

– ENTWURF –

Bedarfsanalyse für die Deponieklassen 0 und I für den Landkreis Böblingen

für den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Böblingen

Düsseldorf, den 24.04.2018



Ansprechpartner

Nadja Schütz

Projektleiterin

Abfall und Sekundärrohstoffe

Tel.: +49 (0211) 91316 140

nadja.schuetz@prognos.com

Arno Häusler

Berater

Abfall und Sekundärrohstoffe

Tel.: +49 (030) 52 00 59 261

arno.haeusler@prognos.com

	Aufgabenstellung, Hintergrund	3
	Projektbearbeitung	5
	Datengrundlagen und Untersuchungsraum	7
	Modul 1.a - Ablagerungsmengen (Status quo)	11
	Modul 1.b - Ablagerungs- und Verfüllkapazitäten (Status quo)	18
	Modul 1.c - Befragung	24
	Modul 2 - Abgleich	33
	Modul 3 - Szenarische Betrachtungen für den Landkreis Böblingen	37
	Zusammenfassung	46

Aufgabenstellung und Hintergrund

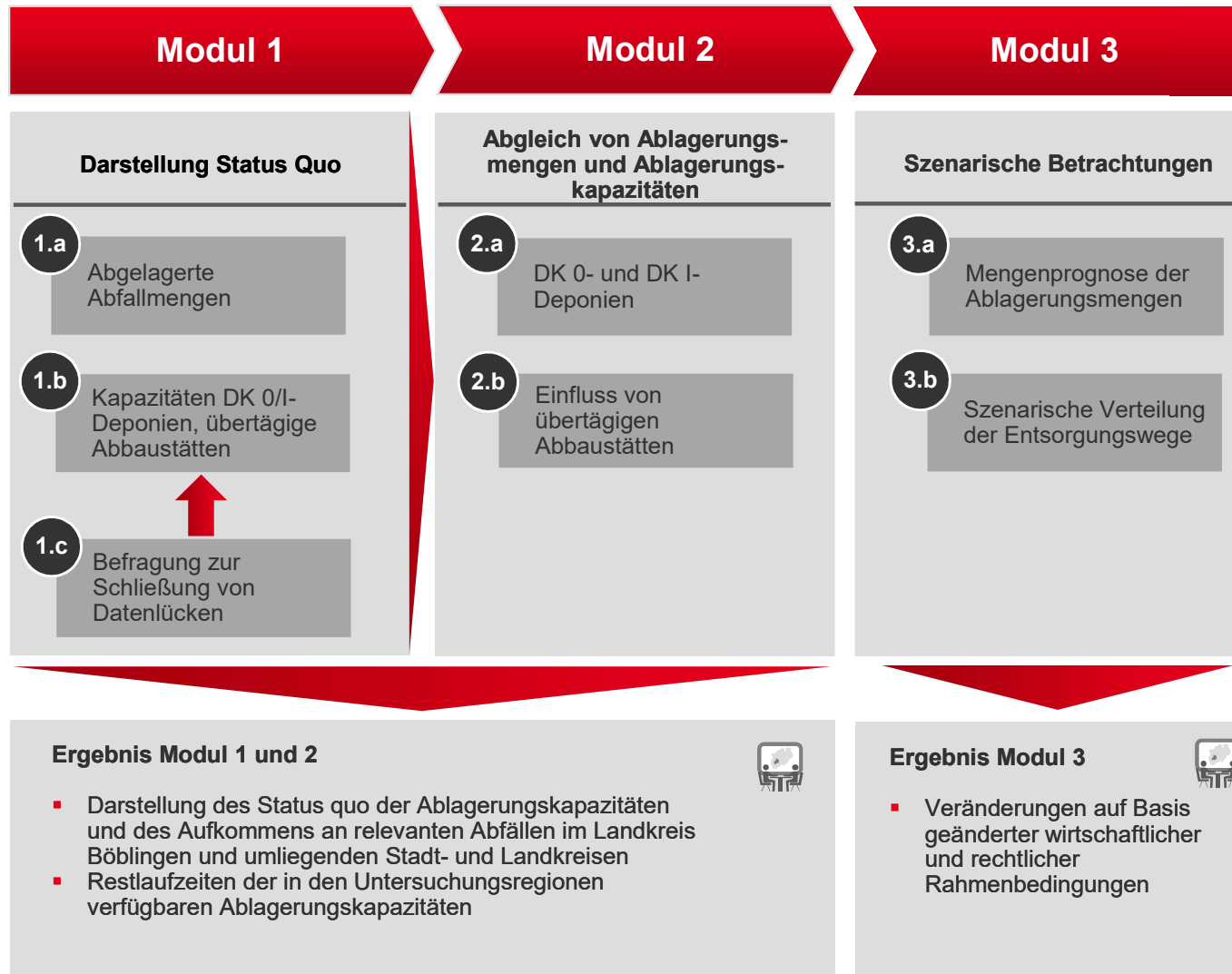
Hintergrund

- Der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Böblingen befindet sich auf der Suche nach einem Standort für eine neue Deponie der Klasse DK 0 bzw. DK I.
- Aktuell verfügt der Landkreis seit der Schließung der Erddeponie Waldenbuch/ Steinenbronn und des früheren Steinbruchs in Renningen-Malmsheim über keine eigenen DK 0- und I-Deponiekapazitäten für die Entsorgung von Erdaushub und Bauschutt.
- **Die Abfälle gehen daher überwiegend auf DK 0- und DK I-Deponien im Landkreis Ludwigsburg.**
- Ferner werden größere Mengen unbelasteter Bodenaushub in **diversen Steinbrüchen im Landkreis Böblingen** verfüllt.
- Es wurden u.a. Verträge mit den Firmen Baresel in Ehningen, Natursteinwerke im Nordschwarzwald (NSN) in Magstadt sowie Mayer in Mötzingen über die Annahme von Bodenaushub abgeschlossen.
- Zusätzlich besteht ein Vertrag mit der Firma Schäfer aus Darmsheim, die ab dem Jahr 2018 Erdanlieferungen aus dem Landkreis Böblingen annimmt.
- Somit steht dem Abfallwirtschaftsbetrieb aktuell für unbelasteten Bodenaushub ein jährliches Verfüllvolumen von über 420.000 t zur Verfügung.
