



Abfall- und  
Ressourcenmanagement

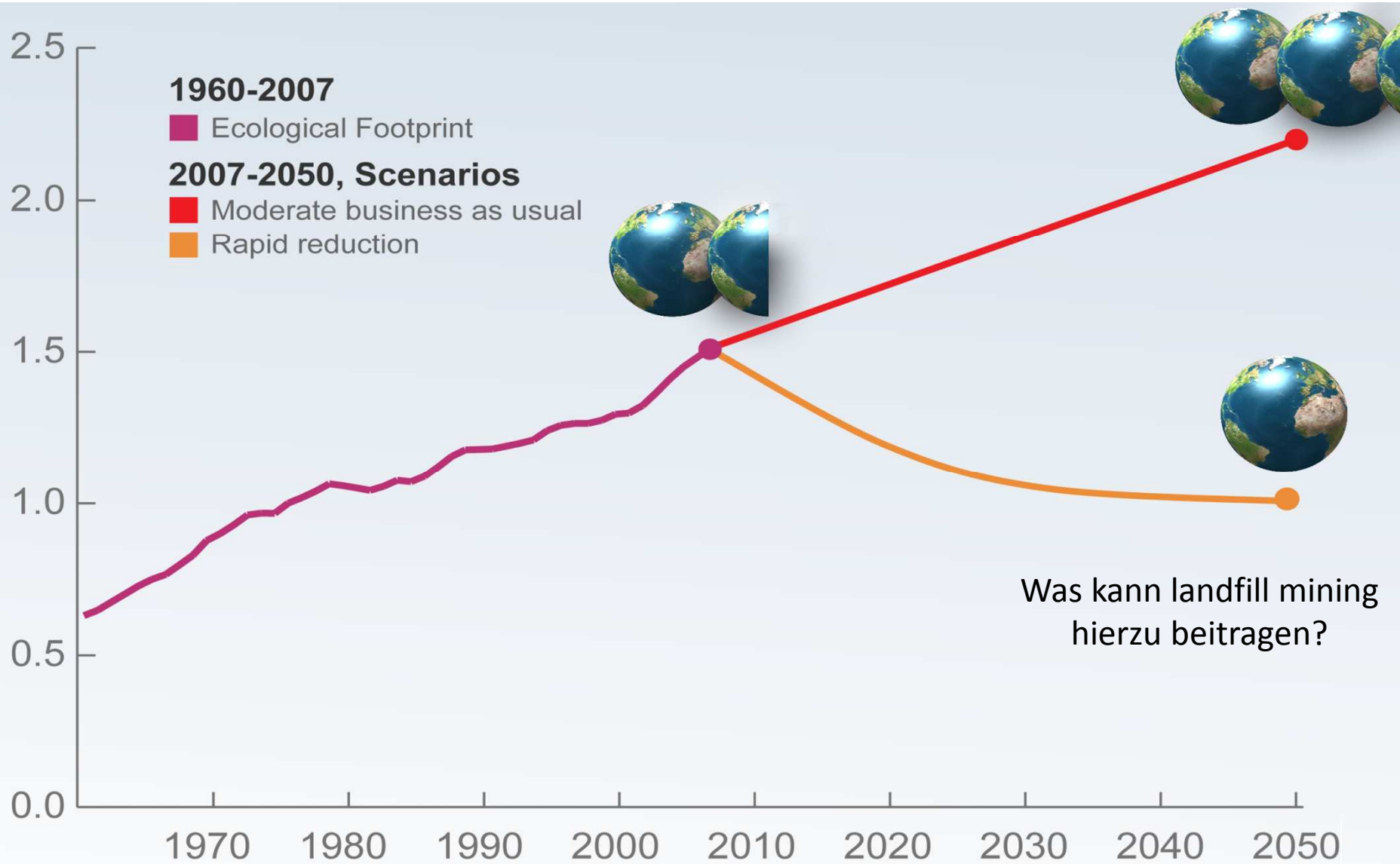
# STAND DER FORSCHUNG – LANDFILL MINING

Prof. Dr. Stefan Gäth | Universität Gießen





# WOHIN GEHT DIE ENTWICKLUNG



*y-axis: number of planet earths, x-axis: years*



Abfall- und  
Ressourcenmanagement

# „LANDFILL MINING“ IN DEUTSCHLAND



## Ort

Bruchsal  
 Burghof  
 Vaihingen-Horrheim  
 Eßlingen Katzenbühl  
 Friesenheimer Insel  
 Mannheim/Stadt  
 Hintere Dollert  
 Raststatt  
 Karlsruhe-West  
 Münchingen  
 Nürnberg-Süd  
 Sengenbühl  
 Schwaiganger  
 Garmisch-Partenk.  
 Schöneiche  
 Schöneicher Plan  
 Baunatal  
 Breitenberg  
 Frankfurt-Buchsschlag  
 Kriftel  
 etc.

## Land

B.-Württ.  
 B.-Württ.  
 B.-Württ.  
 B.-Württ.  
 B.-Württ.  
 B.-Württ.  
 B.-Württ.  
 Bayern  
 Bayern  
 Bayern  
 Brandenburg  
 Brandenburg  
 Hessen  
 Hessen  
 Hessen  
 Hessen

