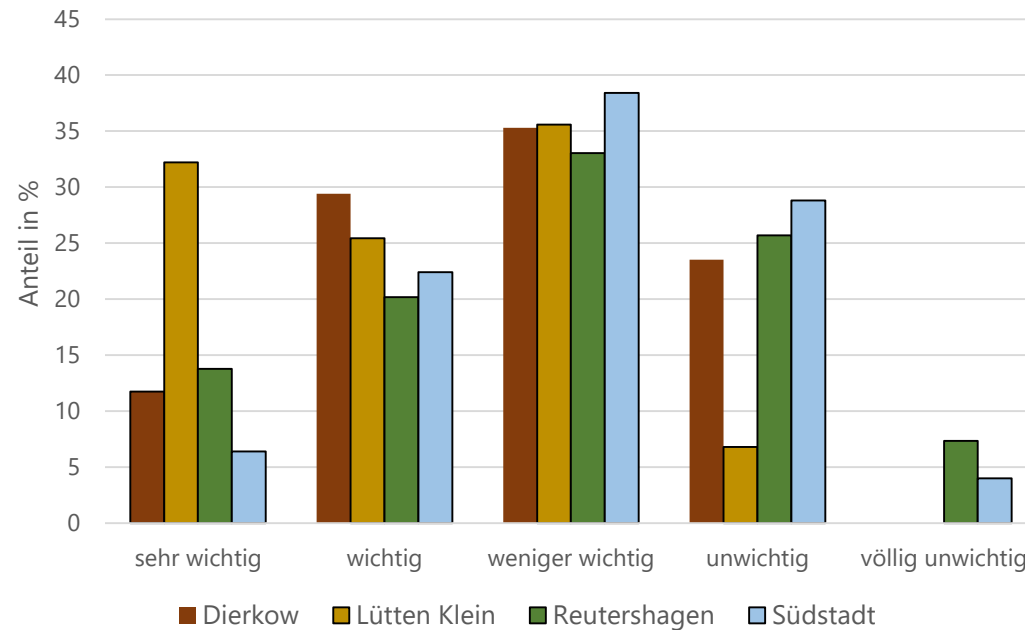
- Wichtigstes Element für die Kunden ist die **Erreichbarkeit** des Hofes
- Wartezeit scheint weniger wichtig zu sein
 - Aktuell scheint **keine Überlastung** der Höfe zu bestehen





