



Das Projekt OpenGeoEdu

From Open Data to Maps

Jasmin Kalcher
Alexandra Pfeiffer
Janine v. Hirschheydt

16. Sächsische GIS-Forum des GDI Sachsen e.V.
30. Januar 2019

- Das Projekt OpenGeoEdu
 - Projektziele & Partner
 - Zielgruppe & Angebot
- Das Fallbeispiel Biomassepotenziale
 - Biomassepotenziale: Hintergrund
 - Beispiel: Berechnung von Biomassepotenzialen mit offenen Daten
- Fragen und Diskussion

- Angebot an offenen, kostenfrei nutzbaren Daten wächst
- Verwendung realer und aktueller Geodatenätze in vielen Studiengängen selten

→ **E-Learning Kurs OpenGeoEdu zeigt die Arbeit mit offenen (Geo-) Daten anhand von Beispielen aus der Praxis**

Problem-
stellung

Daten-
recherche

Datenauf-
bereitung

Modellie-
rung

Auswer-
tung

Visualisie-
rung

Interpreta-
tion

- **Studierende raumbezogener Studiengänge**

können Wissen & Leistungspunkte/Zertifikate erwerben

- **Berufstätige**

können mit den offenen Lernmaterialien ihr Wissen vertiefen oder auffrischen

- **Lehrende**

können OpenGeoEdu in die Lehre einbauen und eigene Beispiele beisteuern



Projektpartner



Professur Geodäsie & Geoinformatik, Universität Rostock
Fallbeispiel: Open Data, Elektromobilität & Umgebungslärm



Leibniz-Institut für Raumentwicklung (IÖR)
Fallbeispiel: Flächen



Leibniz-Institut
für ökologische
Raumentwicklung

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)
Fallbeispiel: Fernerkundung

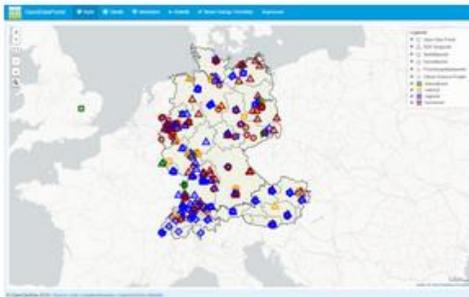


DBFZ Deutsches Biomassenzentrum
Fallbeispiel: Biomasseerzeugung



WIE FUNKTIONIERT DAS?

MIT OFFENEN DATEN LERNEN?!



Finde offene Daten!

Mit unserer [Kartenübersicht zu Open Data Portalen](#) aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.



Lerne mit offenen Daten!

Die Inhalte von OpenGeoEdu sind auf unserer [offenen Lernumgebung](#) frei zugänglich.



Teste dein Wissen!

Nach der [Anmeldung bei OpenGeoEdu](#) stehen Tests zu den Grundlagen und unseren Fallbeispielen zur Verfügung.

- Das Projekt OpenGeoEdu
 - Projektziele & Partner
 - Zielgruppe & Angebot
- Das Fallbeispiel Biomassepotenziale
 - Biomassepotenziale: Hintergrund
 - Beispiel: Berechnung von Biomassepotenzialen mit offenen Daten
- Fragen und Diskussion

Was ist Biomasse?



- Stoffliche Nutzung



© L. Seifert (DBFZ)



...

- Baustein der Energiewende



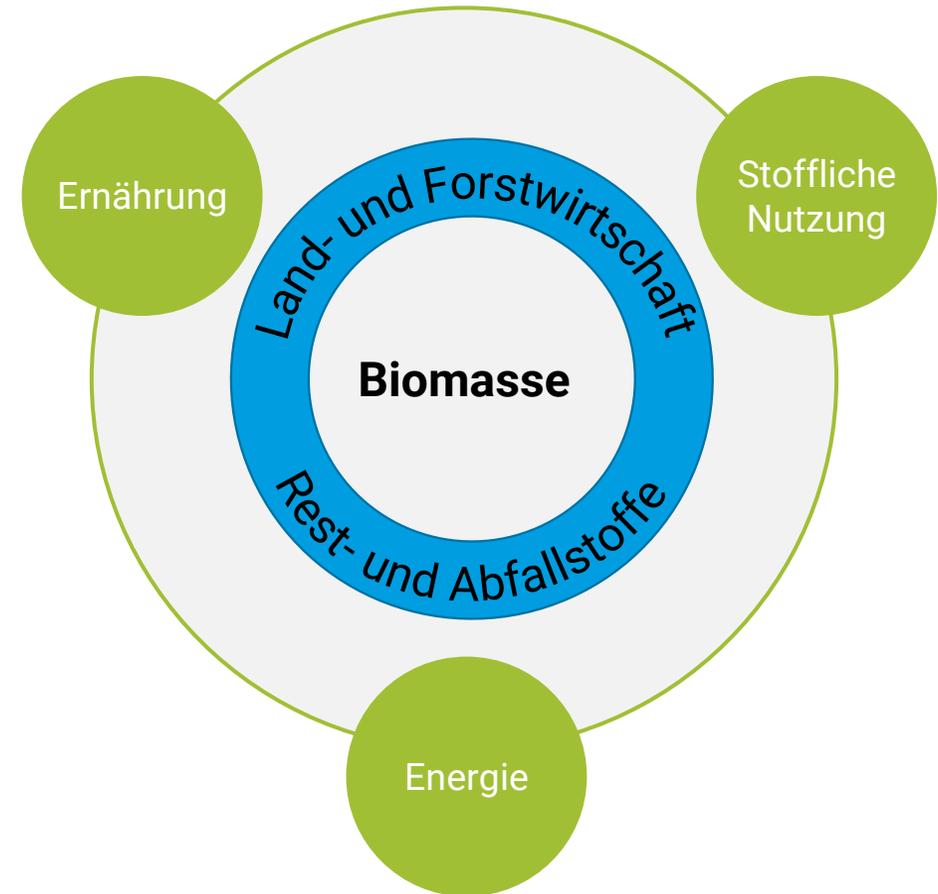
© K. Wurdinger (DBFZ)