**Ca. 60 bundesweite Untersuchungen bekannt!**

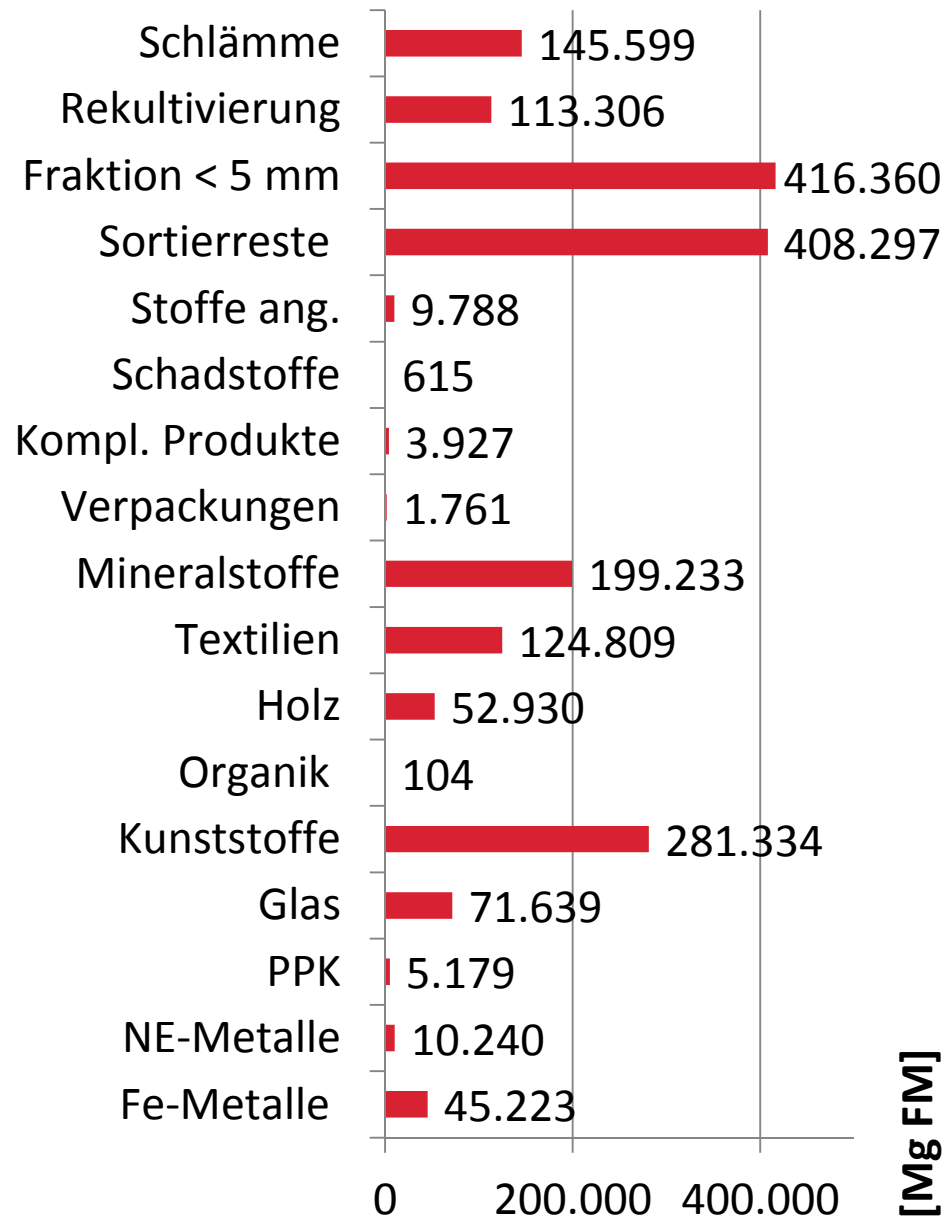
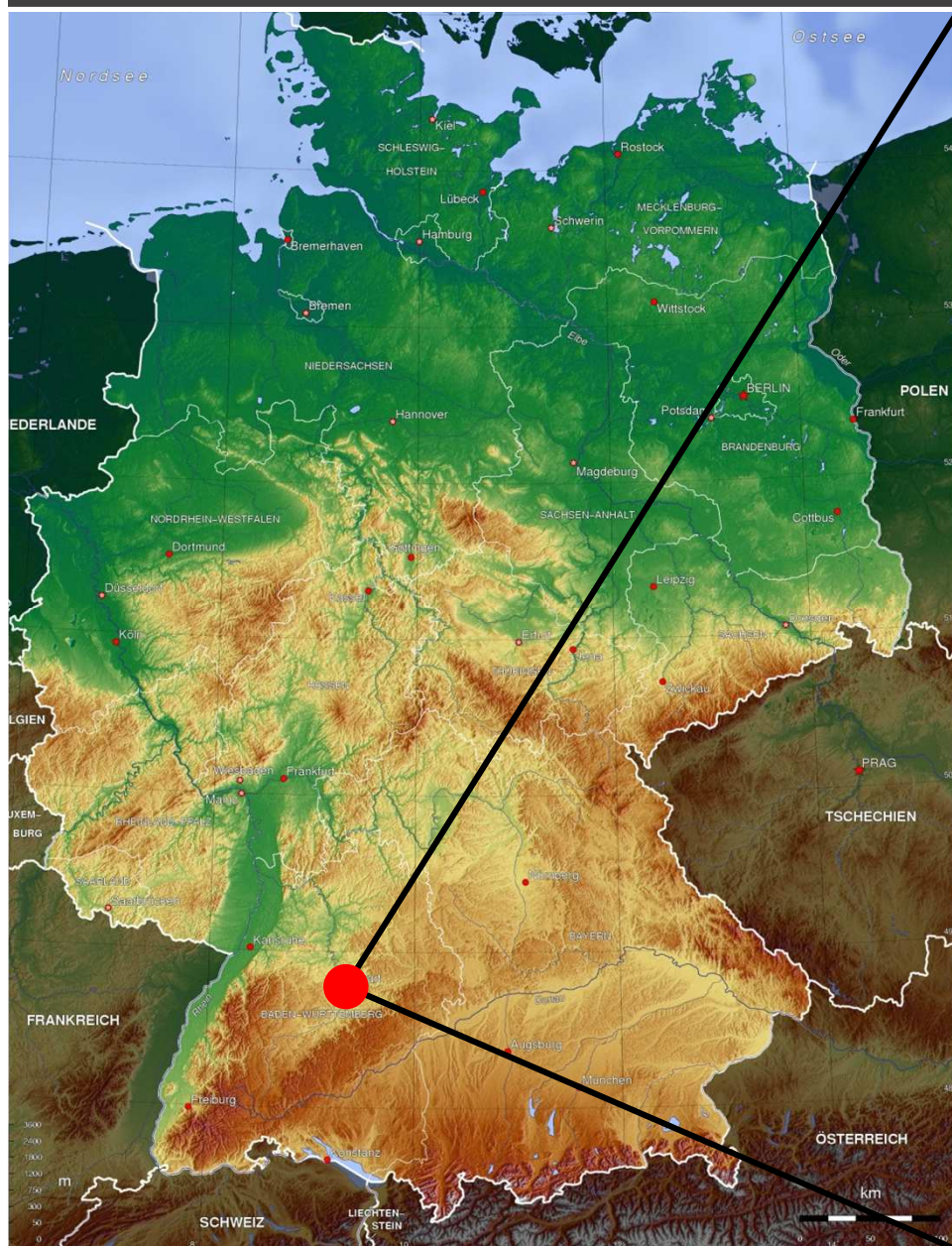
**RoadMap –**