ERGEBNISSE

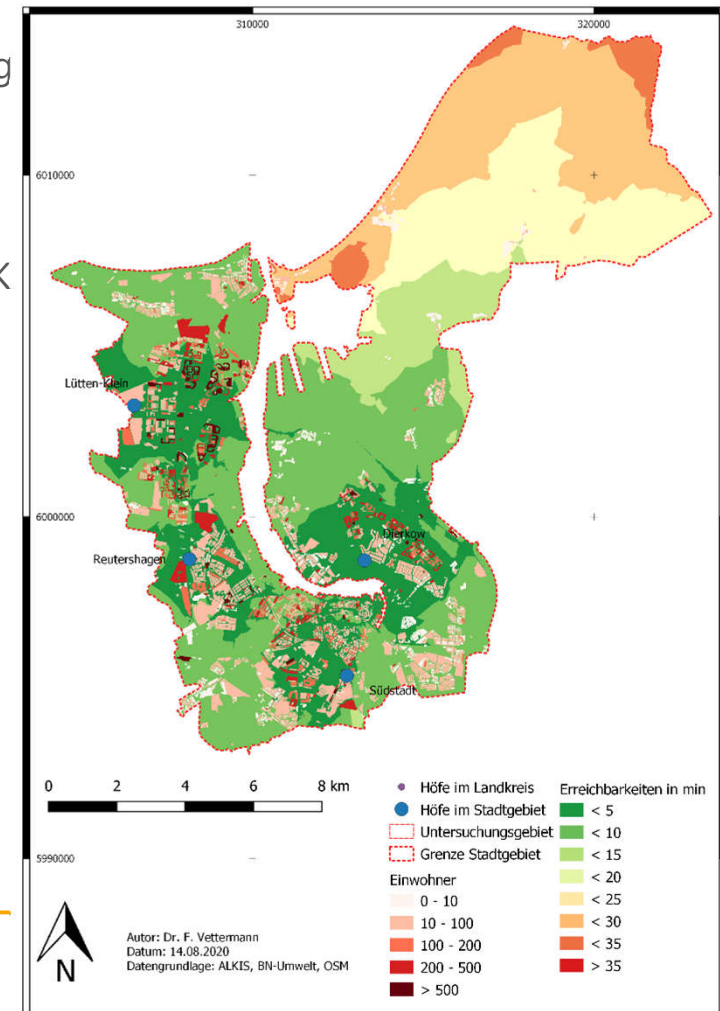
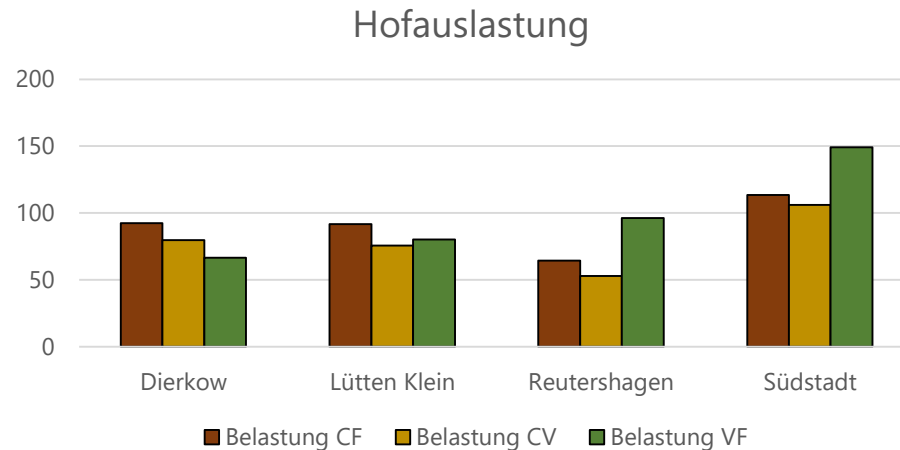
- Vergleich der Wichtigkeit der Wartezeit
 - **Lütten Klein** der einzige Hof wo den Nutzern Wartezeit wichtig ist
 - Offenbar Auslastungsprobleme
 - Planung eines Hofes für Warnemünde





