

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FONA

Ressource Land

BMBF



stadt **PARTHE** land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Verwertung von organischen Reststoffen aus der Kulturlandschaftspflege

Heinz Skiba
Sylvia Raubold
Torsten Schmidt-Baum
Torsten Wilke

Berater Erneuerbare Energie
Grüner Ring Leipzig / Stadt Leipzig
Deutsches Biomasseforschungszentrum
Stadt Leipzig – Amt für Stadtgrün und Gewässer



Zweckverband
Parthenaue



Stadt Leipzig
Amt für Stadtgrün und Gewässer



Prof. Hellriegel Institut e.V.
an der Hochschule Anhalt

culturtraeger





Zielsetzung

- Optimierte und regionale Verwertung von organischen Reststoffen aus der Kulturlandschaftspflege
- Senkung der Entsorgungskosten und Reduzierung von klimarelevanten Treibhausgasemissionen
- Entwicklung eines dynamischen Verbundkonzeptes:
 - Bündelung der dezentral anfallenden Reststoffe
 - Einbindung der hierzu erforderlichen Akteure
 - effiziente und langfristige Bewirtschaftung von Flurgehölzen, Parks und Grünflächen, Sicherung ihrer besonderen Funktionen



Auszüge aus dem Energie- und Klimaschutzprogramm Leipzig

- TEILA - Zielstellung des Energie- und Klimaschutzprogramms der Stadt Leipzig 2014 -2020

*„Der Ausbau von dezentralen erneuerbaren Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen muss einen neuen Schub erhalten... Der Schwerpunkt sollte beim weiteren Ausbau der Solarthermie ... sowie der **Verwertung von Bio- und Grünabfällen** gesehen werden“.*

*„Mit der Mitgliedschaft im Klima-Bündnis e.V. hat sich die Stadt Leipzig dem Ziel verpflichtet, die **CO₂-Emissionen alle 5 Jahre um 10% zu senken**“.*



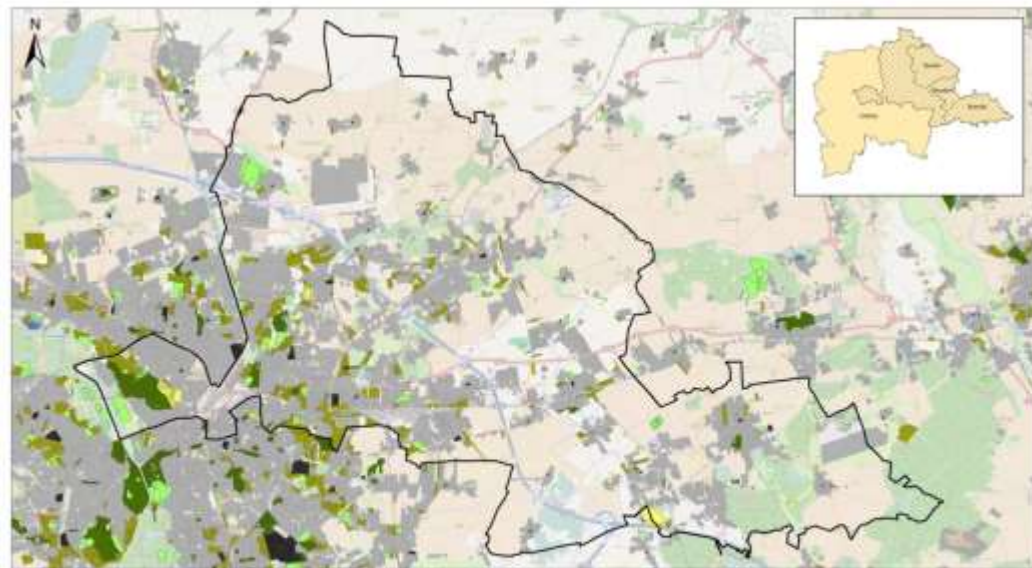
stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Vollversammlung 08.04.2016