**Ein Potenzialkataster für Deutschland**



Abfall- und  
Ressourcenmanagement

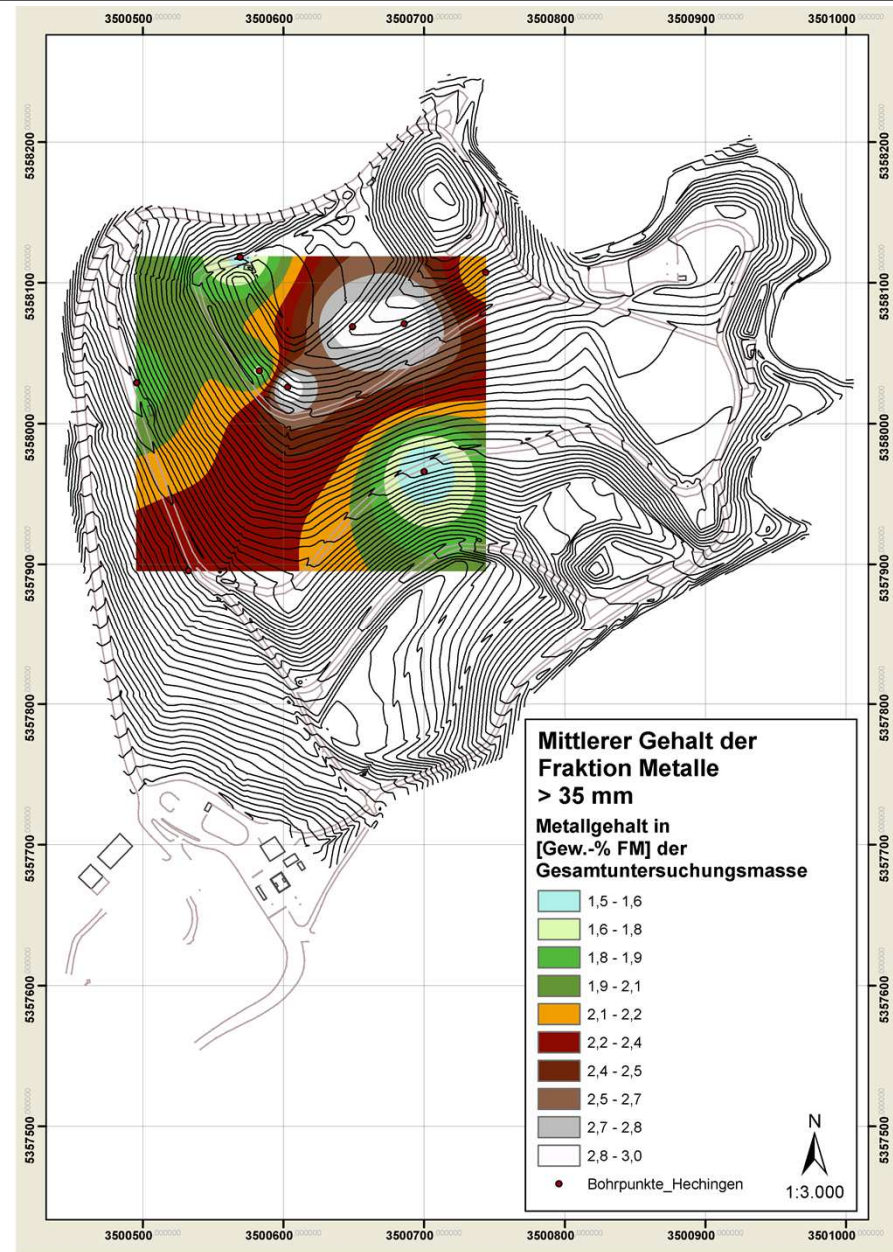
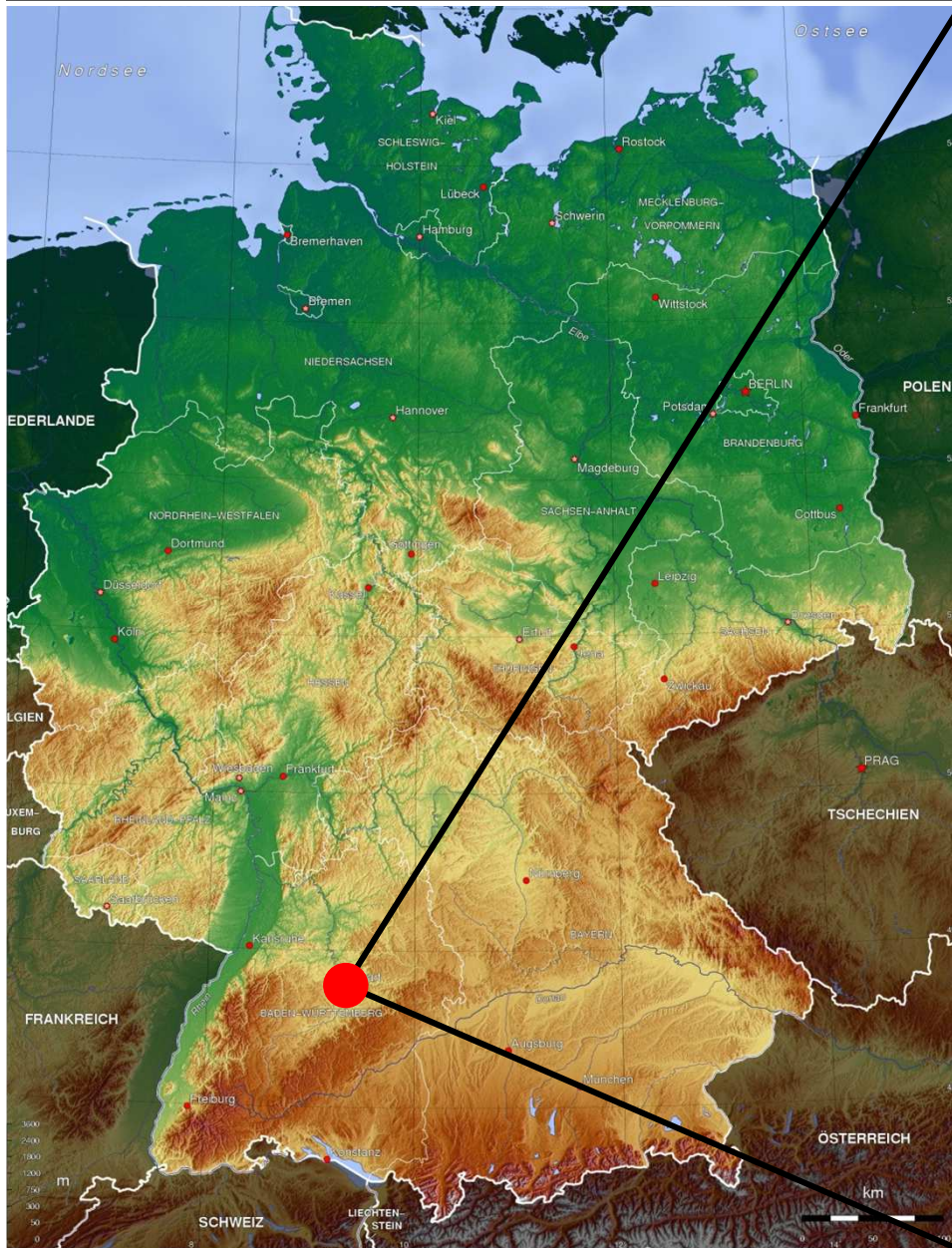
# KREISMÜLLDEPONIE HECHINGEN