© T. Ulbricht (DBFZ)



© P. Trainer (DBFZ)



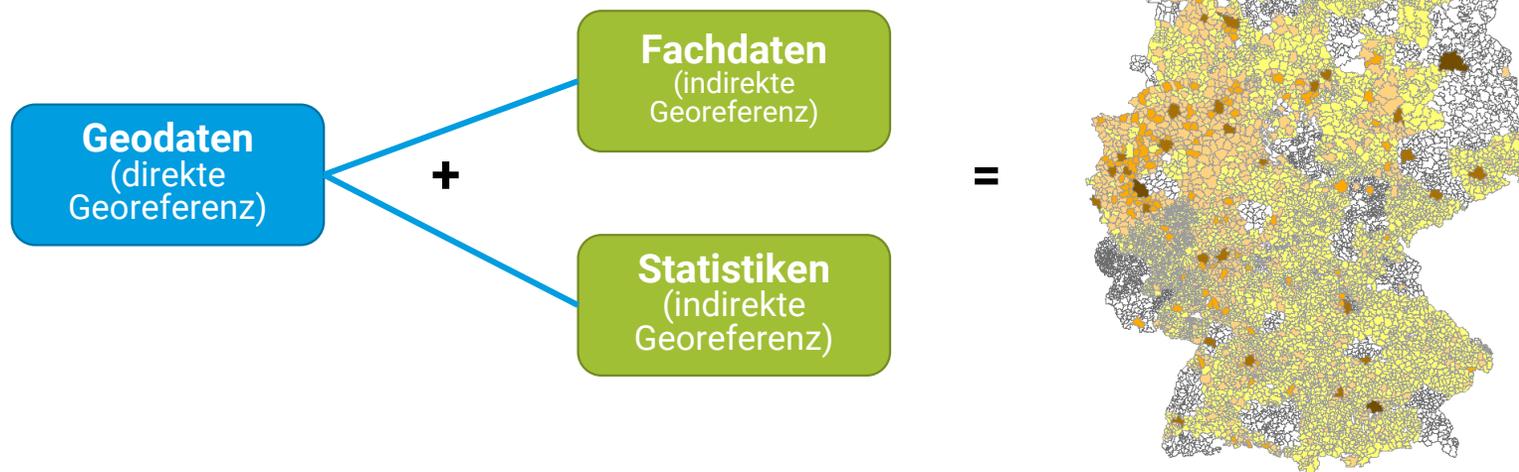
- **Welche Mengen können wir überhaupt nachhaltig nutzen?**
- **Wo befinden sich die Ressourcen?**
- **Welchen Beitrag kann Biomasse zur Energiewende leisten?**



Bildnachweis (v.l.n.r.):
 Thorben Wengert/pixelio.de, Roman Ibeschitz/pixelio.de, nonameman/Fotolia.com, Paulwip /pixelio.de, Britt Schumacher/DBFZ