ERGEBNISSE

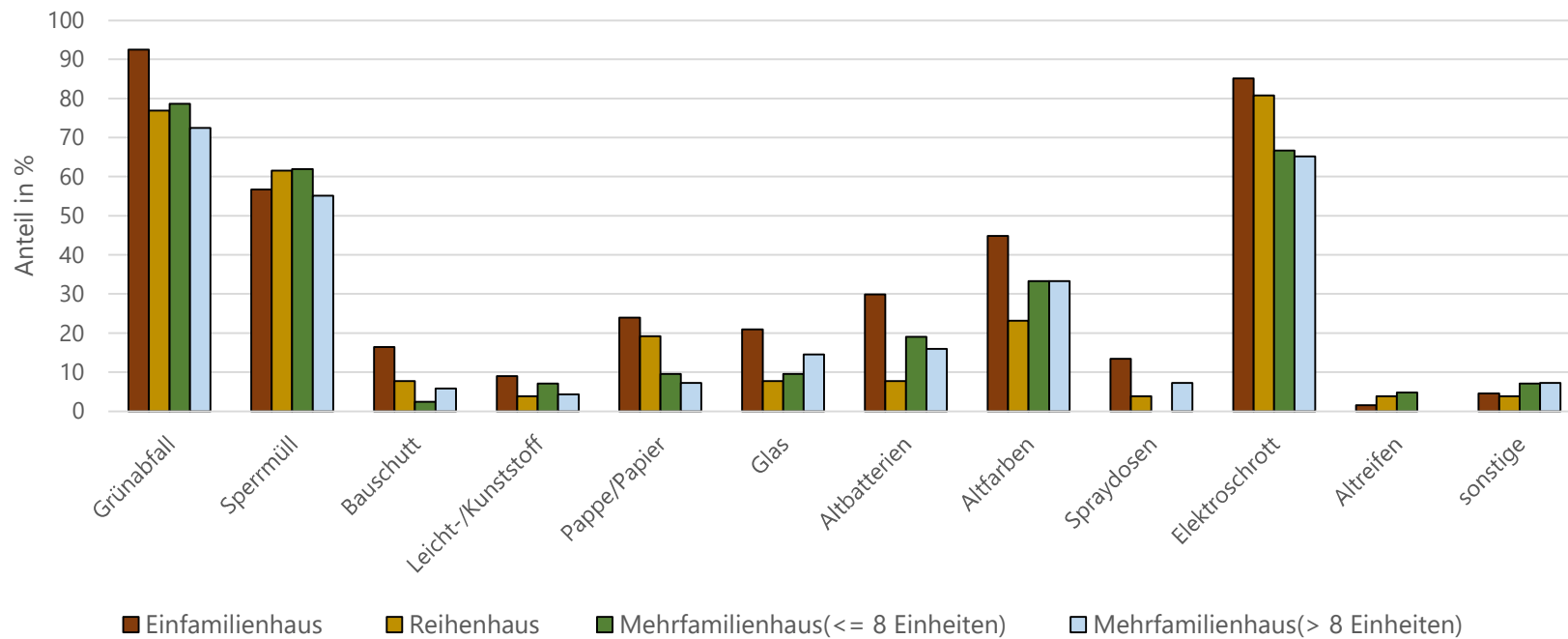
- Ergebnisse decken sich mit der Analyse der Hofauslastung
 - Belastungsbestimmung mittels Containerfläche (CF), des Containervolumens (CV) und der Verkehrsfläche (VK)
 - Grenzwerte: CF 150 Nutzer/m²; CV 100 Nutzer/m³; VK 20 Nutzer/m²





ERGEBNISSE

- Anteile der Abfallfraktionen je Siedlungsart
 - Elektroschrott, Sperrmüll und Grünschnitt stellen Hauptanteile
 - Kein Zusammenhang zwischen Kleingartenanteilen und Grünschnittaufkommen je Hof





KRITISCHE BETRACHTUNG

- Fragebogen
 - Relativ geringe Teilnehmerzahl an Umfrage
 - Nur ein Befragungstag je Hof
- Ableitung der Hofparameter
 - Keine Berücksichtigung der Abholintervalle der Container
 - Containerfläche nur bedingt statischer Wert
- Erreichbarkeitsberechnung
 - OSM-Daten z.T. fehlerhaft
 - Selbst berechnete Geschwindigkeitsinformationen



ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

- Vorgestellte Methode zeigt eine Möglichkeit auf, Erreichbarkeit und Auslastung abzuschätzen
- Bestätigt werden die berechneten Ergebnisse durch die Umfrage
 - Zufriedenheit der Einwohner mit den Höfen
 - Gute bis Sehr Gute Erreichbarkeit
- Ableitung findet vollautomatisch via pgRouting statt
 - Integration in das Entscheidungsunterstützungssystem
 - Festlegen neuer Höfe und Berechnen entsprechender Einzugsbereiche
- Einbindung verschiedener Abfallarten und Kapazitäten
 - Nicht alle Höfe nehmen alle Abfälle an



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Gefördert vom BMBF - Förderkennzeichen **033L212**