Abfall- und  
Ressourcenmanagement

# KREISMÜLLDEPONIE HECHINGEN





Abfall- und  
Ressourcenmanagement

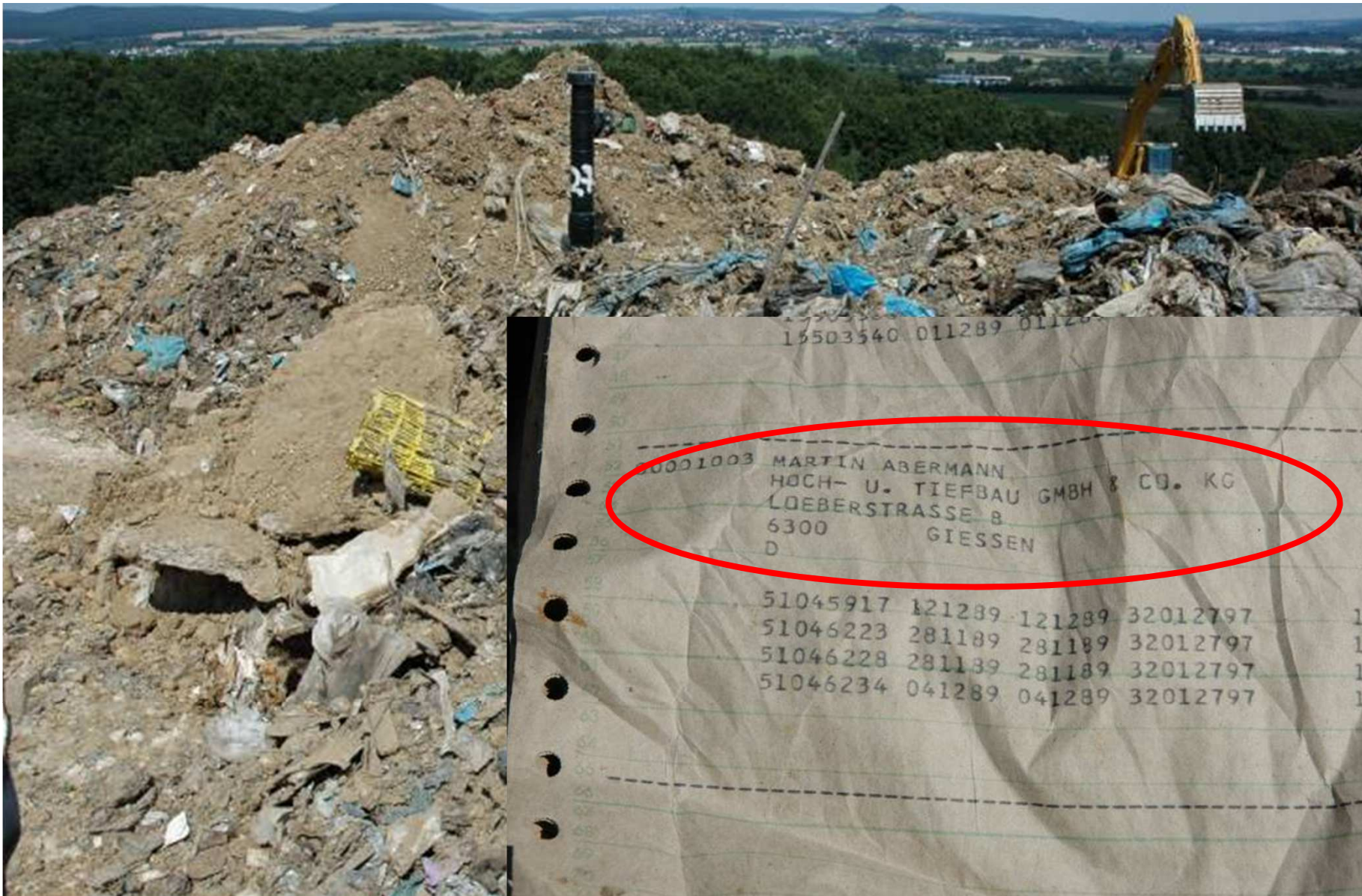
# KREISMÜLLDEPONIE HECHINGEN





Abfall- und  
Ressourcenmanagement

# KREISMÜLLDEPONIE ALLENDORF



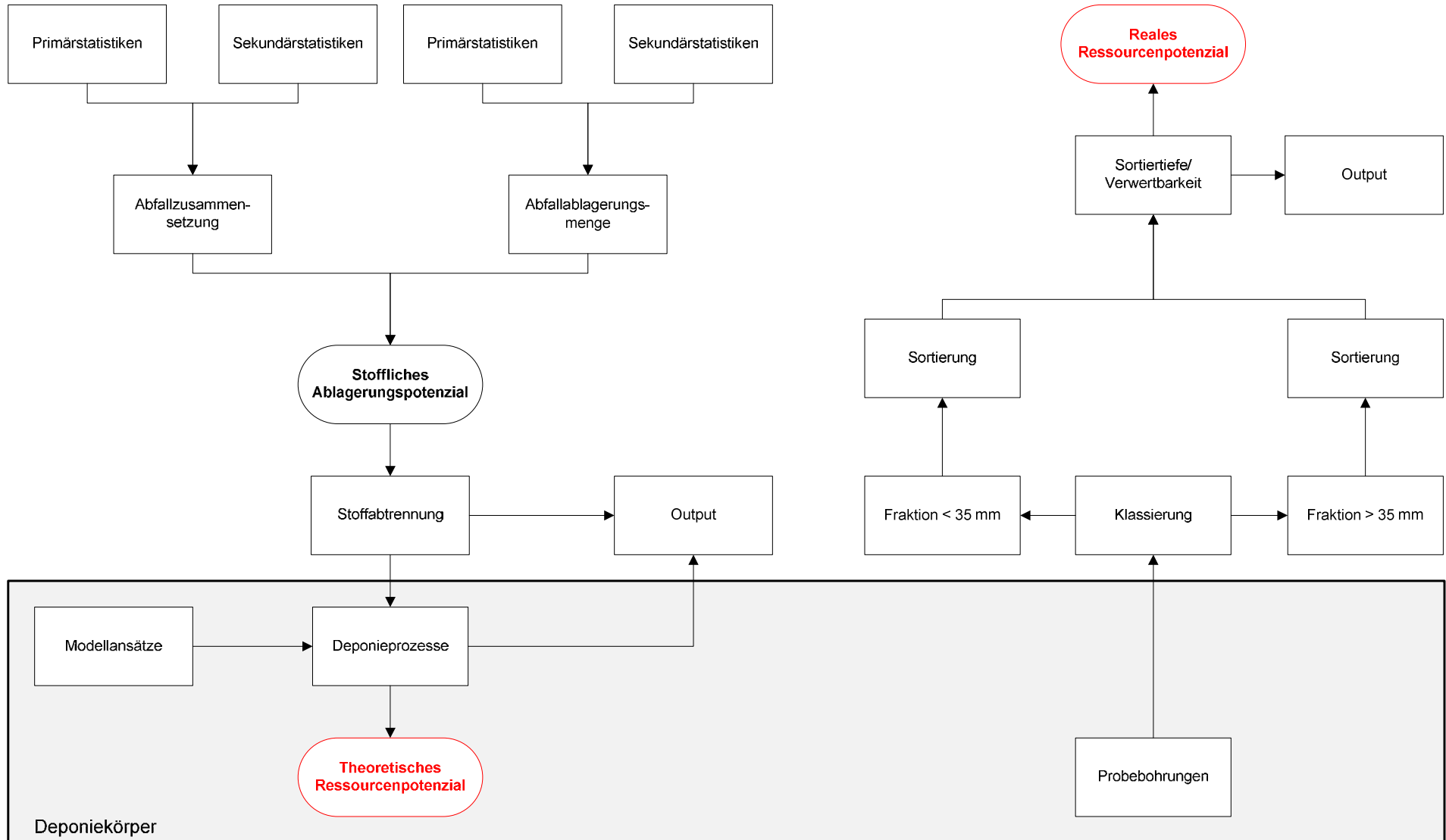
15503540 011289 011289

0001003 MARTIN ABERMANN  
HOCH- U. TIEFBAU GMBH & CO. KG  
LOEBERSTRASSE 8  
6300 GIESSEN  
D

51045917	121289	121289	32012797	12032
51046223	281189	281189	32012797	11087
51046228	281189	281189	32012797	11088
51046234	041289	041289	32012797	12003