- Methodenentwicklung
- Nutzung von offenen Daten
- Systemzusammenhänge

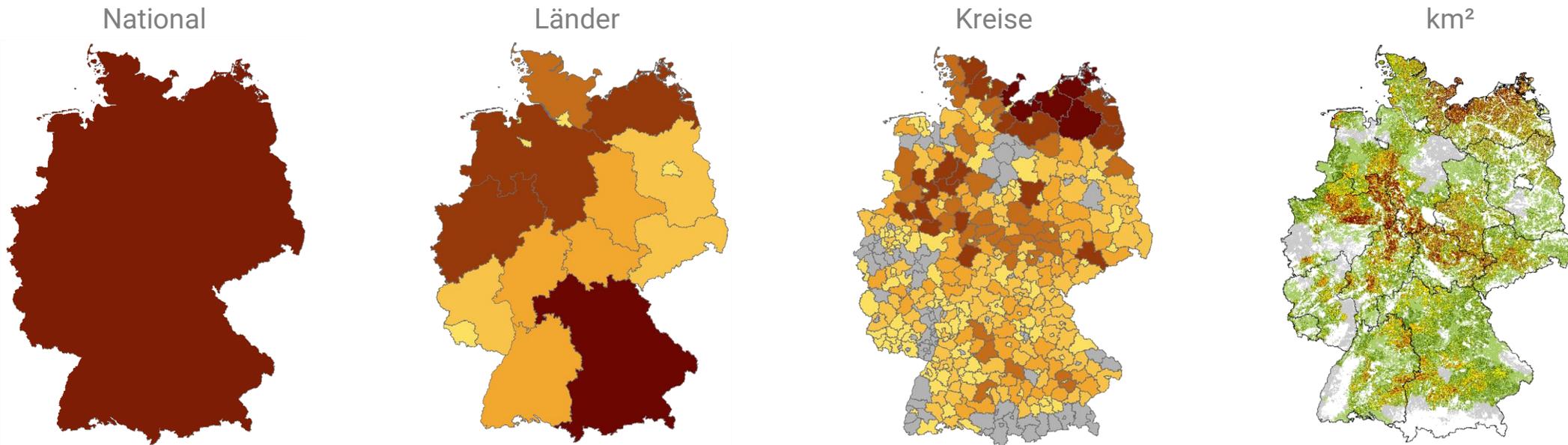
} E-Learning Angebote



Gemeindegrenzen:
© GeoBasis-DE / BKG 2017

Biogene Ressourcen sind räumlich unterschiedlich verteilt

Beispiel Strohpotenzial: unterschiedliche räumlichen Ebenen = unterschiedliche Schwierigkeitsstufen für E-Learning



Datenquelle: Bioenergie-Atlas (DBFZ 2018), Grenzen: © GeoBasis-DE/BKG 2017

Brosowski, A. (2014)

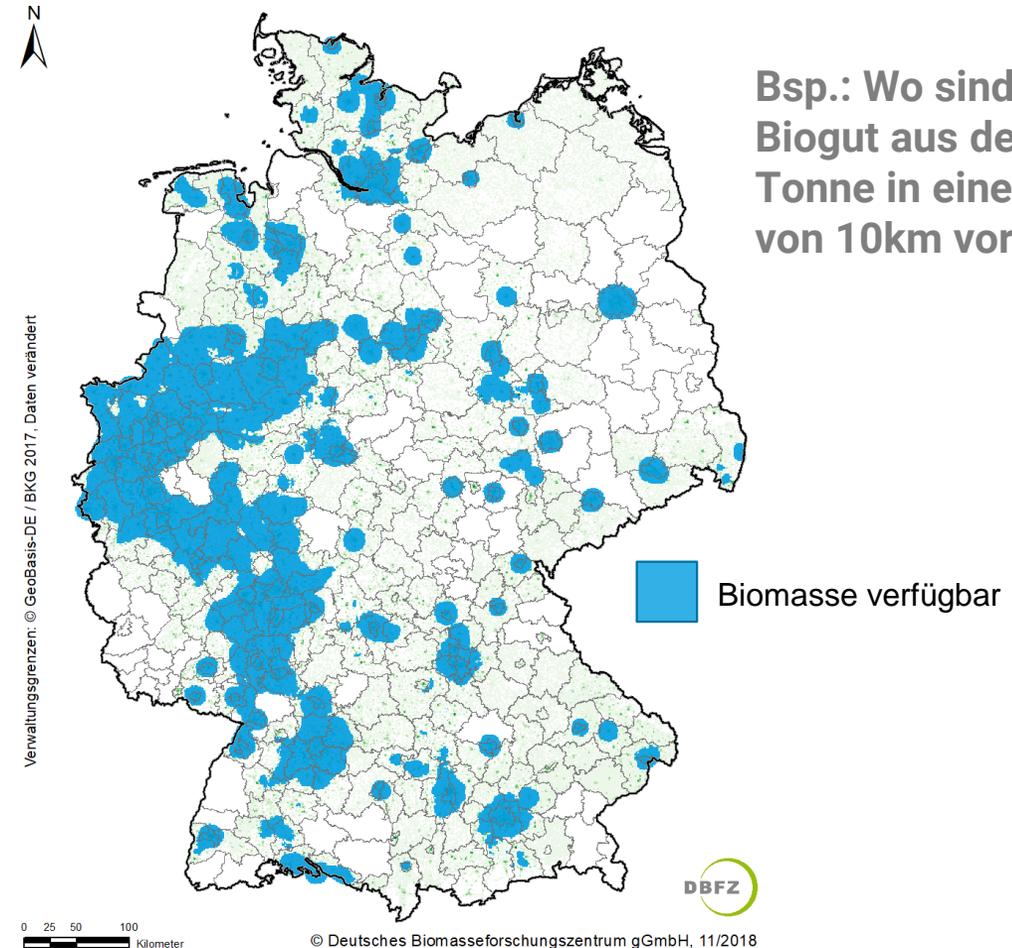
Eine typische Fragestellung lautet z.B.:

Wo ist innerhalb einer festgelegten Transportdistanz eine bestimmte Menge eines Rohstoffs vorhanden?

