



VORSTELLUNG BEISPIELHAFTER ROUTINEN IM GIS-EUS FÜR FACHTHEMEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT



Recyclinghof Rostock Südstadt



AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

- + Etablierung eines GIS-basierten Entscheidungsunterstützungssystems (GIS-EUS) zur Unterstützung von interkommunalen Raumplanungsprozesse für Fachämter sowie Aufgabenträger der Wasser- und Kreislaufwirtschaft
 - durch intelligente Verschneidungen und modellgestützte Bewertungsroutinen

AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

- + Wertstoffhöfe = wesentliches **Element des Bringsystems**
- + Bewertung der **Entsorgungs- und Verwertungssituation!**
- + Unterschiedliche Gebührensysteme von Stadt- und Landkreis Rostock
- **administrative Grenzen** verschlechtern die Entsorgungs- bzw. Verwertungssituation
- + Identifikation von Erreichbarkeithemmnissen im Bringsystem Wertstoffhof

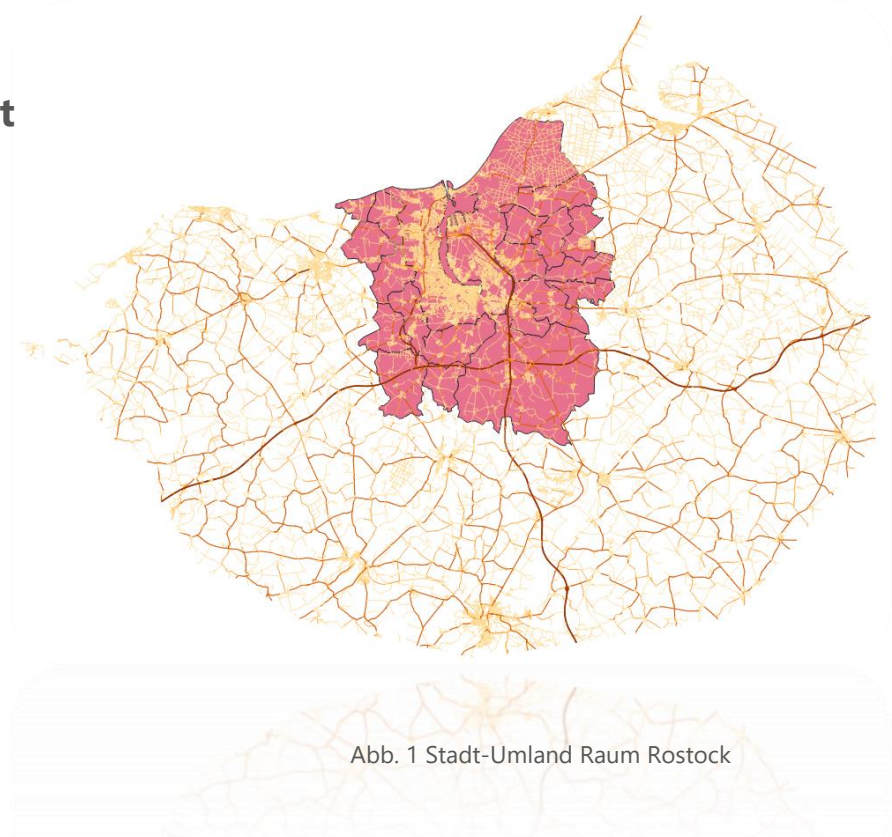


Abb. 1 Stadt-Umland Raum Rostock

AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

Identifizieren von Versorgungslücken mit Durchführung einer Erreichbarkeitsanalyse

Eingeschränkte Erreichbarkeiten in den Gemeinden:

- + Lohmen
- + Lalendorf & Jördenstorf
- + Tessin, Zarnewanz, Thelkow, Grammow & Nustorw
- + Walkendorf & Lelkendorf
- + Satow, Jürgenshagen, Klein Belitz