# DER MODELLANSATZ



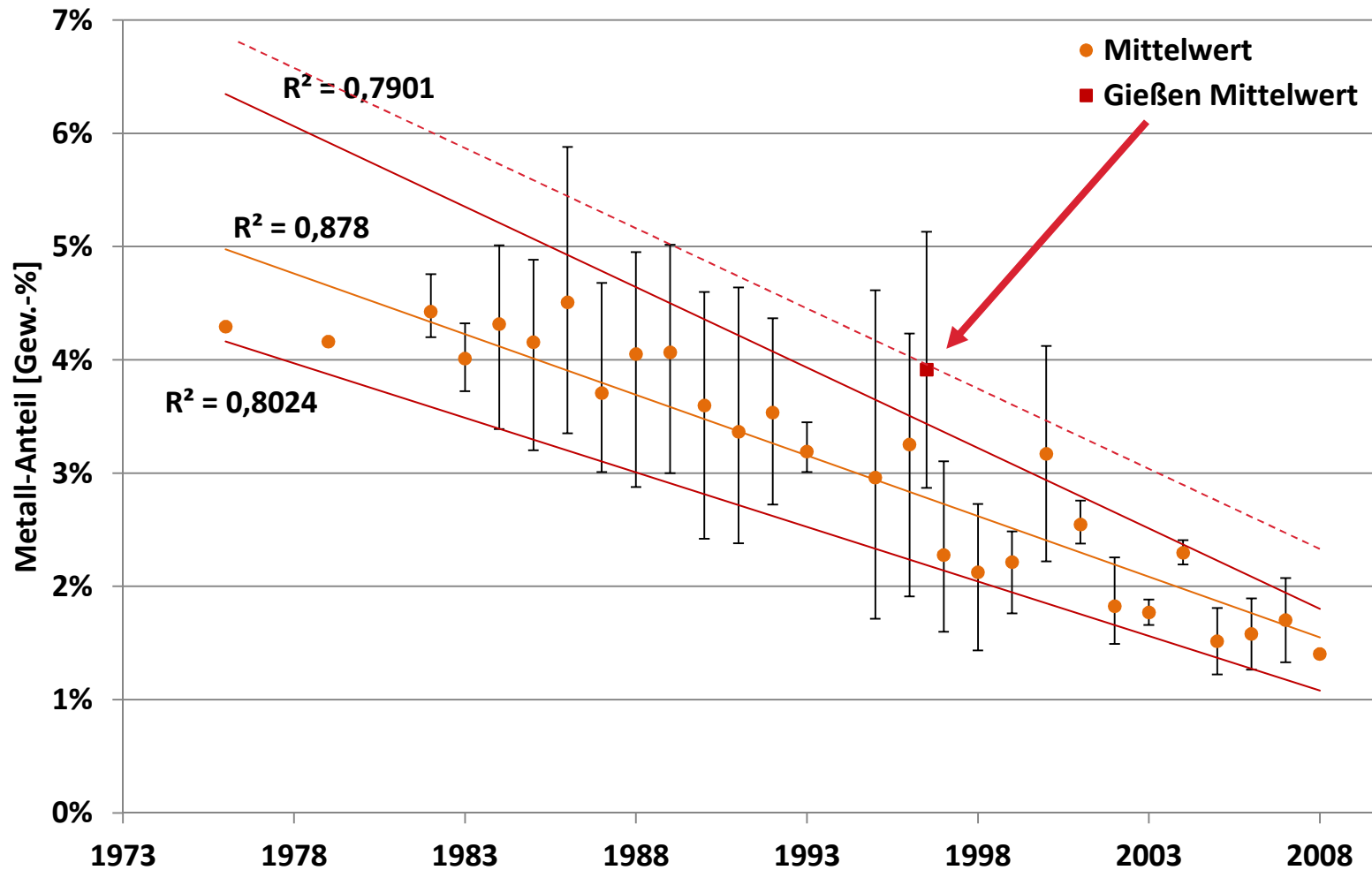
**Theoretisches  
Ressourcenpotenzial**

**Reales  
Ressourcenpotenzial**



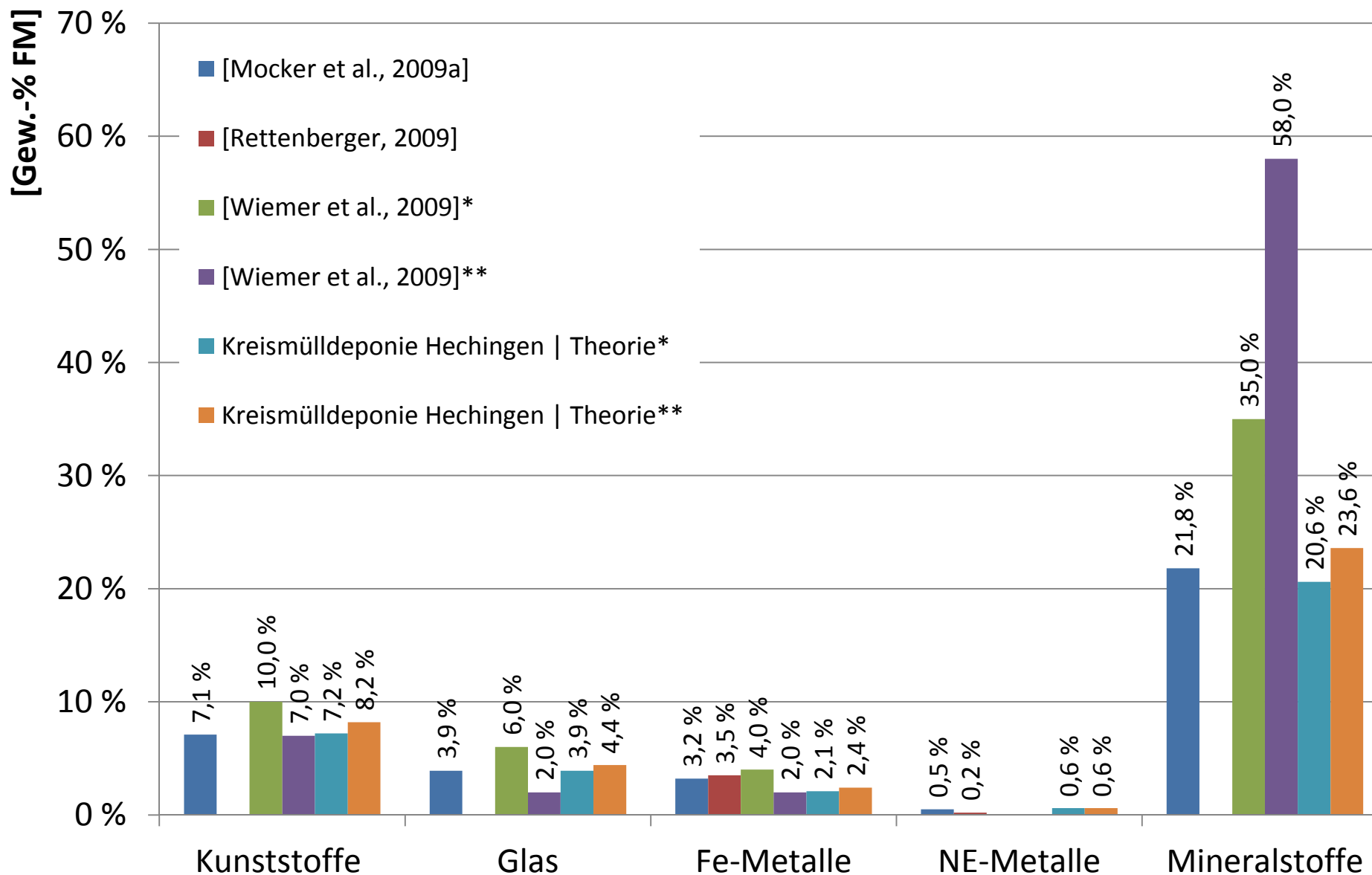


## Entwicklung des Metallgehaltes im Hausmüll



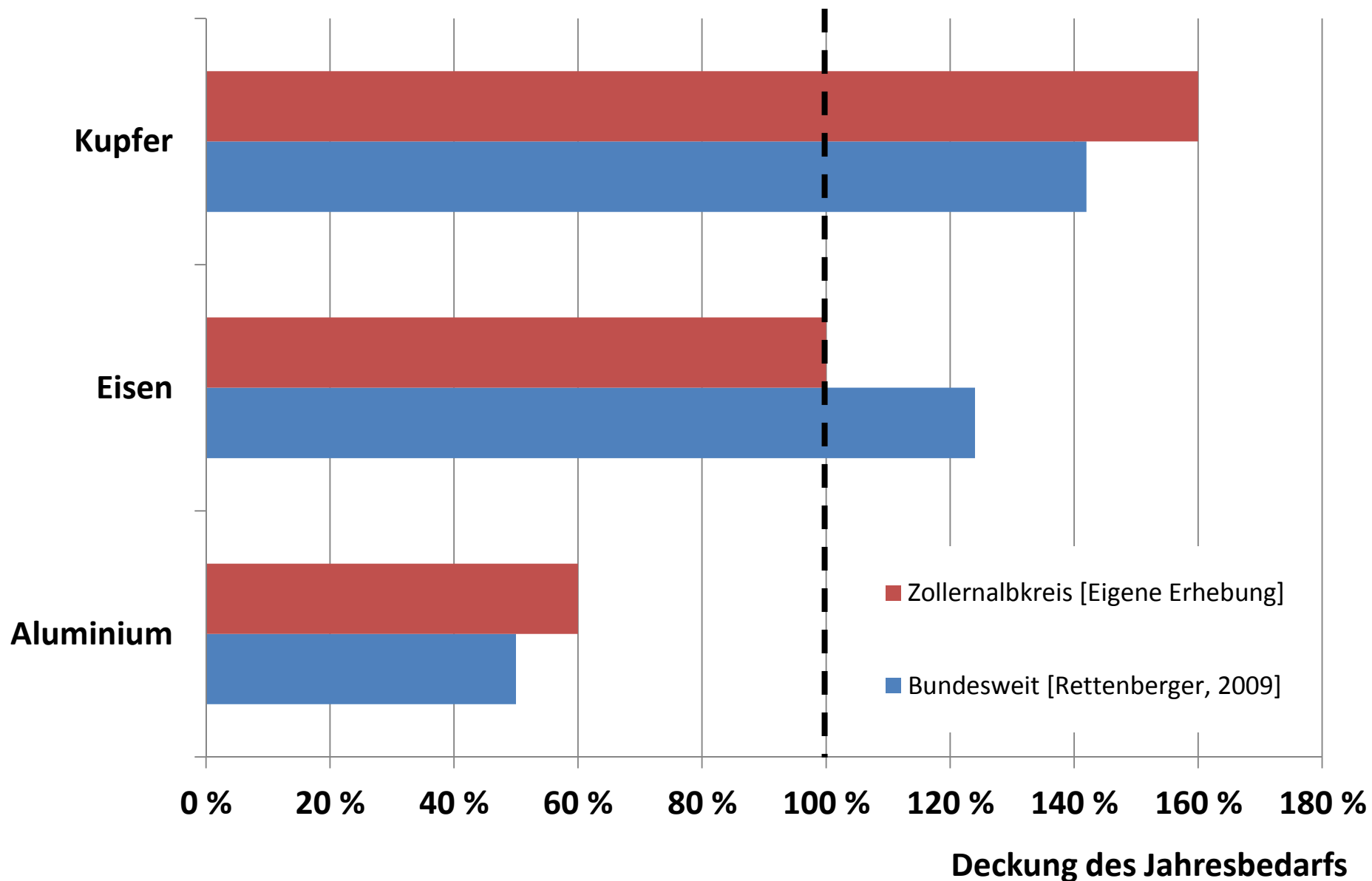


# WAS IST DRIN? – EIN ANSATZVERGLEICH



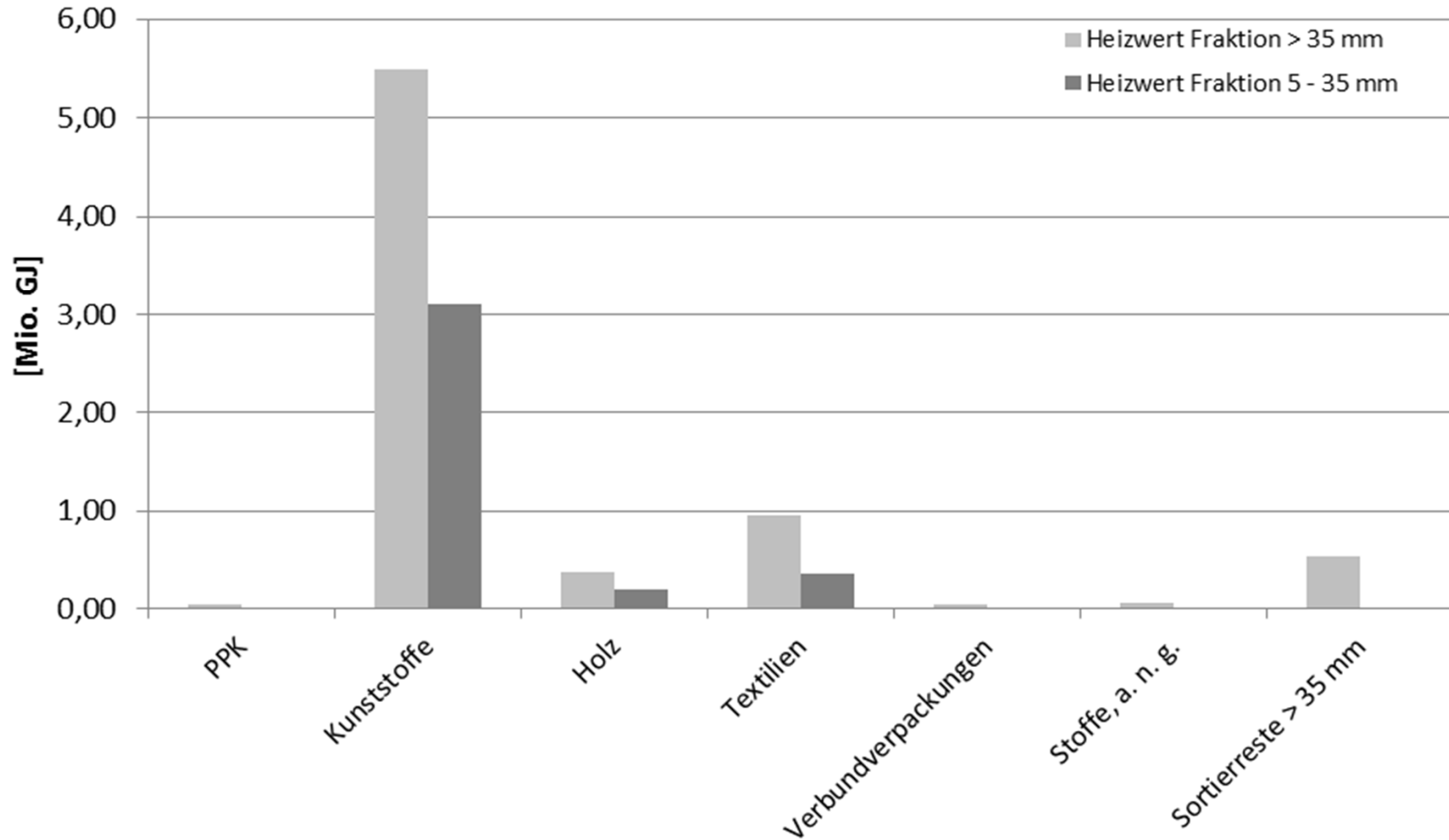


# WIE SIND DIE GEHALTE EINZUORDNEN ?





# DER ENERGIEGEGEHALT



## Hochrechnung des mittleren Energiepotenzials

Energiepotenzial der Fraktion > 35 mm ca. 7,5 Mio. GJ

Energiepotenzial der Fraktion 5 - 35 mm ca. 3,7 Mio. GJ