Hintergrund:

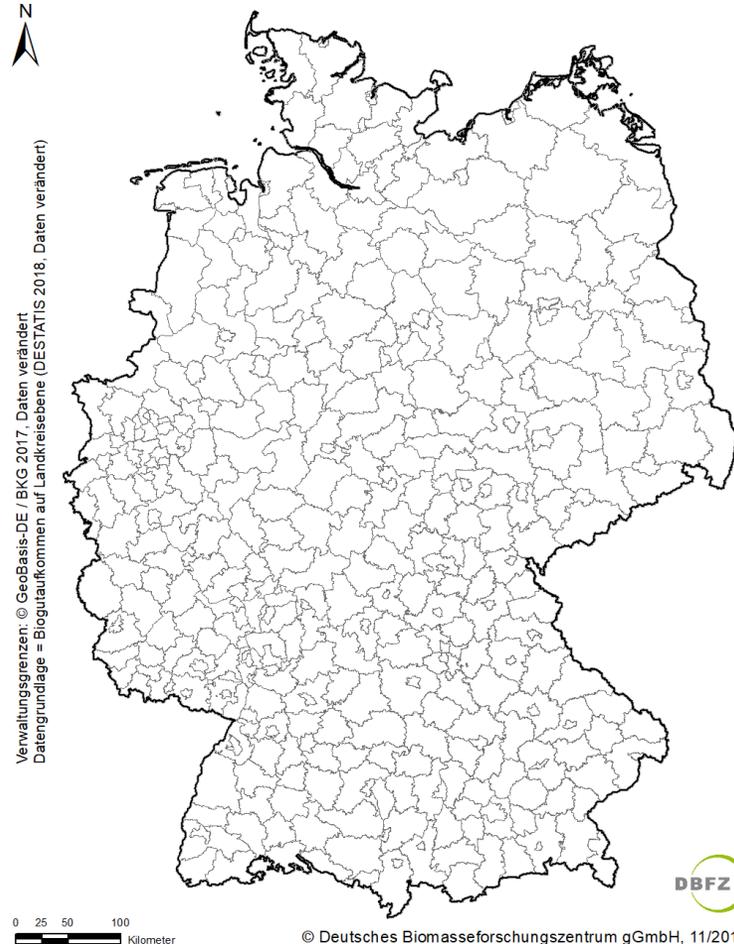
- Bioenergieanlagen benötigen Mindestmengen
- Rest- und Abfallstoffe weisen oft geringe Energiedichte und Transportwürdigkeit auf

Diese Karte kann mit Hilfe offener Daten erstellt werden!



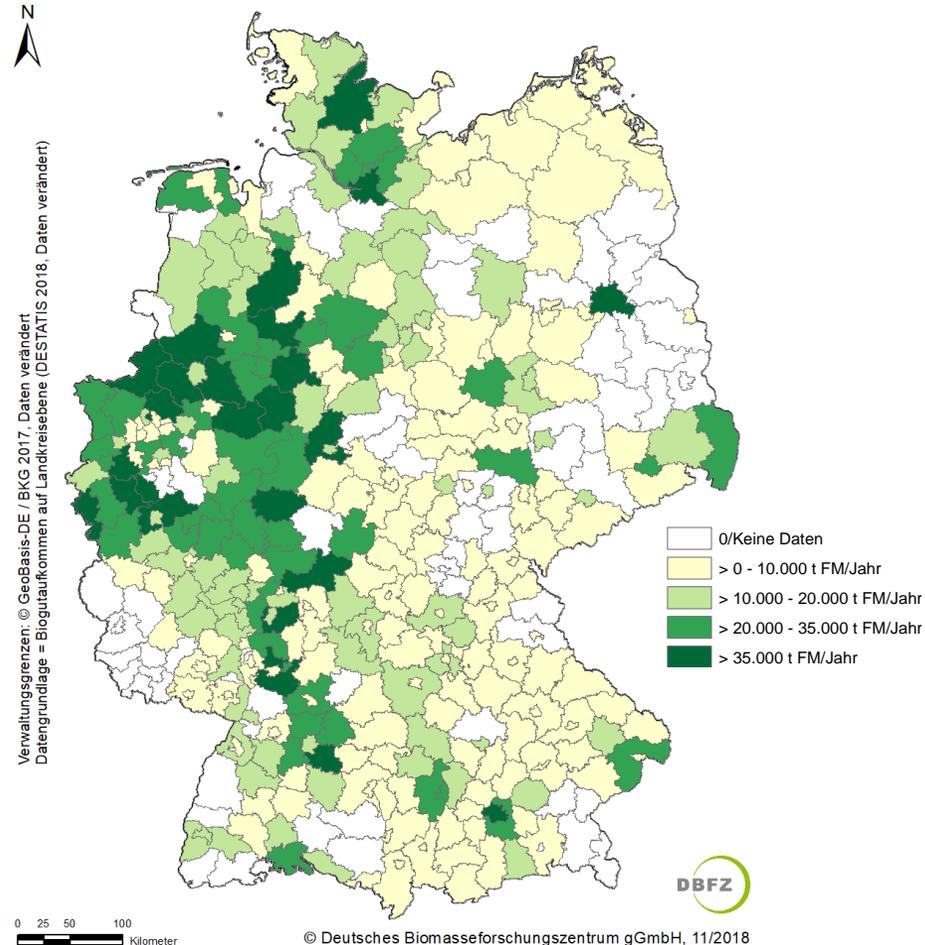
Bsp.: Wo sind 5.000 t FM Biogut aus der braunen Tonne in einer Entfernung von 10km vorhanden?