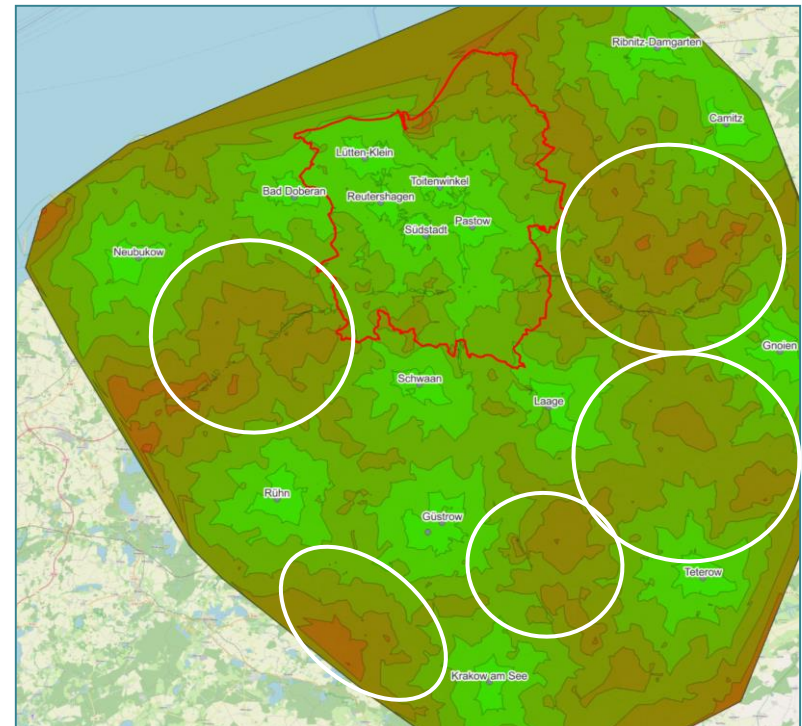


Abb. 2 Darstellung der verschiedenen Erreichbarkeiten mittels definierter Erreichbarkeits-Isochronen sowie Versorgungslücken (weiße Kreise) im Stadt- und Landkreis Rostock

AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

AM BEISPIEL SATOW – ERREICHBARKEITSANALYSE FÜR NEUEN STANDORT

- + Deutliche Verbesserung der Erreichbarkeiten
- + Innerhalb der ersten 15 Minuten werden 7.315 Personen erreicht
- + Weitere 6.783 Personen können den neuen Wertstoffhof Satow innerhalb von 20 bis 25 Minuten erreichen, sowie 532 innerhalb von 30 Minuten
- + Einzugsgebiet umfasst 14.630 Einwohner

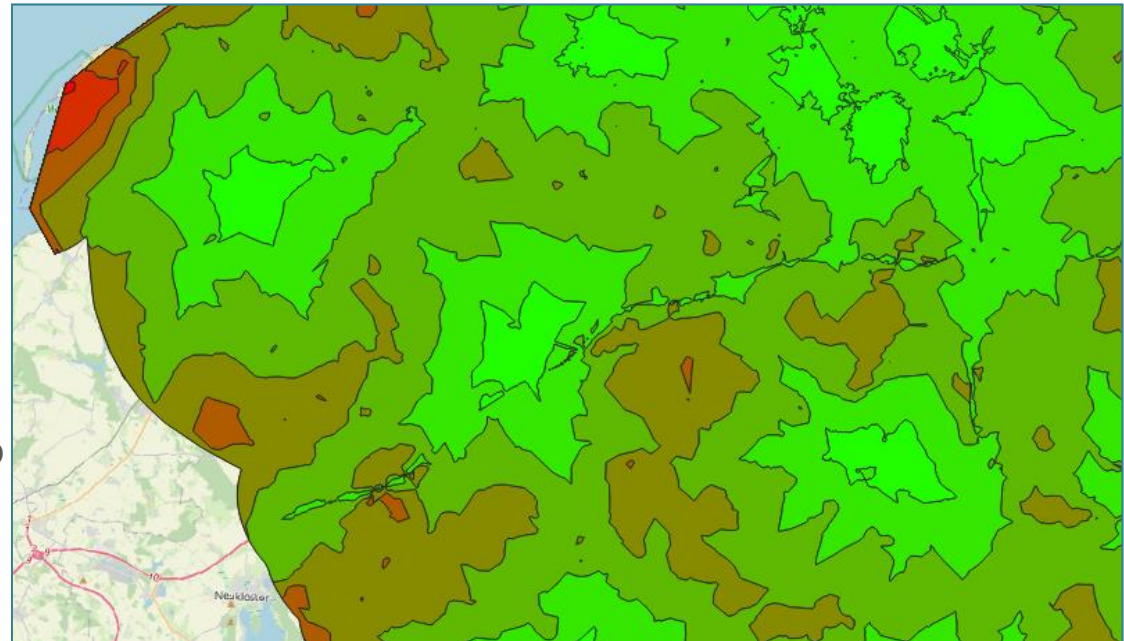


Abb. 3 Durchführung der Erreichbarkeitsanalyse im IST und PLAN-Zustand mit Berücksichtigung eines weiteren Wertstoffhofes am Standort Satow (inkl. Recyclinghof Toitenwinkel).

AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

AM BEISPIEL SATOW - STANDORTIDENTIFIKATION

- + Abfrage von Realnutzungskartierung (RNK)
- + Bebauungs- und Flächennutzungspläne

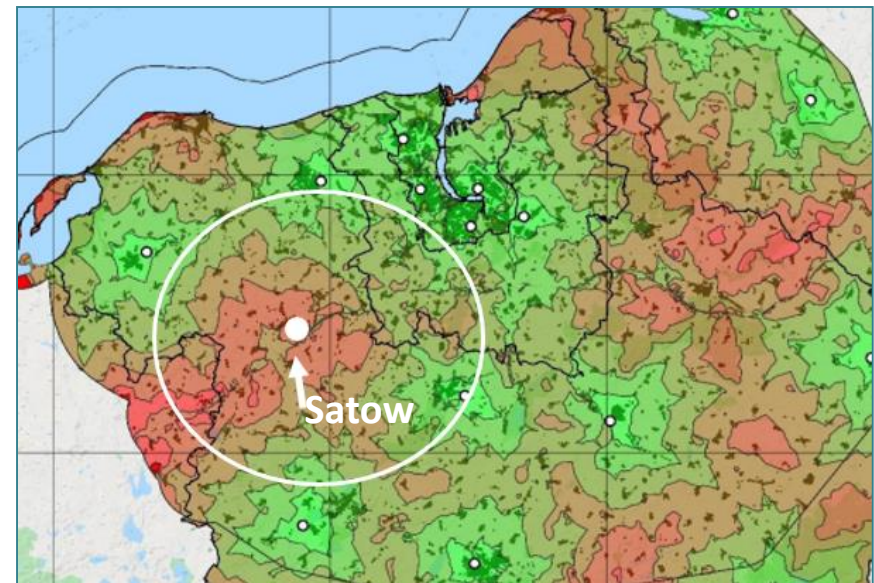


Abb. 4 Versorgungslücke zu einem Wertstoffhof in der Gemeinde Satow und Nachbargemeinden durch eine schlechtere Erreichbarkeit (Berechnung mit QGIS)

AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

AM BEISPIEL SATOW - STANDORTIDENTIFIKATION



- + Abfrage von Realnutzungskartierung (RNK)
- + Suche nach vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen sowie von Mischgebieten entlang von Hauptverkehrsadern (L10)

Abb. 5 Realnutzungskartierung (RNK) für die Gemeinde Satow mit Kennzeichnung der vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen (lila) sowie Mischgebieten (rosa)



AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

STANDORTPRÜFUNG

- + Standortprüfung durch Abfrage verschiedener Ökosystemleistungen (ÖSL)
- + Bewertung eines geplanten Eingriffs hinsichtlich verschiedener ÖSL an einem bestimmten Standort
- + kulturelle & regulierende ÖSL

AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

STANDORTPRÜFUNG – ABFRAGE DURCH ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN (ÖSL)

- + Abfrage der ÖSL „Erholung“



Abb. 6 Abfrage der ÖSL Erholung (kulturell) mit einem Wert von 1-2 am Standort Toitenwinkel



AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

STANDORTPRÜFUNG – ABFRAGE DURCH ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN (ÖSL)