# UNSER NÄCHSTER SCHRITT

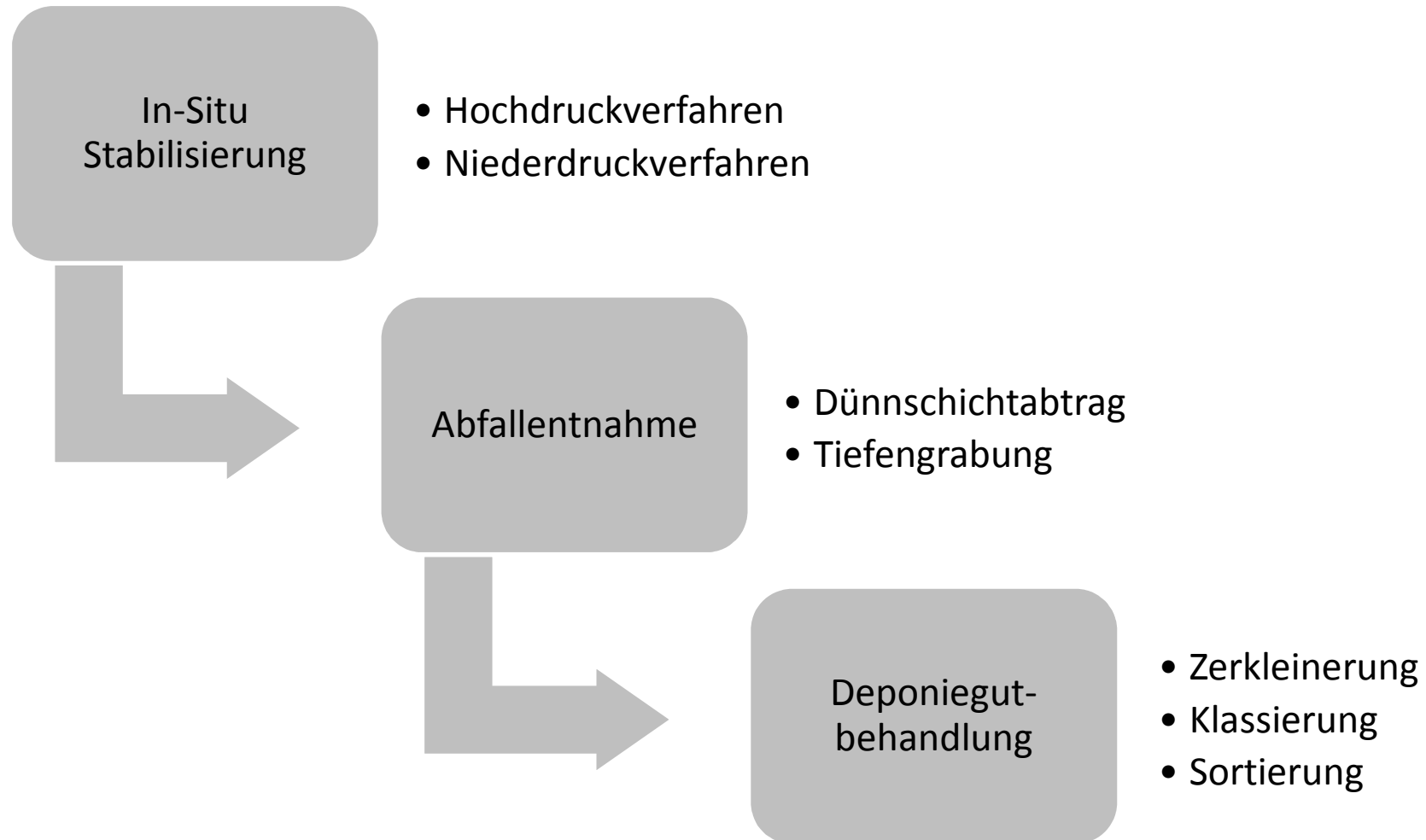
Ablagerungsbeginn:	1964
Ablagerungssende:	1982
Ablagerungsfläche:	27,6 ha
Ablagerungsvolumen:	ca. 10,5 Mio. m <sup>3</sup>
Abgelagerte Abfallmenge (Schätzung):	ca. 14 Mio. Mg
Deponiehöhe:	64 m (162 m üNN)
Gegenwärtiger Betriebszustand:	Stilllegungsphase

ABSCHNITT II

ABSCHNITT I



Start 27.02.2012



## Prinzipieller Verfahrensablauf der Deponiegutaufbereitung

Deponiegutbehandlung



- Windsichtung
- Fe-Abscheider
- Wirbelstromscheider
- Nassmechanische Dichtesortierung
- Sensorgestützte Sortierung
- Aerobe Verfahren der biologischen On-Site Behandlung