Landkreisgrenzen:
OpenData Bereich des BKG



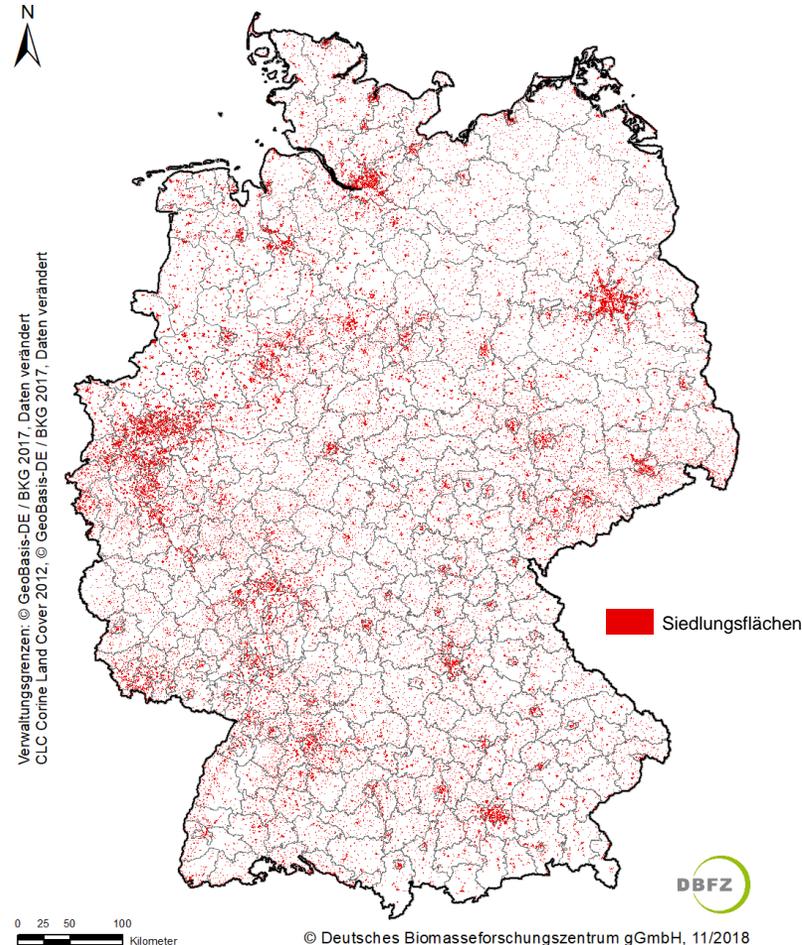
Landkreisgrenzen:
OpenData Bereich des BKG

Abfälle aus der Biotonne auf
Landkreisebene:
Regionaldatenbank Deutschland



Landkreisgrenzen:
OpenData Bereich des BKG

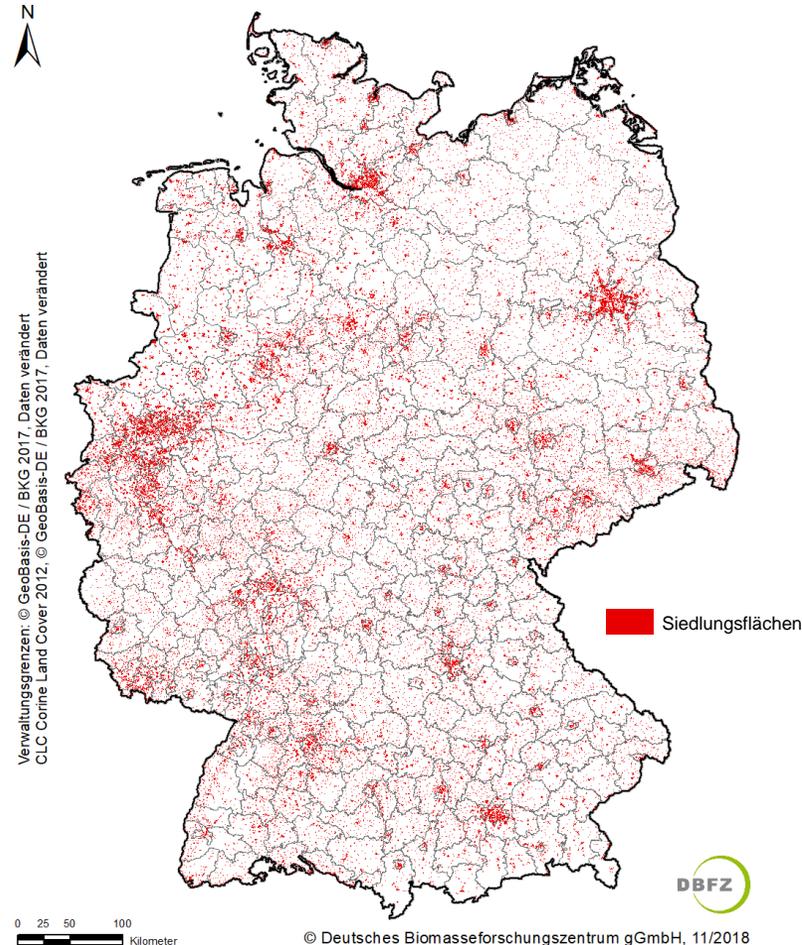
Abfälle aus der Biotonne auf
Landkreisebene:
Regionaldatenbank Deutschland