Arbeitsstand

Inventarisierte Biomassequellen:



Stadt-Parthe-Land
178,5 ha Grünanlagen
527,5 ha Gartenland
30,1 ha Friedhöfe
189,7 ha Sportanlage
91,7 ha Freizeitanlage
0,0 ha Campingplatz
1.017,5 ha GESAMT

Stadt-Parthe-Land: Inventarisierung von Biomassequellen

■ Siedlungsfläche ■ Gartenland ■ Sportanlage ■ Campingplatz
■ Öffentliche Grünanlage ■ Friedhof ■ Freizeitanlage

0 2,5 5
Kilometer

© OpenStreetMap and contributors, OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA, Imagery © Mapbox



10/2015

© Deutsche Biomasseforschungszentrum gGmbH

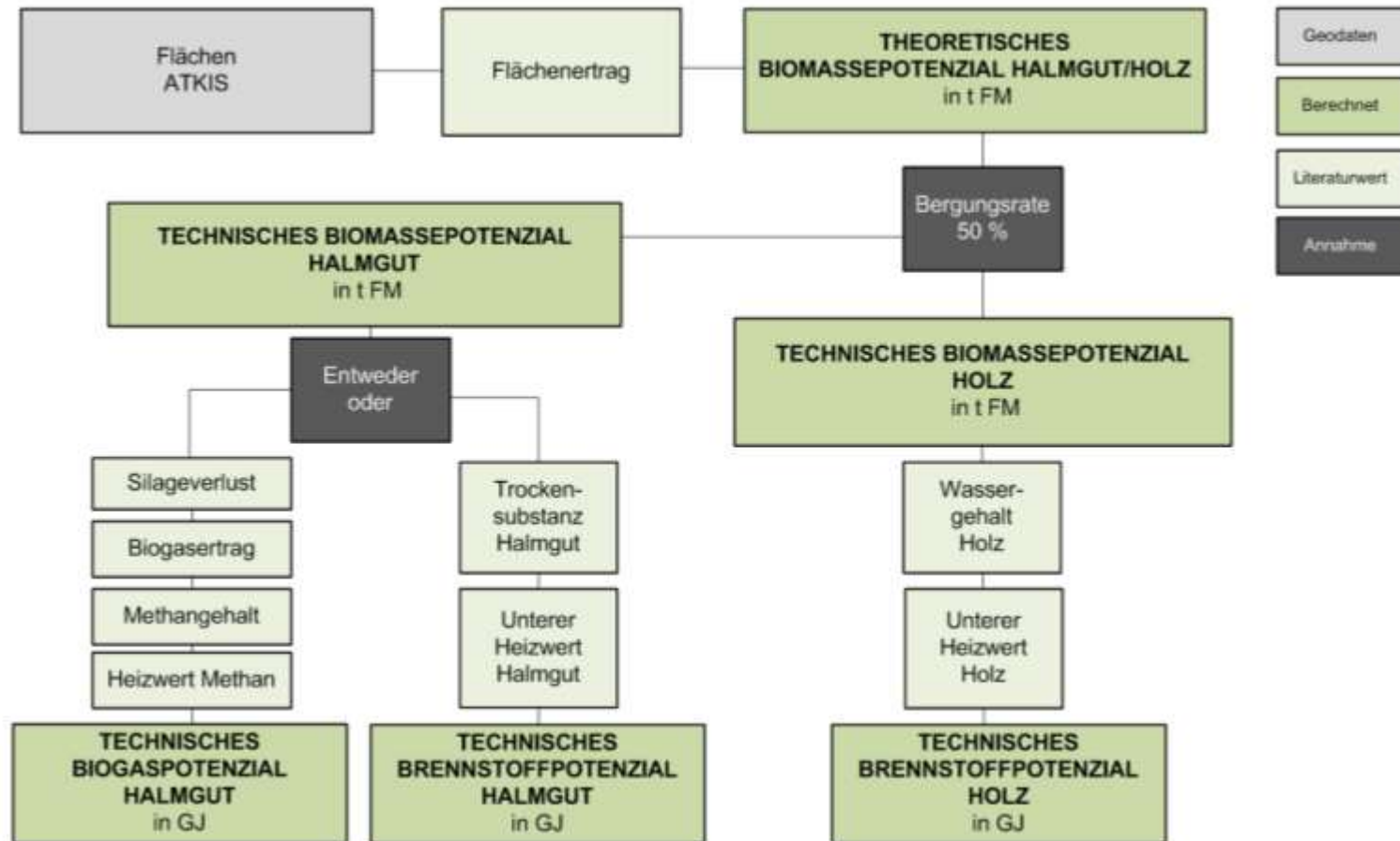


stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Vollversammlung 08.04.2016

Berechnung der Biomassepotentiale

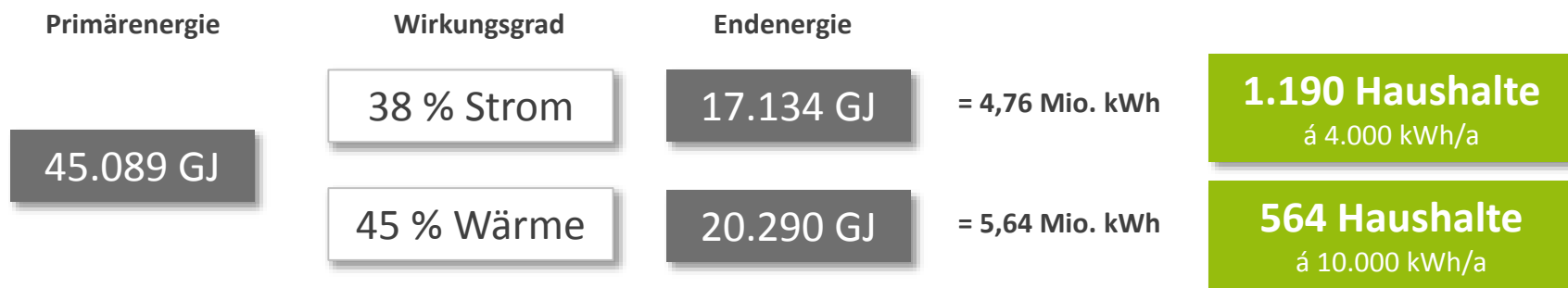


Erste Ergebnisse der Potentialerhebung: Verfügbares Material im Partheland

Biomasse	Theoretisches Biomassepotential in t FM/a	Technisches Biomassepotential in t FM/a	Konversionspfad	Primärenergiebeitrag in GJ