**Etablierte Sortiertechniken aus der Recyclingbranche**














# POTENZIELLE EIGENVERSORGUNG



## Legende:

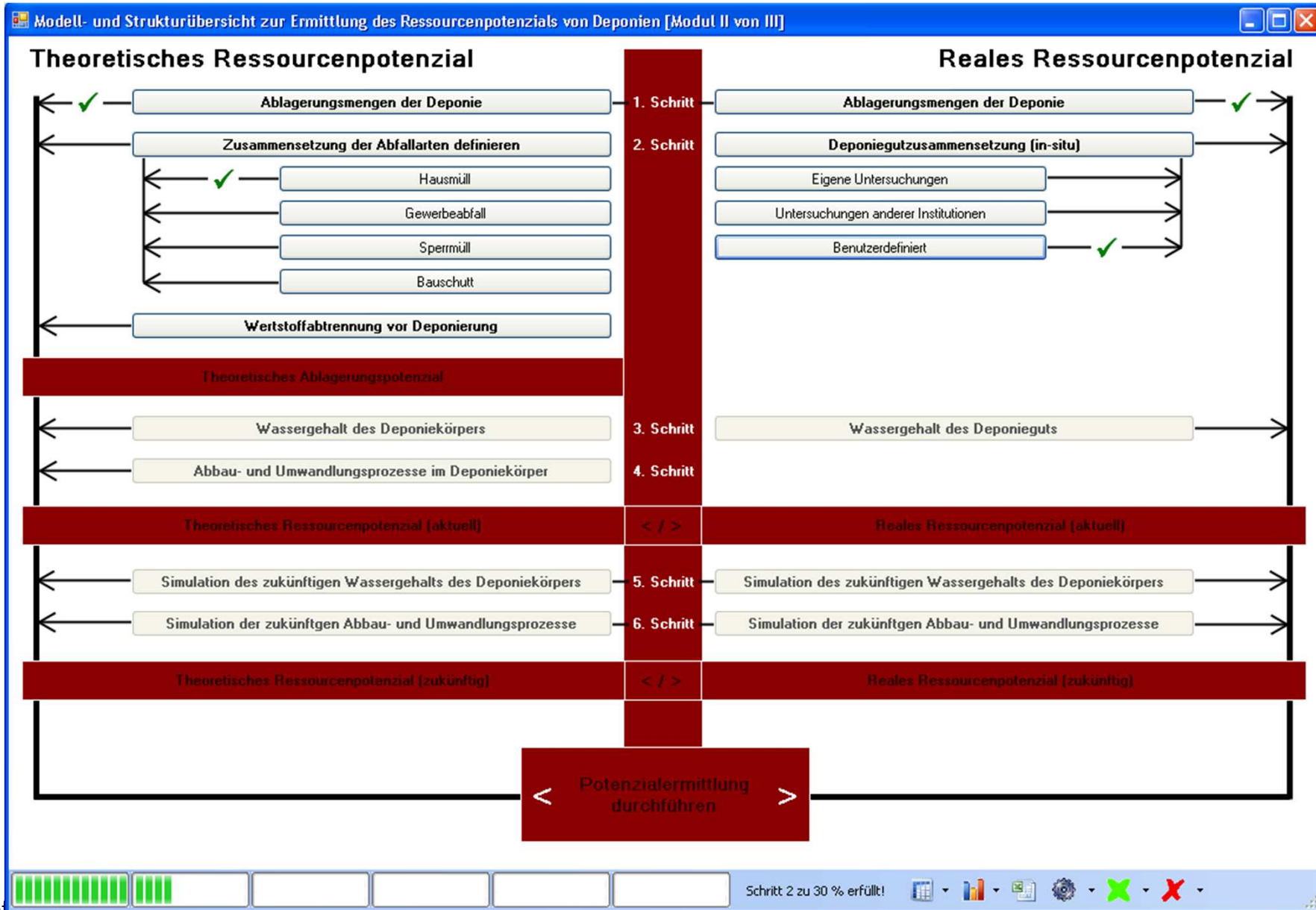
Deckung des jährlichen  
Ressourcenverbrauchs [%]

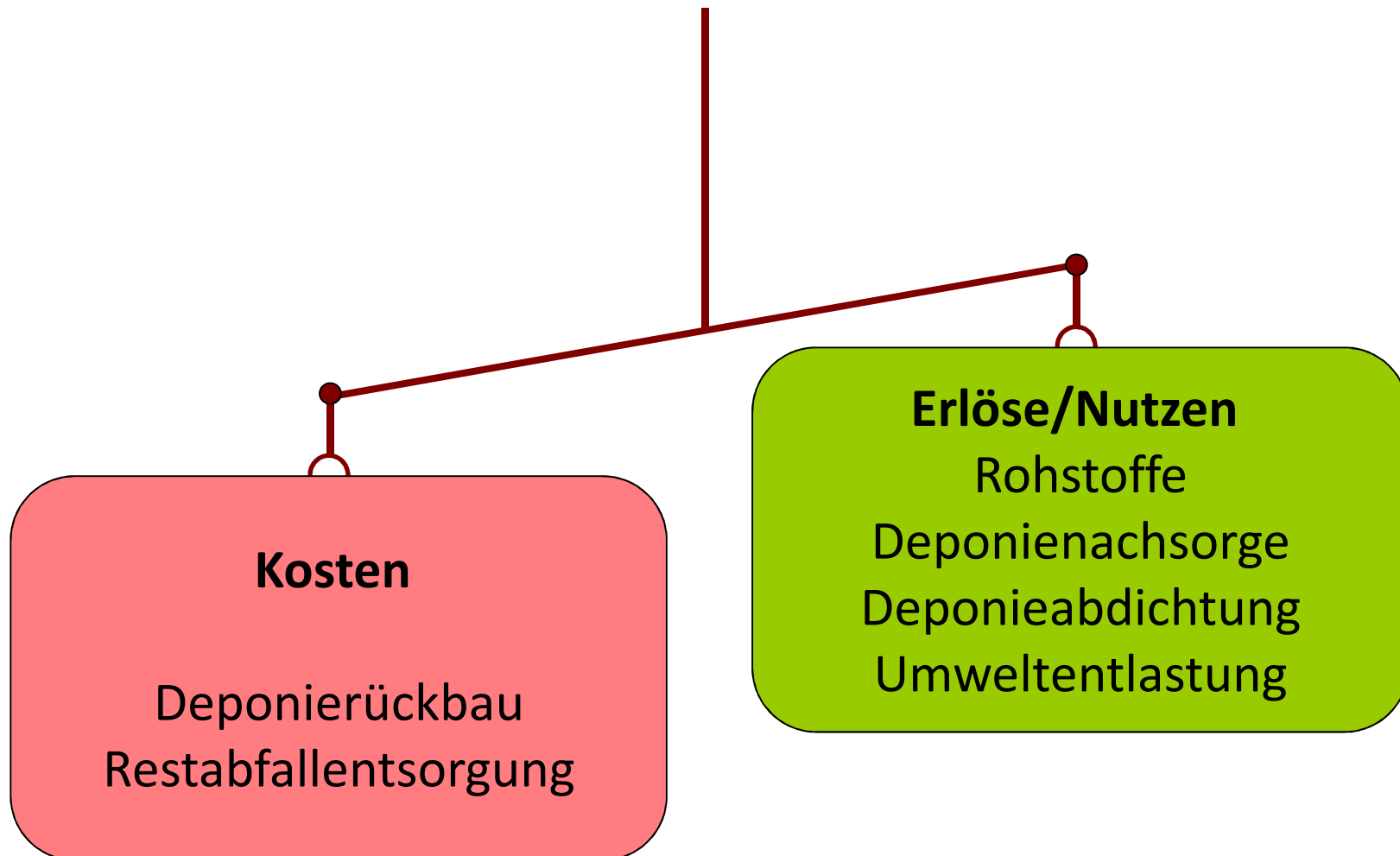
	< 10
	10 – 30
	30 – 50
	50 – 70
	70 – 90
	90 – 110
	110 – 130
	130 – 150
	150 – 170
	170 – 190
	> 200