Biogut fällt nicht irgendwo an,
sondern auf Siedlungsflächen:
Corine Land Cover 2012

Landkreisgrenzen:
OpenData Bereich des BKG

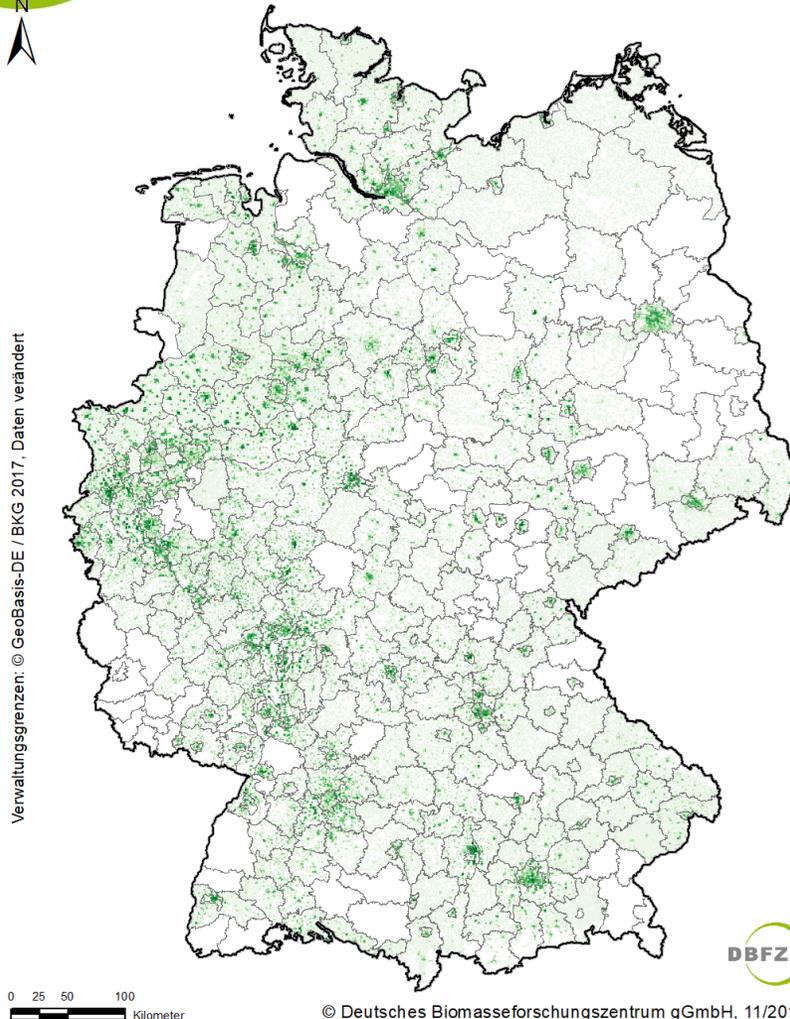
Abfälle aus der Biotonne auf
Landkreisebene:
Regionaldatenbank Deutschland



Biogut fällt nicht irgendwo an,
sondern auf Siedlungsflächen:
Corine Land Cover 2012

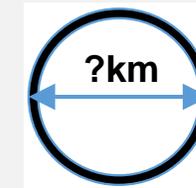


Bevölkerung pro km²:
Zensus 2011



Fragestellung

Wo sind **5.000 t** FM Biogut aus der braunen Tonne in einer Entfernung von **?km** vorhanden?