- + Abfrage der ÖSL „Grundwasserneubildung“

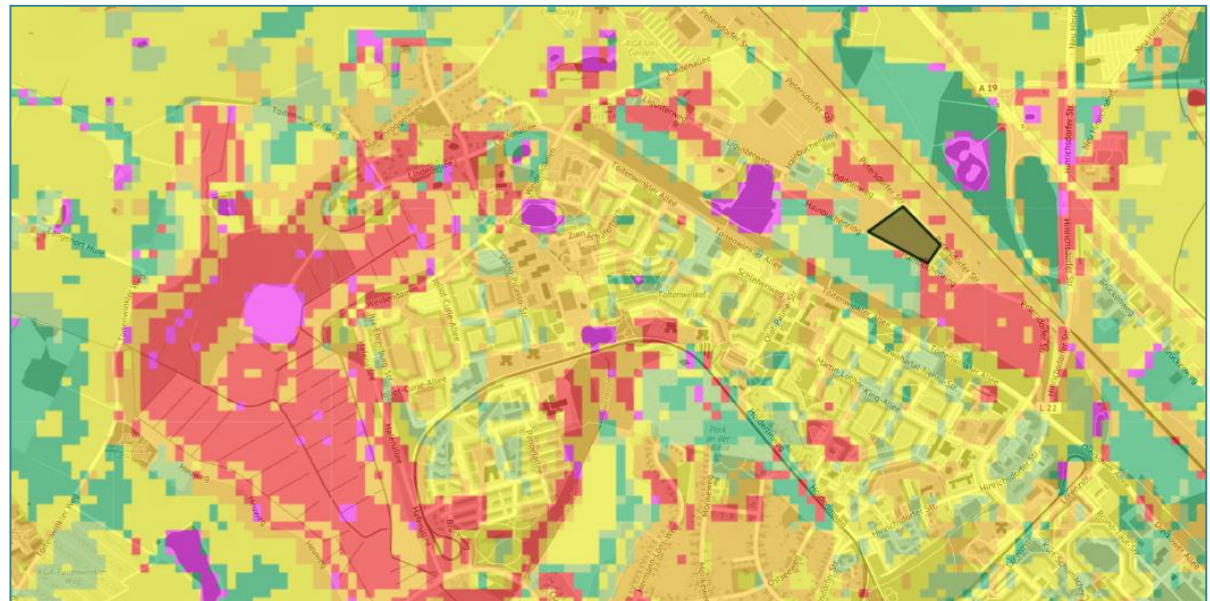


Abb. 7 Abfrage der ÖSL Grundwasserneubildung (regulierend) mit einem Wert von 2-2,5 am Standort Toitenwinkel



AUSBAU DES WERTSTOFFHOFNETZES IM LANDKREIS ROSTOCK

STANDORTPRÜFUNG – ABFRAGE DURCH ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN (ÖSL)

- + Abfrage der ÖSL „Kühlwirkung“



Abb. 8 Abfrage der ÖSL Kühlwirkung (Gewässer und Böden) (regulierend) mit einem Wert von 2-3 am Standort Toitenwinkel





STADT
LAND
PLUS+

ROUTINEN IM GIS-EUS

<http://eus.geomodellierung.de/map/>



ZUSAMMENFASSUNG

- + Entwicklung von Abfrageroutinen im GIS-EUS zur Generierung einer theoretischen Erreichbarkeit (Erreichbarkeitsanalyse)
- + Mit Hilfe der Erreichbarkeitsanalyse lassen sich Versorgungslücken in der Regiopoleregion Rostock auffindig machen
- + Verwendung weiterer Werkzeuge als Entscheidungshilfen (z. B. Flächennutzungsplan, RNK)
- + weitere Kalkulationshilfe für Planung und Kostenschätzung zur Errichtung eines Hofes mit spezifischer Größe und Ausstattung (Größentabelle und Tabelle für Flächenkalkulation)



STADT
LAND
PLUS+

**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**



ANHANG

- + Durchführung einer Erreichbarkeits-Isochronen-Routine mit 3 Minuten Intervall (1. Spalte)
- + 2. Spalte: theoretisch erreichbare Einwohner ohne den erzeugten Wertstoffhof
- + 3. Spalte: erreichbaren Einwohner des erzeugten Wertstoffhofes mit Interaktion vorhandener Wertstoffhöfe

Ergebnisse gesamtes Gebiet

ISO in Sekunden	Erreichbar ohne den neuen Hof	Erreichbar mit dem neuen Hof (Veränderung anteilig an der Gesamtbevölkerung)
180	53430	65950 (5.86%)
360	131159	128260 (-1.36%)
540	22563	23529 (0.45%)
720	4859	7716 (1.34%)
nicht erreichbar	1613	1416 (-0.09%)



ANHANG

- + Durchführung einer Erreichbarkeits-Isochronen-Routine mit 3 Minuten Intervall (1. Spalte)
- + 2. Spalte: theoretisch erreichbare Einwohner ohne den erzeugten Wertstoffhof
- + 3. Spalte: erreichbaren Einwohner des erzeugten Wertstoffhofes mit Interaktion vorhandener Wertstoffhöfe

Ergebnisse je Wertstoffhof

Hofname	Abdeckung 3 Min Alt	Abdeckung 3 Min Neu	Abdeckung 6 Min Alt	Abdeckung 6 Min Neu	Abdeckung 9 Min Alt	Abdeckung 9 Min Neu	Abdeckung 12 Min Alt	Abdeckung 12 Min Neu
erqr	0	12926 (6.05%)	0	21591 (10.11%)	0	2945 (1.38%)	0	3031 (1.42%)
Dierkow	15110	14704 (-0.19%)	19051	11407 (-3.58%)	2234	1252 (-0.46%)	428	282 (-0.07%)
Reutershagen	7176	7176	25310	22293 (-1.41%)	3268	3072 (-0.09%)	1476	1476
Lütten-Klein	18098	18098	47952	47952	12410	12192 (-0.10%)	1233	1233
Südstadt	13046	13046	38846	25017 (-6.47%)	4651	4068 (-0.27%)	1722	1694 (-0.01%)