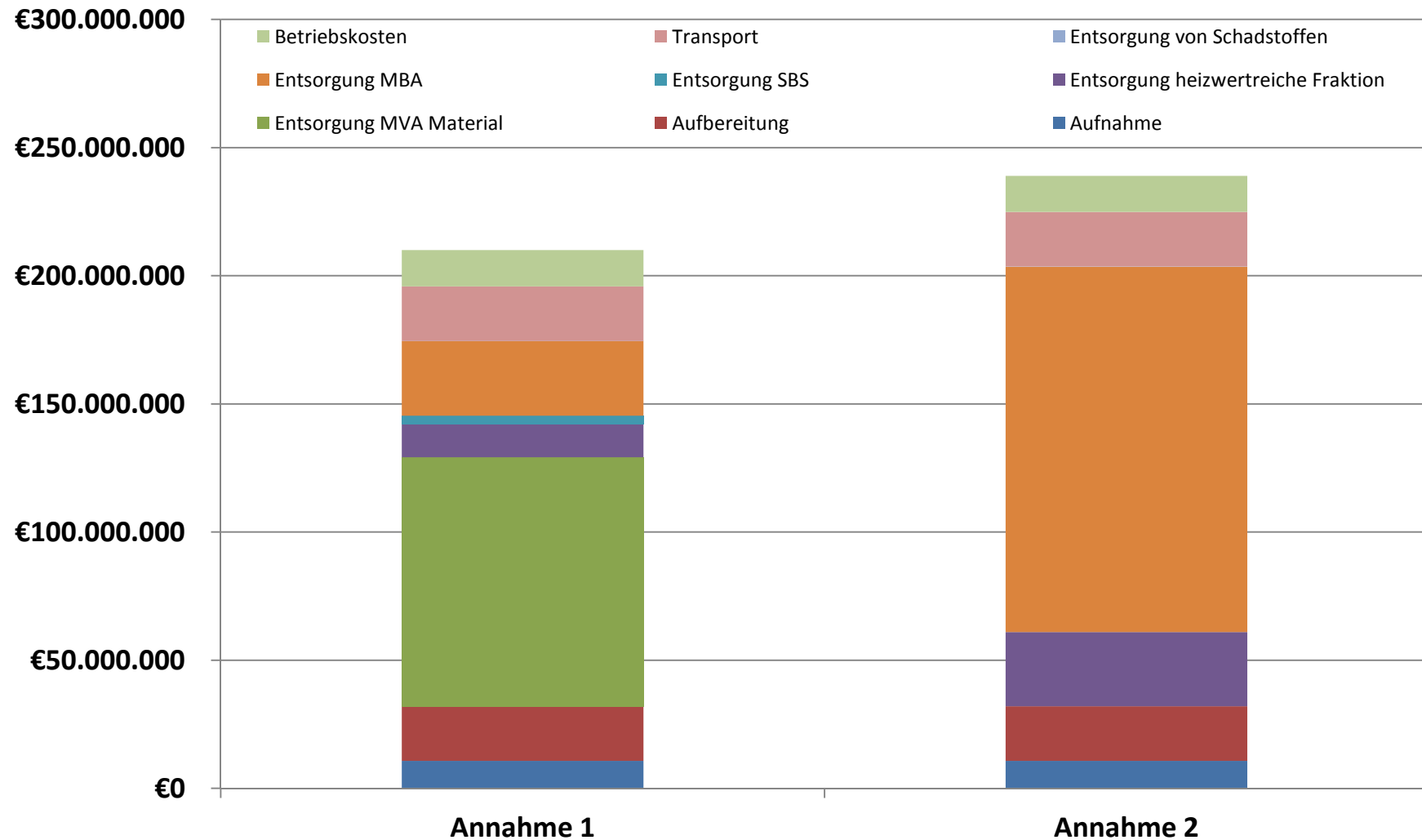




# DER MODELLANSATZ





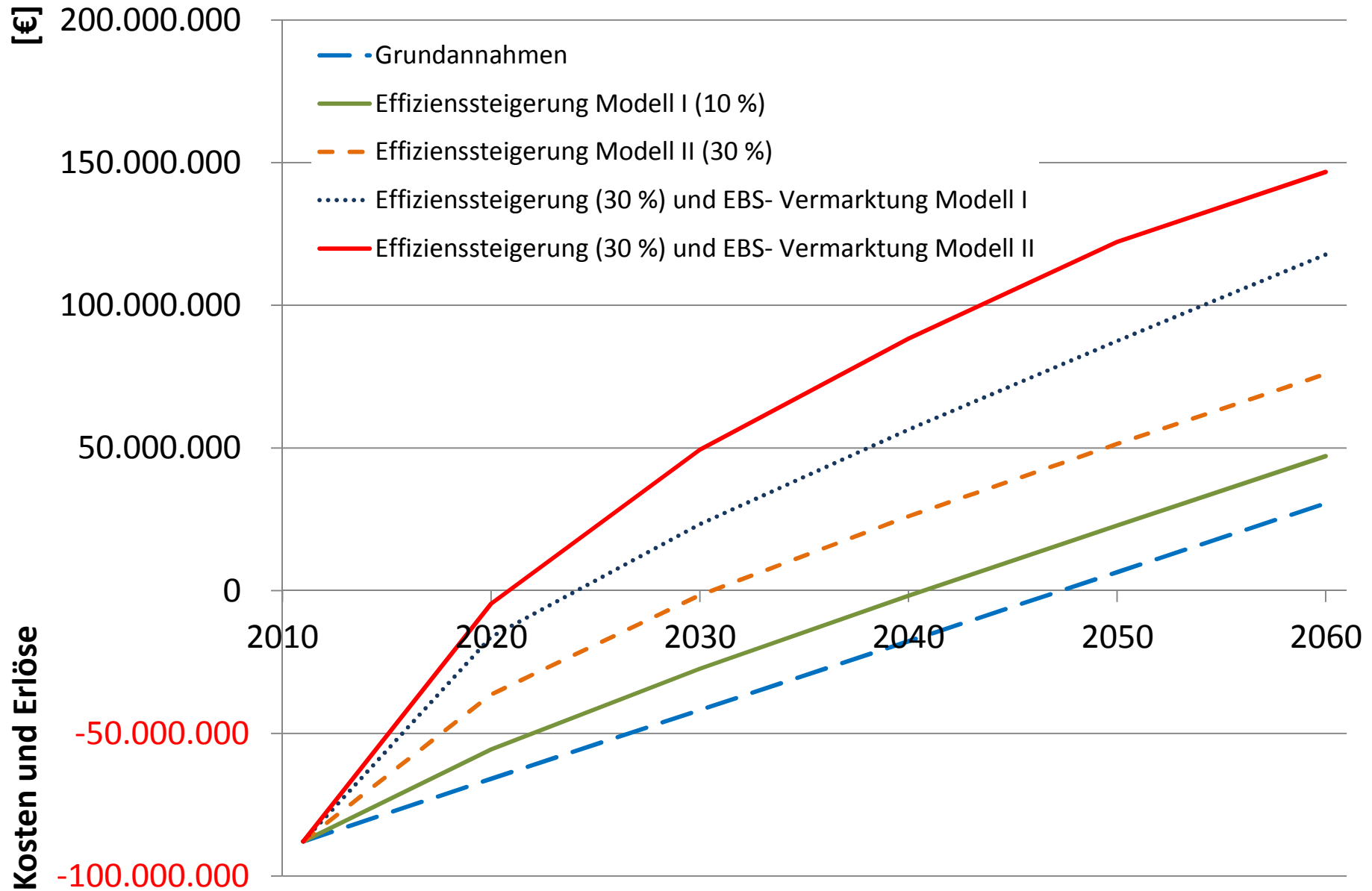


Annahme 1: Hauptanteile und Feinfraktion werden der MVA zugeführt  
 Annahme 2: Hauptanteile und Feinfraktion werden der MBA zugeführt

**Rückbaumasse ca. 2,1 Mio. Mg FM**



# KOSTEN-/NUTZENABSCHÄTZUNG






[www.einfälle-für-abfälle.de](http://www.einfälle-für-abfälle.de)

**VIELEN DANK...**

Prof. Dr. Stefan Gäth  
Universität Gießen



Professur für Abfall- und Ressourcenmanagement  
Heinrich-Buff-Ring 26  
35392 Gießen



0641-99-37383

[stefan.a.gaeth@umwelt.uni-giessen.de](mailto:stefan.a.gaeth@umwelt.uni-giessen.de)