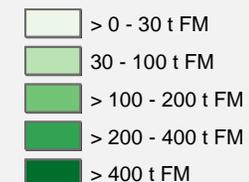


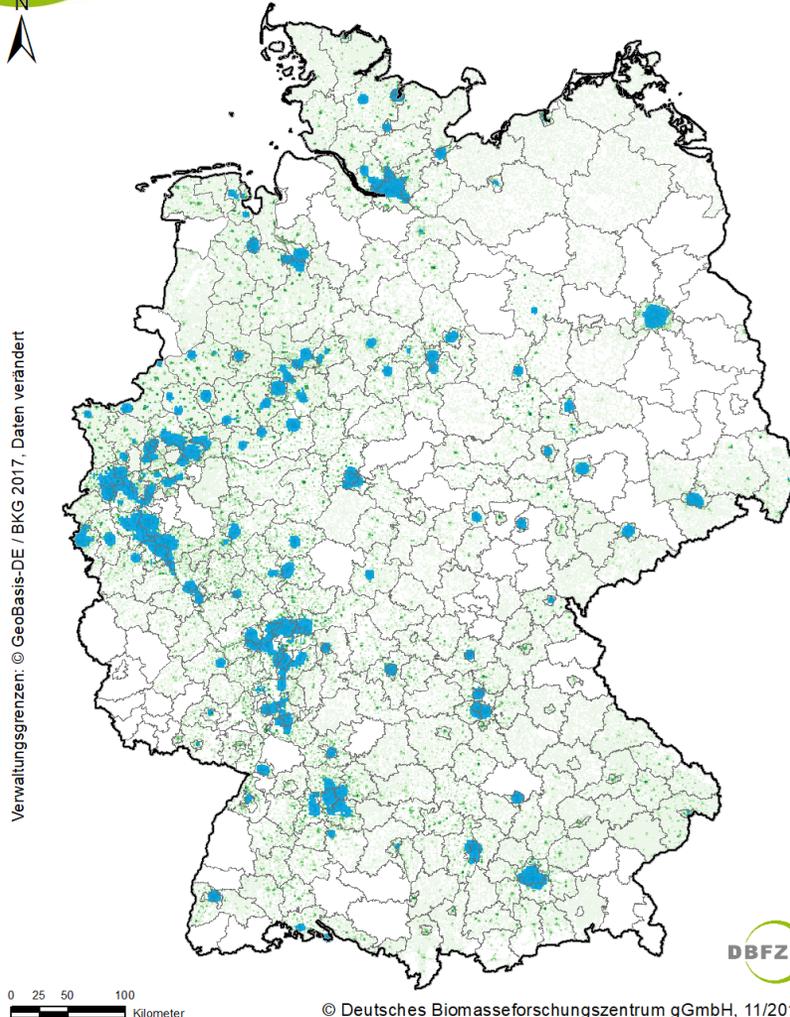
Legende

Technisches Biomasspotenzial v. Biogut aus der braunen Tonne pro km² in Deutschland 2015



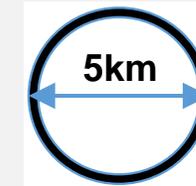
Biomasse verfügbar





Fragestellung

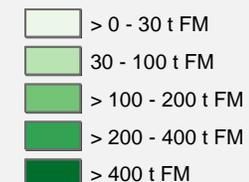
Wo sind **5.000 t** FM Biogut aus der braunen Tonne in einer Entfernung von **5km** vorhanden?

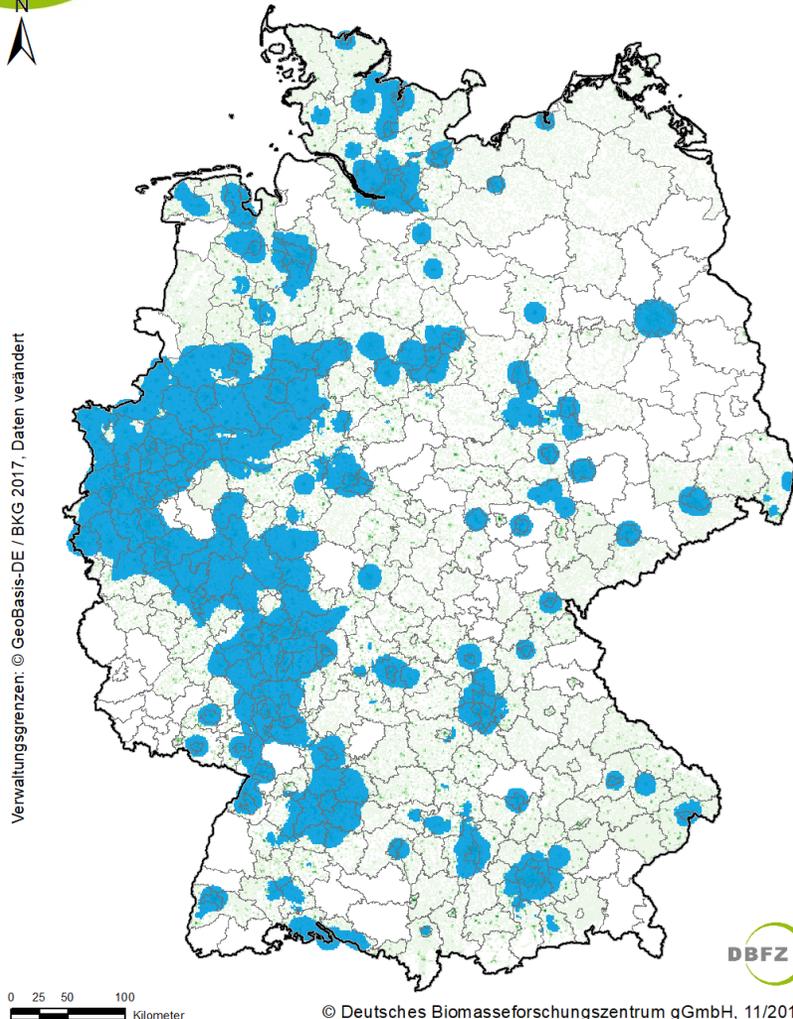


Legende

Technisches Biomasspotenzial v. Biogut aus der braunen Tonne pro km² in Deutschland 2015

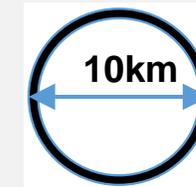
 Biomasse verfügbar





Fragestellung

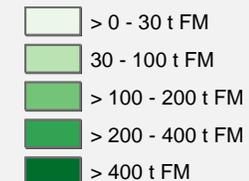
Wo sind **5.000 t FM** Biogut aus der braunen Tonne in einer Entfernung von **10km** vorhanden?