- Durch einen Kooperationsvertrag mit der Firma Fischer, Weilheim (Landkreis Esslingen), stehen dem Abfallwirtschaftsbetrieb weitere 20.000 t unbelasteter Bodenaushub jährlich sowie 25.000 t Bauschutt, asbesthaltige Baustoffe, Speichersteine aus Heizgeräten und künstliche Mineralfaserabfälle auf die DK 0-Deponie in Ammerbuch angeliefert werden.

Ausblick und Aufgabenstellung

- Lt. EUWID wird die **AVL Ludwigsburg ab 2020 allerdings ihre Deponiekapazitäten dem Verband Region Stuttgart** zur Annahme von DK I-Materialien aus dem Verbandsgebiet **nur noch eingeschränkt zur Verfügung stellen.**
- **Auch in den Steinbrüchen wird ab 2025 vertragsbedingt nur noch etwa die Hälfte der derzeitigen Kapazität** für unbelasteten Erdaushub Abfälle aus dem Landkreis zur Verfügung stehen.
- In einer **eigenen Bedarfsprognose** - unter Beachtung einer gesteigerten Bautätigkeit und einem Mehrbedarf durch die Mantelverordnung - kommt der Abfallwirtschaftsbetrieb auf eine jährliche Ablagerungsmenge von Erdaushub und Bauschutt i.H.v. **rund 1 Mio. t.**
- Zur Quantifizierung des Bedarfs ist zusätzlich zu der vom Landkreis durchgeführten Bedarfsprognose eine unabhängige gutachterliche Berechnung der künftig zu erwartenden Erd- und Bauschuttmengen im Landkreis zu erstellen.

Projektbearbeitung

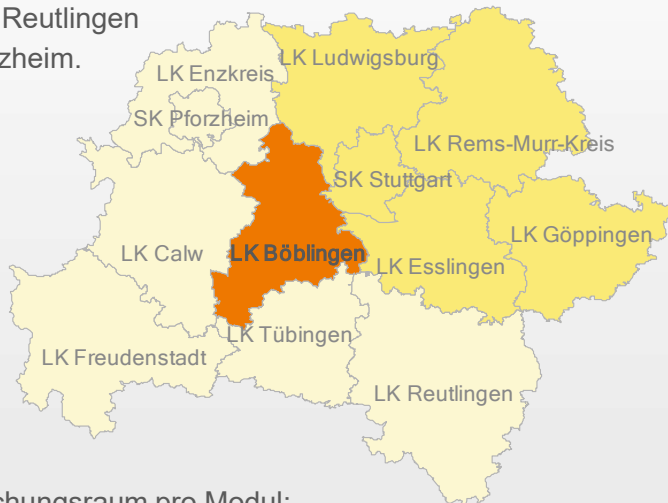


 Abstimmung mit AG

Datengrundlagen und Untersuchungsraum

Untersuchungsraum

- Neben der **separaten Analyse und Darstellung des Landkreises Böblingen** erfolgt die Analyse eines **erweiterten Untersuchungsraumes**, bestehend aus den folgenden zwölf Landkreisen und kreisfreien Städten:
 - Region Stuttgart mit der Landeshauptstadt Stuttgart und den Landkreisen Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg, Rems-Murr
 - Landkreis Calw
 - Landkreis Enzkreis
 - Landkreis Freudenstadt
 - Landkreis Tübingen
 - Landkreis Reutlingen
 - Stadt Pforzheim.