Halmgut	5.905	2.952	Biogas	7.781
Holzartige Biomasse	2.625	1.313	Verbrennung	15.783
Bioabfall	8.300	?	Vergärung	21.525*
SUMME	16.830	4.265 + X		45.089

*basiert auf dem theoretischen Potenzial
Quelle: DBFZ 10/2015

RECHENBEISPIEL



stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Vollversammlung 08.04.2016

Erste Ergebnisse der Potentialerhebung: Abfrage der Akteure (Partheland und Stadtgebiet Leipzig)

Auswahl einiger Akteure	Substratart	Masse [t/a]	
Stadtreinigung Leipzig	Halmgut (Gras/ Grünschnitt)	≈ 16.300*	} gesamt- städtisch
Stadtreinigung Leipzig	Laub	≈ 4.700*	
Stadtreinigung Leipzig	Reisig	≈ 850*	
Leipziger Servicebetriebe	Halmgut (Gras/ Grünschnitt)	≈ 200**	
Zoo Leipzig	Halmgut (Gras/ Grünschnitt)	≈ 280*	
Zoo Leipzig	Tierdung	≈ 500*	
Stadt Brandis	Halmgut (Gras/ Grünschnitt)	310**	
Stadt Brandis	Laub	5**	
Zweckverband Parthenaue	Halmgut (Gras/ Grünschnitt)	≈ 180**	