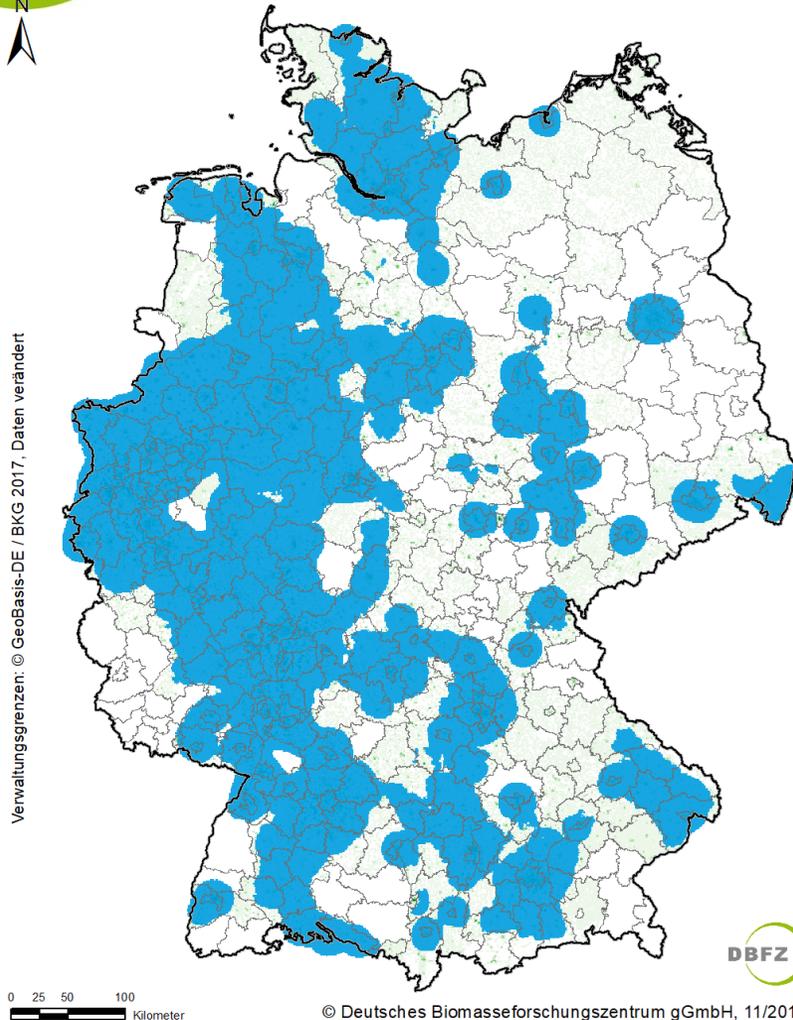


Legende

Technisches Biomasspotenzial v. Biogut aus der braunen Tonne pro km² in Deutschland 2015

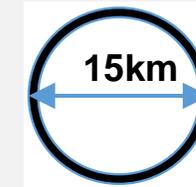
 Biomasse verfügbar





Fragestellung

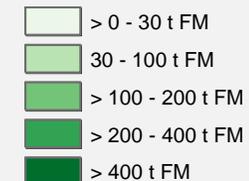
Wo sind **5.000 t FM** Biogut aus der braunen Tonne in einer Entfernung von **15km** vorhanden?



Legende

Technisches Biomasspotenzial v. Biogut aus der braunen Tonne pro km² in Deutschland 2015

Biomasse verfügbar





60.000 t Biogut*

Aufbereitung zu
Biomethan & Gärresten

Einsparung
→ 2,5 Mio l Dieselkraftstoff
→ 9.000 t CO₂

transportieren 63% des
Berliner Rest-/Bioabfalls

Kraftstoff für 150 Lkw

*von ÖrE getrennt
gesammelt über
braune Tonne,
2016 gesamt: 72.000 t

Daten: Berliner Stadt-
reinigungsbetriebe (2016)

- Das Projekt OpenGeoEdu
 - Projektziele & Partner
 - Zielgruppe & Angebot
- Das Fallbeispiel Biomassepotenziale
 - Biomassepotenziale: Hintergrund
 - Beispiel: Berechnung von Biomassepotenzialen mit offenen Daten
- Fragen und Diskussion



- E-Learning Angebote: Worin besteht der Mehrwert?
- Nutzung von offenen (Geo-)Daten: Herausforderungen und Chancen
- ...

Weitere Informationen
www.opengeoedu.de

Social Media Kanäle



Kontakt DBFZ
Jasmin Kalcher
+49 (0)341 2434 – 591
jasmin.kalcher@dbfz.de



OpenGeoEdu

Ein Verbundprojekt gefördert durch den Modernitätsfonds
des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur