

# **Aufkommen von DK III-Abfällen im Raum Berlin-Brandenburg**

## **- IST-Stand und Prognose -**

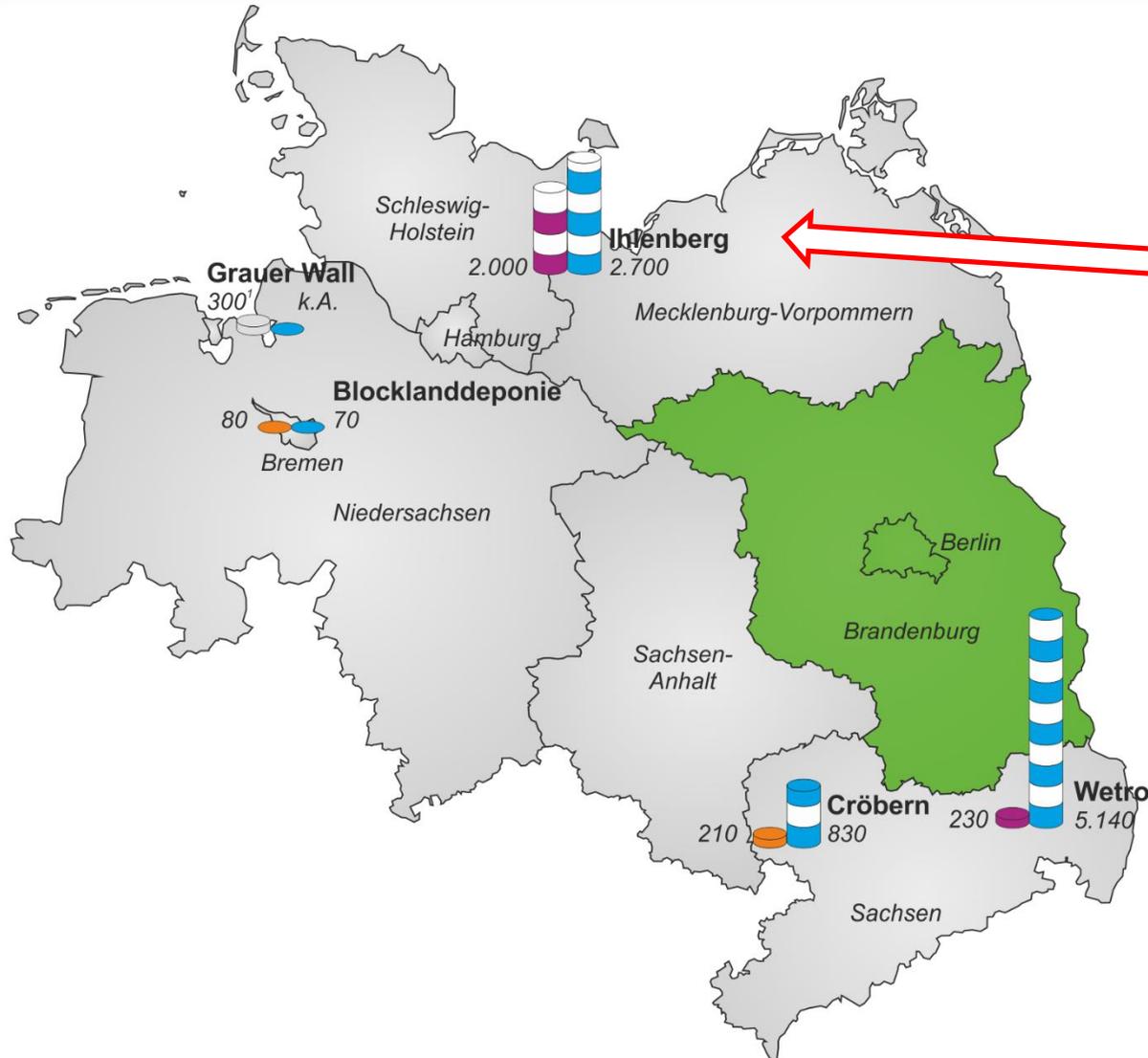
05.07.2023, SBB-Veranstaltung zur Zukunft der Abfallentsorgung

Referent: Felix Kaiser, u.e.c. Berlin

- I Ausgangslage
- II Art und Menge der auf DK III-Deponien beseitigten Abfälle
  - II.a Untersuchungsrelevante DK III-Abfälle
  - II.b Aufkommen und Verbleib der untersuchungsrelevanten DK III-Abfälle
- III Abfallmengenprognose
- IV Zusammenfassung

# | Ausgangslage

# DK III-Deponiesituation in Norddeutschland (12/2021)



Von zentraler Bedeutung für die Entsorgungssicherheit von DK III-Abfällen aus BE-BB

### Öffentlich zugängliche Deponien und Deponieabschnitte

DK III-Deponie genehmigt, eingerichtet und verfügbar

DK III-Deponieabschnitt genehmigt, eingerichtet und verfügbar

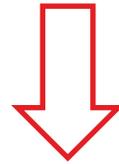
DK III-Deponie / Deponieabschnitt genehmigt oder im Verfahren befindlich und nicht eingerichtet



Angaben in 1.000 m³, gerundet mit Stand 12/2021 errechnet anhand ausgewiesener Restlaufzeiten, älterer Angaben zur Restkapazität und jährlicher Ablagerungsmengen

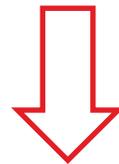
<sup>1</sup> Keine Daten für eine Unterscheidung zwischen eingerichteten und nicht eingerichteten Kapazitäten vorhanden.

Nach Willen der Landesregierung M-V soll die Deponie Ihlenberg mit Ablauf des Jahres 2035 den „aktiven Deponiebetrieb für gefährliche Abfälle (DK III) einstellen“



## Zentrale Fragestellungen:

- ➔ Wie hoch ist der jetzige und künftige Bedarf an DK III-Kapazitäten im Raum BE-BB?
- ➔ Sind mit „Schließung“ des Ihlenbergs DK III-Kapazitäten im Raum BE-BB zu schaffen?



## Erforderlich:

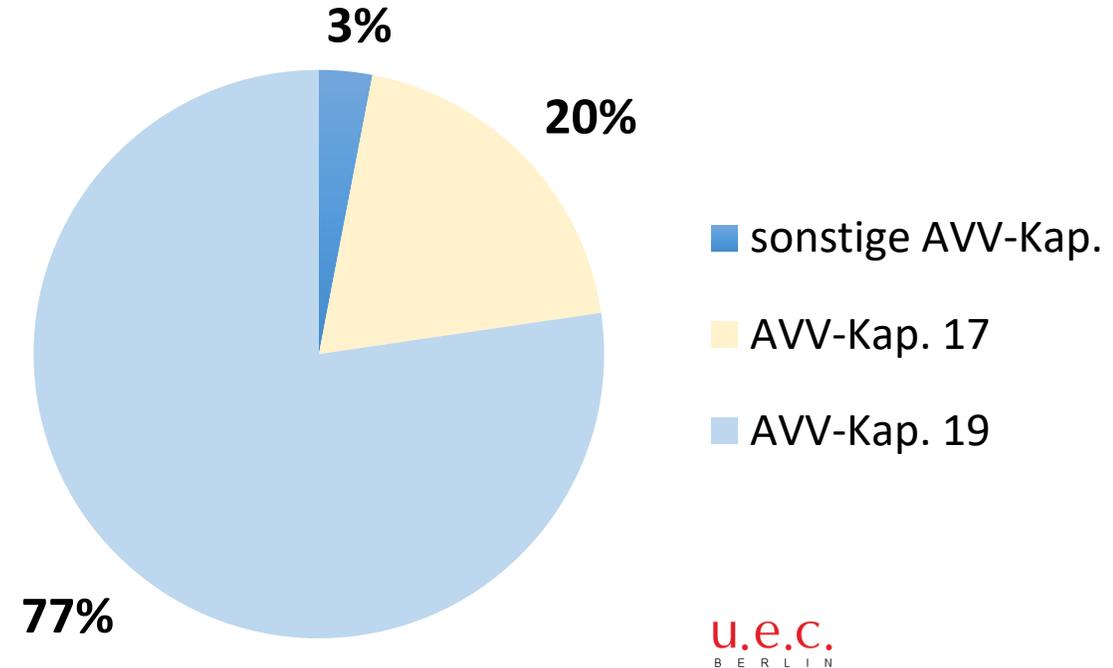
Prognose der ab dem Jahr 2036 zur Beseitigung auf DK III-Deponien anfallenden Abfallmengen

## II Art und Menge der auf DK III-Deponien beseitigten Abfälle aus dem Raum BE-BB

### II.a Untersuchungsrelevante Abfälle

# Menge der jährlich auf DK III-Deponien beseitigten Abfälle

- ➔ Insgesamt sind zwischen 2012 und 2021 jährlich durchschnittlich 89.900 Mg Abfälle im Raum BE-BB angefallen, die auf DK III-Deponien entsorgt wurden
- ➔ Mit 77 Ma.-% entfiel der Großteil auf Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen
- ➔ Rund 20 Ma.-% machten Bau- und Abbruchabfälle aus
- ➔ Die übrigen 3 Ma.-% entfielen auf Abfälle aus den AVV-Kapiteln 6, 10, 11, 12, 15 und 16



# Mengenrelevante Abfallarten

ASN	Abfallbezeichnung
170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
170605*	asbesthaltige Baustoffe
170903*	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten
190107*	Feste Abfälle aus der Abgasbehandlung
190111*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten
190113*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält
190115*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält
191301*	Feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten
191303*	Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten

## Farblegende

*Bau- und Abbruchabfälle*

*Verbrennungs- und Rauchgasreinigungsrückstände*

*Abfälle aus der Bodensanierung*

# Relevante DK III-Abfallerzeuger im Raum BE-BB



[© Hassan Benslimann – stock.adobe.com]

## Thermische Abfall- behandlungsanlagen

ASN 190107\*

ASN 190111\*

ASN 190113\*

ASN 190115\*



[© Claude - stock.adobe.com]

## Bodenbehandlungs- anlagen

ASN 191301\*

ASN 191303\*



[© gabort - stock.adobe.com]

## Bau- und Abbruch- unternehmen

ASN 170301\*

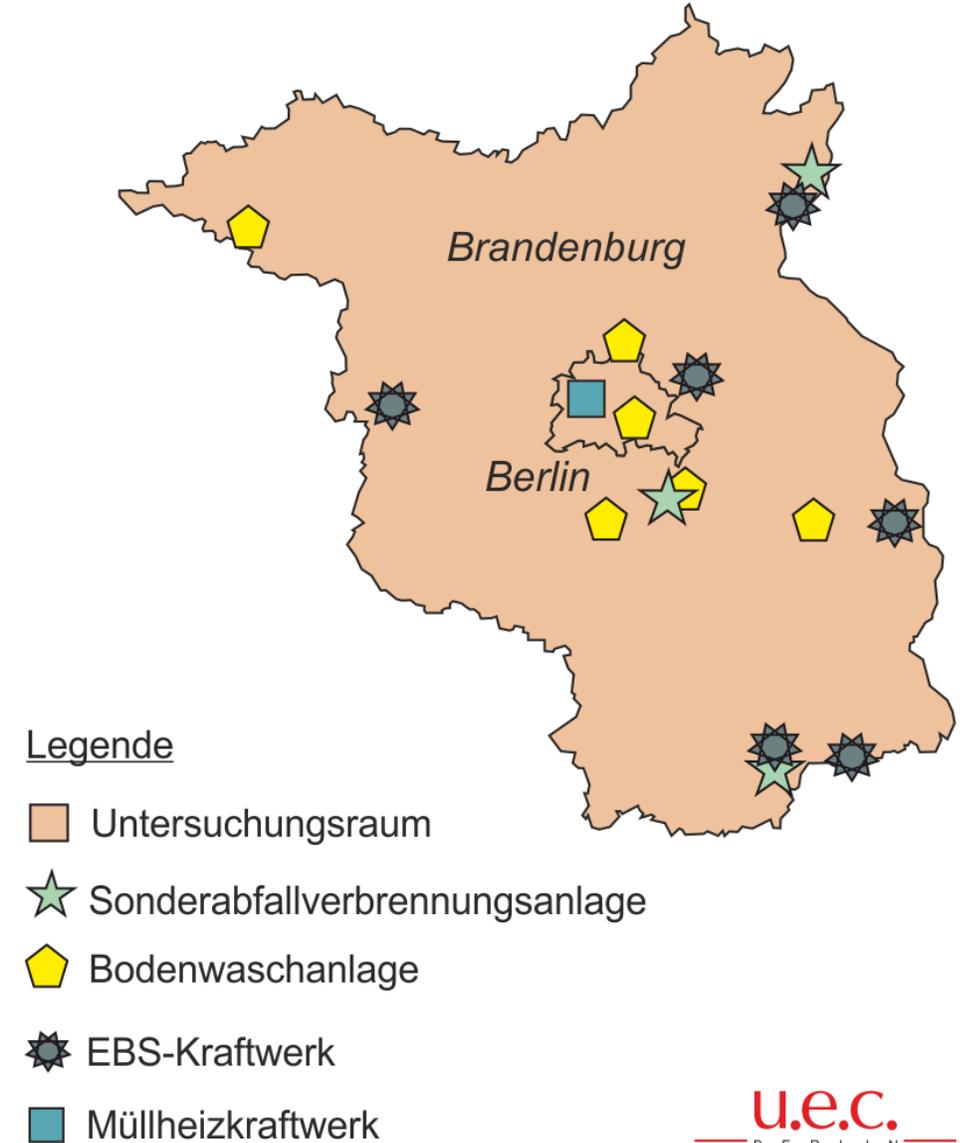
ASN 170503\*

ASN 170605\*

ASN 170903\*

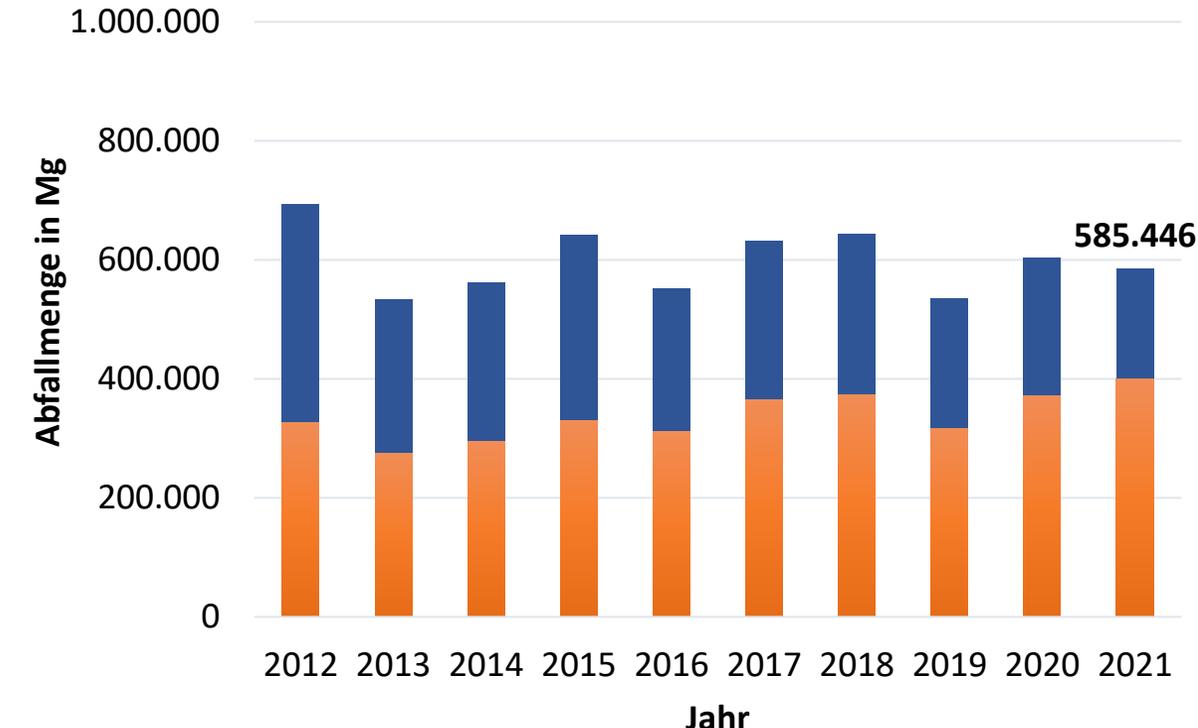
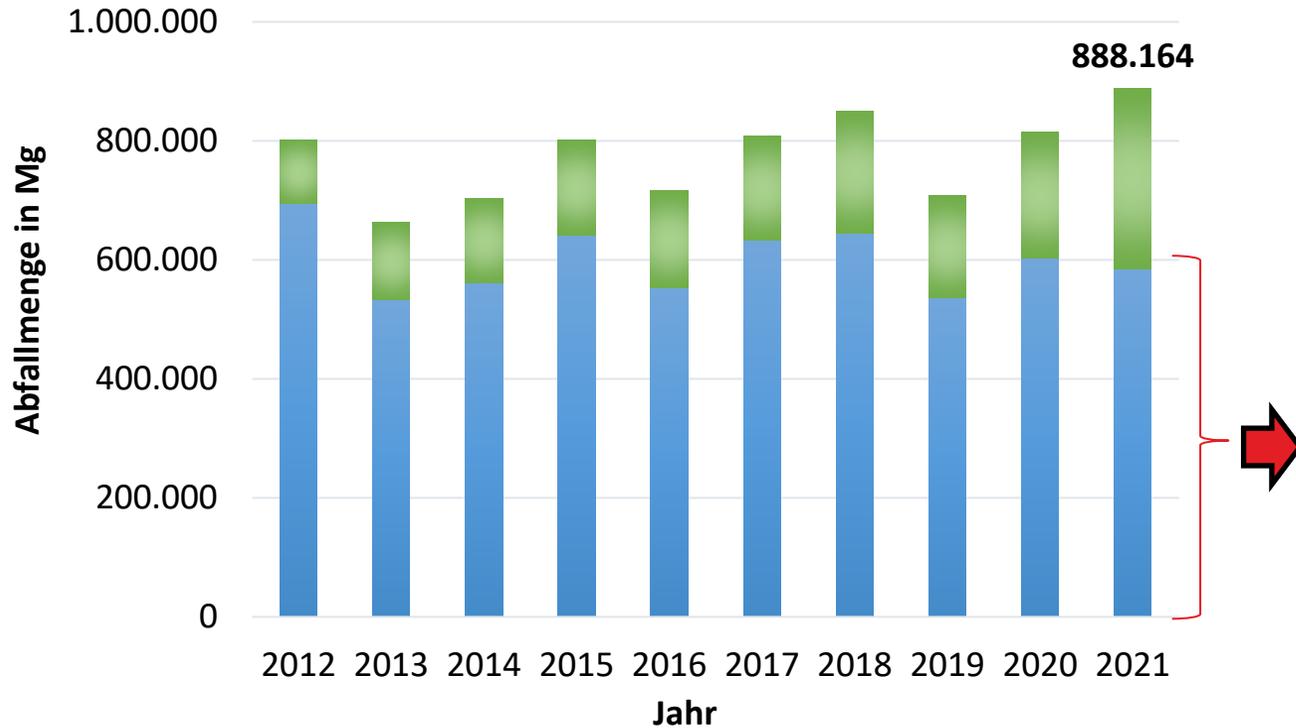
# Regionale Verteilung der relevanten DK III-Anfallstellen

- ➔ Im Berliner Raum fallen regelmäßig auch höher belastete Bau- und Abbruchabfälle an.
- ➔ Entsprechend befinden sich u.a. die Bodenwaschanlagen größtenteils in bzw. im Einzugsgebiet Berlins.
- ➔ In bzw. nahe Berlin werden zudem ein MHKW sowie ein EBS-Kraftwerk betrieben.
- ➔ Die übrigen EBS-Kraftwerke liegen an verschiedenen Industriestandorten in Brandenburg.
- ➔ SAV-Kapazitäten sind im Norden, mittig und im Süden Brandenburgs vorhanden.



## II.b Aufkommen und Verbleib der untersuchungsrelevanten DK III-Abfälle

# Gesamtaufkommen und Entsorgungswege

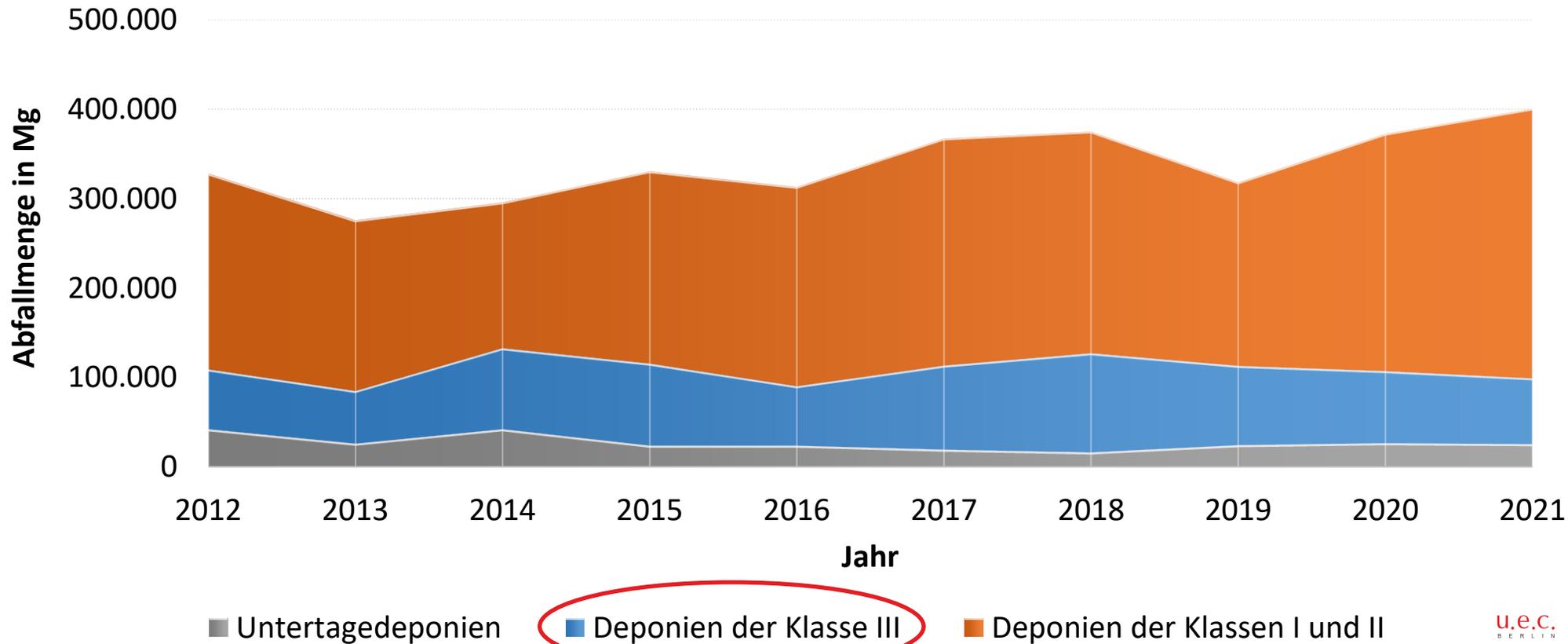


■ Beseitigung (D-Verfahren) ■ Verwertung (R-Verfahren) u.e.c. BERLIN

■ Deponierung ■ Beseitigung ohne Deponierung (D-Verfahren) u.e.c. BERLIN

➔ 66 bis 80 Ma.-% der insgesamt in BE-BB angefallenen relevanten gefährlichen Abfallarten wurden einem Beseitigungsverfahren zugeführt; 41 bis 67 Ma.-% davon wurden deponiert.

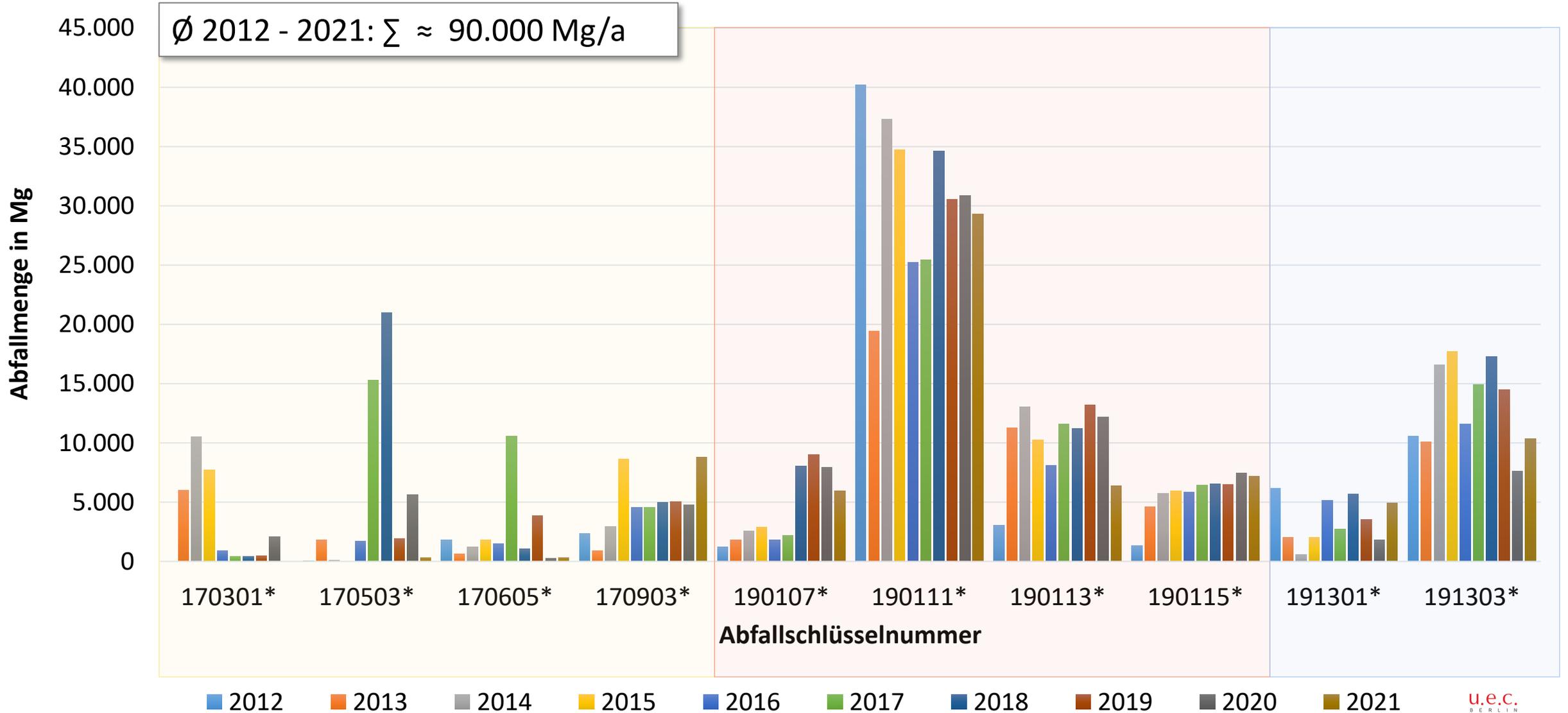
# Entsorgung gefährlicher Abfälle auf Deponien



- ➔ Durchschnittlich werden 82.000 Mg/a der relevanten gefährlichen Abfälle auf Deponien der Klasse III beseitigt; das entspricht rd. 11 Ma.-% der insgesamt angefallenen untersuchungsrelevanten gefährlichen Abfälle.

# Mengenentwicklung der untersuchungsrelevanten Abfälle

Ø 2012 - 2021:  $\Sigma \approx 90.000 \text{ Mg/a}$



## III Abfallmengenprognose

# Durchführung der Abfallmengenprognose

- ➔ Untersuchung des bisherigen Aufkommens auf Abfallschlüsselebene
- ➔ Betrachtung der Herkunft und des Verbleibs
- ➔ Identifikation und Bewertung der entscheidenden Einflussfaktoren auf die Mengenentwicklung
- ➔ Durchführung von Fachgesprächen mit relevanten Akteurinnen und Akteuren zur Spiegelung der Untersuchungsergebnisse mit der Praxis
- ➔ Entwicklung von Szenarien

---

Szenario	Ansatz
Unteres Szenario	Bei der Bewertung der Einflussfaktoren und der angenommenen Mengenentwicklung werden die <i>größtmöglichen Mengenreduktionen</i> bzw. die <i>geringstmöglichen Mengenzuwächse</i> angesetzt.
Oberes Szenario	Bei der Bewertung der Einflussfaktoren und der angenommenen Mengenentwicklung werden die <i>geringstmöglichen Mengenreduktionen</i> bzw. die <i>größtmöglichen Mengenzuwächse</i> angesetzt.

---

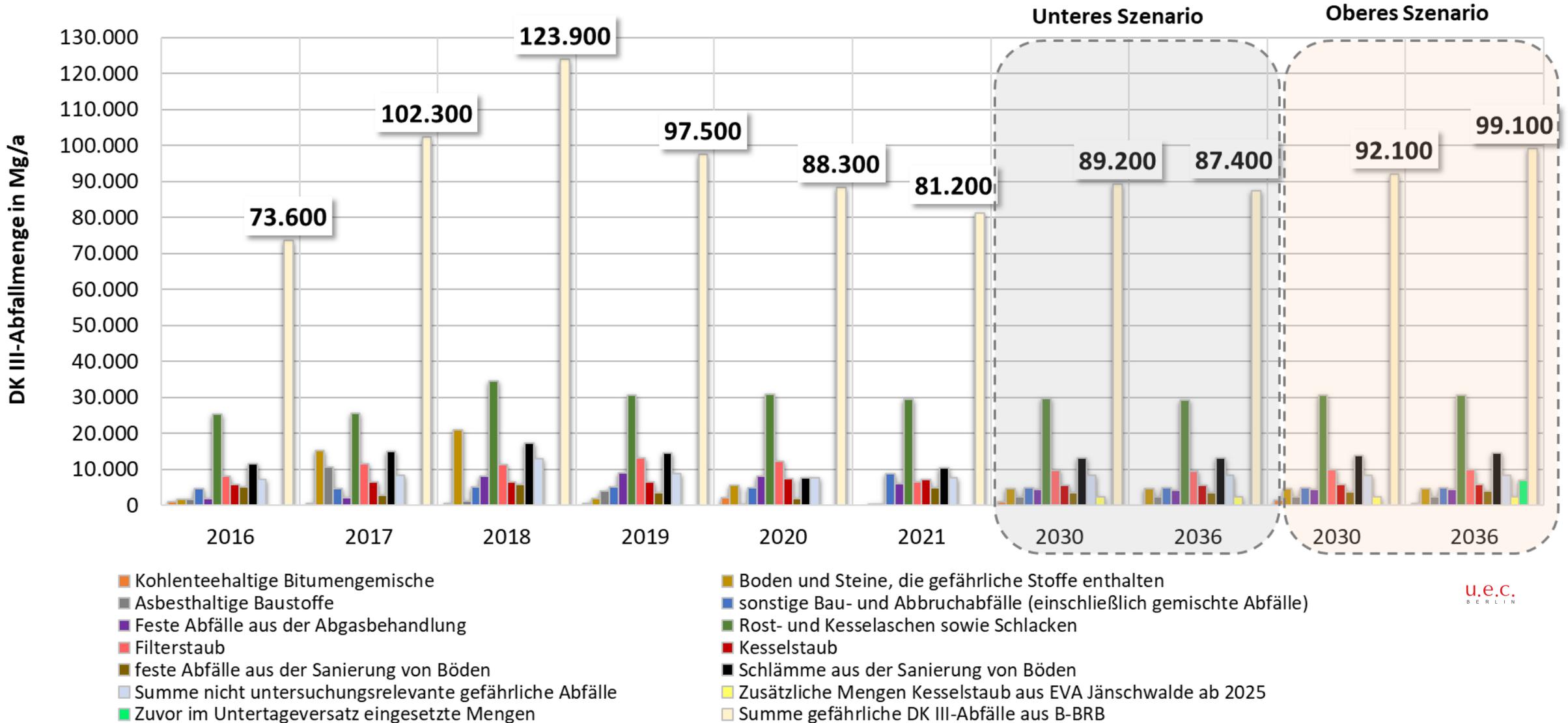
# Einflussfaktoren auf das DK III-Aufkommen

Lfd. Nr.	Einflussfaktor	Bewertung Unteres Szenario	Bewertung Oberes Szenario
1	Bau- und Sanierungstätigkeiten	Mengenschwankungen	Mengenschwankungen
2	Altlastensanierung	Mengenschwankungen	Mengenschwankungen
3	Thermisches Recycling von teerhaltigem Straßenaufbruch	Ab 2036 keine Beseitigung auf DK III	Sukzessiver Mengenrückgang
4	Verfahrenstechnische Anpassung bestehender Aufbereitungsanlagen	Kein Einfluss	Kein Einfluss
5	Energie- und Verwertungsanlage EVA Jänschwalde	Mengenzuwachs ab 2025	Mengenzuwachs ab 2025
6	Verschiebung zuvor als Versatzmaterial eingesetzter Abfallmengen in Richtung DK III	Kein Einfluss	Mengenzuwachs ab 2036
7	Neue Abfallströme: Carbonfaserhaltige Abfälle, Abfälle aus der Lithiumhydroxid-Herstellung	Kein Einfluss	Kein Einfluss
8	Änderung rechtlicher Rahmenbedingungen	Kein Einfluss	Kein Einfluss

- ➔ Bedingt durch den Konjunkturrückgang (Auswirkungen der Corona-Pandemie und der Energiekrise) könnte sich das DK III- aber auch das Gesamtabfallaufkommen aus dem Bau- und Abbruchbereich im Vergleich zum IST-Stand in den nächsten Jahren zunächst reduzieren.
- ➔ ABER:
  - Nach wie vor großer Bedarf an zusätzlichem Wohnraum und Gewerbeflächen,
  - Sanierung öffentlicher Gebäude und Einrichtungen geplant,
  - Instandhaltung und Anpassung der Infrastruktur an Anforderungen der Energie- und Mobilitätswende notwendig,
  - Zukünftig Sanierung höher belasteter Altlastenflächen erforderlich.
- ➔ Weitere Einflüsse auf DK III-Abfallmengen aus dem Baubereich: Fehlende Zwischenlagerkapazitäten, hohe Auslastungen alternativer Entsorgungswege, Transportwege, Sondereffekte (z. B. Havarien, Großbauvorhaben)
- ➔ **Prognoseansatz:** Die 2036 zu erwartenden DK III-Abfallmengen aus dem Bau- und Abbruchbereich werden in ähnlicher Größenordnung wie während des Betrachtungszeitraumes 2012–2021 liegen.

- ➔ Im Raum BE-BB fielen laut Angaben der SBB im Zeitraum 2017–2020 durchschnittlich rund 135.000 Mg/a gefährliche Abfälle an, die unter Tage verwertet wurden.
- ➔ Hierunter fallen insbesondere Rauchgasreinigungsrückstände aus der thermischen Abfallbehandlung (ASN 190107\*, 190113\*, 190115\*)
- ➔ Rauchgasreinigungsrückstände übersteigen meist die Zuordnungswerte der DepV für DK III und dürfen daher ausschließlich untertägig in geeigneten Salzbergwerken und -kavernen entsorgt werden (kritische Parameter: Chlorid, Schwermetalle).
- ➔ ABER:
  - Die UTV-Kapazitäten sind endlich, bis 2040 wird von einer deutlichen Verknappung ausgegangen
  - Die Erfassung (sofern technisch möglich) DK III-fähiger Teilströme und die Aufbereitung von Rauchgasreinigungsrückständen werden wirtschaftlich attraktiver
- ➔ **Prognoseansatz:** Die Berücksichtigung einer Mengenverschiebung erfolgt nur im oberen Szenario, hier wird eine Verschiebung ab 2036 von rund 5 Ma.-% (7.000 Mg/a) aus dem UTV in Richtung DK III angenommen.

# Prognoseergebnisse



## IV Zusammenfassung



DK III-Abfälle werden im Raum Berlin-Brandenburg künftig in ähnlicher Größenordnung anfallen wie bisher:  
90.000 - 100.000 Mg/a



Thermische Abfallbehandlungsanlagen und Bodenbehandlungsanlagen sind die relevantesten Erzeuger; DK III-Abfälle entstehen zudem bei Abriss- und Sanierungsarbeiten.



Durch den Ausbau thermischer Abfallbehandlungskapazitäten in Verbindung mit der zurückgehenden Verwertung von Kesselstäuben (UTV) können die DK III-Abfallmengen potenziell ansteigen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**u.e.c. Berlin**

Umwelt- und Energie-Consult GmbH

Levetzowstraße 10 A

10555 Berlin

Tel.: 030 / 344 80 39

E-Mail: [office@uec-berlin.de](mailto:office@uec-berlin.de)

[www.uec-berlin.de](http://www.uec-berlin.de)



- ➔ Den in dieser Präsentation dargestellten Inhalten liegt dieselbe Literatur, wie der bereits veröffentlichten Studie zugrunde:  
<https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/DK-III-Gutachten-Berlin-Brandenburg.pdf>
- ➔ Von der u.e.c. Berlin erstellte Grafiken und Abbildungen sind entsprechend durch das u.e.c.-Logo gekennzeichnet.
- ➔ Für Bilder/Aufnahmen von Dritten sind entsprechende Bildnachweise auf den Folien zu finden.

# Anhang

# Prognosebasis und Mengenenwicklung unteres Szenario

ASN	Abfallbeschreibung	Prognosebasis		Angenommene DK III-Mengenentwicklung		Prognostizierte Abfallmenge ab dem Jahr 2036, gerundet		
		Mg/a		Ma.-%		Mg/a		
		BE	BB	bis 2030	bis 2036	BE	BB	BE-BB
170301*	Kohlenteerhaltige Bitumengemische	100	2.700	-70	-100	0	0	0
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	1.700	3.000	0	0	1.700	3.000	4.700
170605*	Asbesthaltige Baustoffe	600	1.700	0	0	600	1.700	2.300
170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle)	1.700	3.100	0	0	1.700	3.100	4.800
190107*	Feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	0	4.400	-3	-5	0	4.200	4.200
190111*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken	3.000	27.700	-3	-5	2.900	26.300	29.200
190113*	Filterstaub	0	10.000	-3	-5	0	9.500	9.500
190115*	Kesselstaub	500	5.300	-3	-5	500	5.000	5.500
191301*	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden	1.600	1.800	0	0	1.600	1.800	3.400
191303*	Schlämme aus der Sanierung von Böden	8.400	4.700	0	0	8.400	4.700	13.100
	Summe Kleinmengen verschiedener ASN	2.200	6.100	0	0	2.200	6.100	8.300
	Kesselstäube aus der EVA Jänschwalde ab 2025		2.400				2.400	2.400
<b>Summe</b>		<b>19.800</b>	<b>72.900</b>			<b>19.600</b>	<b>67.800</b>	<b>87.400</b>

# Prognosebasis und Mengenenwicklung oberes Szenario

ASN	Abfallbeschreibung	Prognosebasis		Angenommene DK III-Mengenentwicklung		Prognostizierte Abfallmenge ab dem Jahr 2036, gerundet		
		Mg/a		Ma.-%		Mg/a		
		BE	BB	bis 2030	bis 2036	BE	BB	BE-BB
170301*	Kohlenteerhaltige Bitumengemische	100	2.700	-50	-80	0	500	500
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	1.700	3.000	0	0	1.700	3.000	4.700
170605*	Asbesthaltige Baustoffe	600	1.700	0	0	600	1.700	2.300
170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle)	1.700	3.100	0	0	1.700	3.100	4.800
190107*	Feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	0	4.400	0	0	0	4.400	4.400
190111*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken	3.000	27.700	0	0	3.000	27.700	30.700
190113*	Filterstaub	0	10.000	0	0	0	10.000	10.000
190115*	Kesselstaub	500	5.300	0	0	500	5.300	5.800
191301*	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden	1.600	1.800	5	10	1.800	2.000	3.800
191303*	Schlämme aus der Sanierung von Böden	8.400	4.700	5	10	9.200	5.200	14.400
	Summe Kleinmengen verschiedener ASN	2.200	6.100	0	0	2.200	6.100	8.300
	Kesselstäube aus der EVA Jänschwalde ab 2025		2.400	0	0		2.400	2.400
<b>Zwischensumme</b>		19.800	72.900			20.700	71.400	92.100
	Mengenverschiebung aus dem UTV nach DK III ab 2036		7.000			-		7.000
<b>Summe</b>		<b>99.700</b>						<b>99.100</b>