* Erste Vorerhebung, die noch einer genaueren Prüfung bedarf

** bestätigt



stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

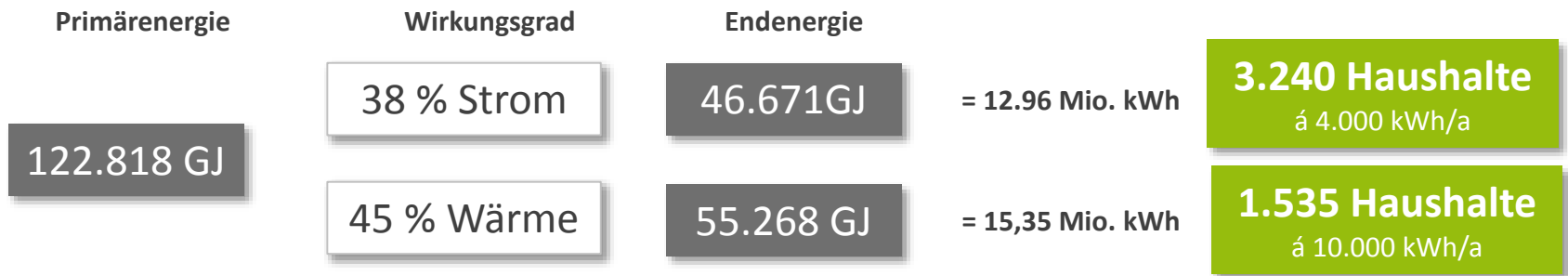
Vollversammlung 08.04.2016

Erste Ergebnisse der Potentialerhebung: Tatsächlich verfügbares Material

Biomasse	Technisches Biomassepotenzial in t FM/ a	Konversionspfad	Primärenergiebeitrag in GJ
Halmgut	17.290	Vergärung	45.574
Laub	4.705	Verbrennung	66.397
Holzartige Biomasse	850	Verbrennung	10.217
Tierdung	500	Vergärung	630
SUMME	23.345		122.818

Quelle: Akteursabfrage 2015/ 2016

RECHENBEISPIEL



stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Vollversammlung 08.04.2016

Erste Ergebnisse

- Folgende Reststoffe aus der öffentlichen Grünflächen- und Biotopflächenpflege stehen im Fokus der weiteren Betrachtung:
 - Laub
 - Halmgutartiges Material
 - Reisig
- Kommunale Pflegebetriebe im Partheland managen in Eigenregie ihre Reststoffverwertung zur eigenen Zufriedenheit. (Aufwand/ Nutzen ist im Detail noch nicht betrachtet)
 - Dennoch wird Optimierungspotential für nachhaltigere und interkommunale Lösungen durch die Betriebe gesehen.
- Runder Tisch am 25.02.16 - Diskussion möglicher Verwertungsansätze für vorhandene Reststoffpotentiale



Mögliche Verwertungsansätze - Mehrkammerbiomeiler

Vorteile:

- Professionelle Wärmeerzeugung und Kompostgewinnung
- Nutzung von Grünschnitt, Laub, Reisig, Tierdung
- Potentielle Abnehmer: z.B. Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus, soziale und solidarische Landwirtschaft
- Einfacher Aufbau und einfache Einbindung in den Heizkreislauf

Nächste Schritte:

- Ansprache potentieller Abnehmer im Partheland und Bereitsteller der Reststoffe
- Konzepterstellung etc.



stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Vollversammlung 08.04.2016

Mögliche Verwertungsansätze - Laubbrikettierung



- Abscheidung von Störstoffen,
- Kompaktierung erforderlich (Briketts)

Prüfung des Einsatzes einer mobilen Laubpresse im Partheland



Verwertung der Pellets in einem bestehenden Heizkraftwerk?



stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Vollversammlung 08.04.2016

Ausblick

- Weitere Untersetzung der Potenzialanalyse durch Akteursabfrage
- Beispielhafte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der bestehenden Stoffströme
- Weiterverfolgung der genannten Verwertungsansätze
 - Fokus: Biomeiler, Laubbrikettierung
 - Workshop zur Konkretisierung 2016
- Suche nach weiteren kleinteiligen interkommunalen Verbundlösungen (möglichen Sammelplätze, Sharing-Konzepte, inkl. Logistik)



Vielen Dank!

Dr. Torsten Schmidt-Baum

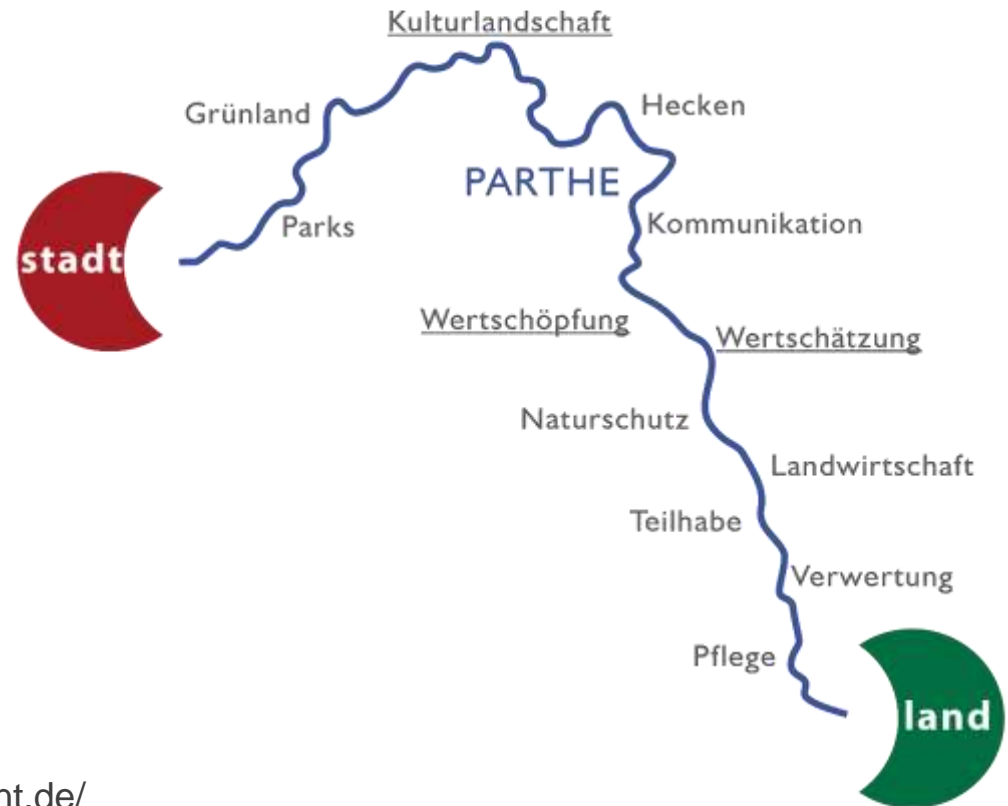
Deutsches Biomasseforschungszentrum
Torgauer Str. 116
04347 Leipzig
Torsten.Schmidt-Baum@dbfz.de
0341/2434-597

Sylvia Raubold

Stadt Leipzig / Grüner Ring Leipzig
Prager Str. 118 -136
04317 Leipzig
sylvia.raubold@leipzig.de
0341/123-1692

www.stadtpartheland.de

www.innovationsgruppen-landmanagement.de/



stadt PARTHE land

Kulturlandschaftsmanagement als Brücke
zwischen Metropole und ländlichem Raum

Vollversammlung 08.04.2016