Betrachteter Untersuchungsraum pro Modul:

- Modul 1 bis 2: gesamter Untersuchungsraum
- Modul 3: ausschließlich Landkreis Böblingen

Betrachtete Stoffströme

- Im Rahmen der Studie werden die mineralischen Baumassenabfälle, ausgenommen gefährliche Abfälle (mit * gekennzeichnete Abfallschlüssel), berücksichtigt.
- Zu den mineralischen Baumassenabfällen gehören lt. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft in Baden-Württemberg:
 - Bodenaushub:** nicht kontaminiertes, natürlich gewachsenes, z. T. bereits verwendetes Erd- oder Felsmaterial
 - Bauschutt:** mineralische Stoffe aus Bau- und Abrisstätigkeiten, auch mit geringfügigen Fremdbestandteilen
 - Straßenaufbruch:** mineralische Stoffe, die hydraulisch, mit Bitumen (oder früher mit Teer) gebunden oder ungebunden im Straßen- oder Wegebau oder sonstigen Verkehrsflächen verwendet waren. Straßenaufbruch wird im Rahmen der Untersuchung nicht betrachtet, da dieser zum Großteil recycelt wird.
- Den Baumassenabfällen insgesamt werden noch die Baustellenabfälle aus nicht mineralischen Stoffen, wie z.B. Kunststoffe, Pappe etc. zugerechnet, die mengenmäßig jedoch weniger ins Gewicht fallen.

Statistik, öffentliche Quellen

- Daten des Statistisches Landesamt zur Entsorgung von Baumassenabfällen in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs nach Art der Entsorgung
- Daten des Statistisches Landesamt zur Verwertung von Abfällen in übermäßigen Abbaustätten in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs nach Abfallgruppen
- Sonderauswertung des Statistischen Landesamtes zu den auf Deponien der Deponieklasse I, 0 und -0,5 abgelagerten Abfallmengen in ausgewählten Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs nach Art der Abfälle
- Informationen zu Standorten und Betreibern von zur Ablagerung genutzten übermäßigen Abbaustätten aus der Abfallbilanz 2015 des Landes Baden-Württemberg
- Informationen zu Standorten, Deponieklassen, Restvolumina von Deponien aus den Abfallbilanzen 2015 und 2016
- Eigenangaben des Landkreises Böblingen zu dem AWB angedienten Abfälle (Bodenaushub und Bauschutt) für den Zeitraum 2004 bis 2013
- Eigenangaben des Landkreises Böblingen zu Anlieferungen bei der AVL Ludwigsburg zur Deponierung (DK 0 und DK I) für den Zeitraum 2006 bis 2016
- Referentenentwurf der ErsatzbaustoffV (06.02.2017)
- Umweltbundesamt (2016): Planspiel Mantelverordnung (Aspekte der Kreislaufwirtschaft und des Bodenschutzes) Planspiel mit dem Ziel einer Gesetzesfolgenabschätzung zu den Auswirkungen der Mantelverordnung
- Befragung (Details siehe Modul 1.c)

Nicht berücksichtigt

- Regionalpläne des Untersuchungsraumes:
 - In den Regionalplänen befinden sich keine Angaben zu Verfüllvolumen der übermäßigen Abbaustätten und Deponieplanungen.
 - Es sind maximal für die Region Stuttgart potenzielle Erweiterungsflächen der tagebaulichen Abbaufächen als Planung ohne weitere Details hinterlegt.
- Flächennutzungspläne im Untersuchungsraum: Ähnlich wie bei den Regionalplänen enthalten diese nur eine geringe Aussagekraft in Bezug auf übermäßige Abbaustätten und Deponien.
- Genehmigungsanträge von übermäßigen Abbaustätten: Im Rahmen des Genehmigungsantrages sind Volumenberechnungen zu den übermäßigen Abbaustätten einzureichen, die ggf. Aufschluss auf das potenziell zu verfüllende Volumen geben könnten. Da die Genehmigungsanträge nicht öffentlich zur Verfügung stehen, teilweise historisch weit zurückliegen und mit einer geringen Aussagekraft behaftet sind, wurden diese nicht weiter berücksichtigt.

Umgang mit Datenlücken

- Es liegen keine statistischen öffentlich verfügbaren Daten zur Herkunft der Abfälle (Anteil aus dem eigenen Kreis) vor. Im Rahmen der Befragung wurden ebenfalls die Mengen aus dem Landkreis Böblingen abgefragt. Aufgrund des teilweise lückenhaften Rücklaufs ist kein vollständiges Bild abbildbar und die Herkunft der Abfälle nicht Bestandteil der folgenden Auswertungen.
- Das Restvolumen der übertägigen Abbaustätten wird nicht statistisch erfasst und konnte im Rahmen der Befragung nur von wenigen ausgewählten übertägigen Abbaustätten ermittelt werden. Eine Hochrechnung für den Landkreis Böblingen bzw. den Untersuchungsraum ist aufgrund der geringen Daten nicht möglich. Es wird davon ausgegangen, dass auch zukünftig ausreichend Volumen für unbelasteten Bodenaushub in Steinbrüchen zur Verfügung steht.

Besonderheiten des Untersuchungsraumes

Bahnprojekt „Stuttgart 21“

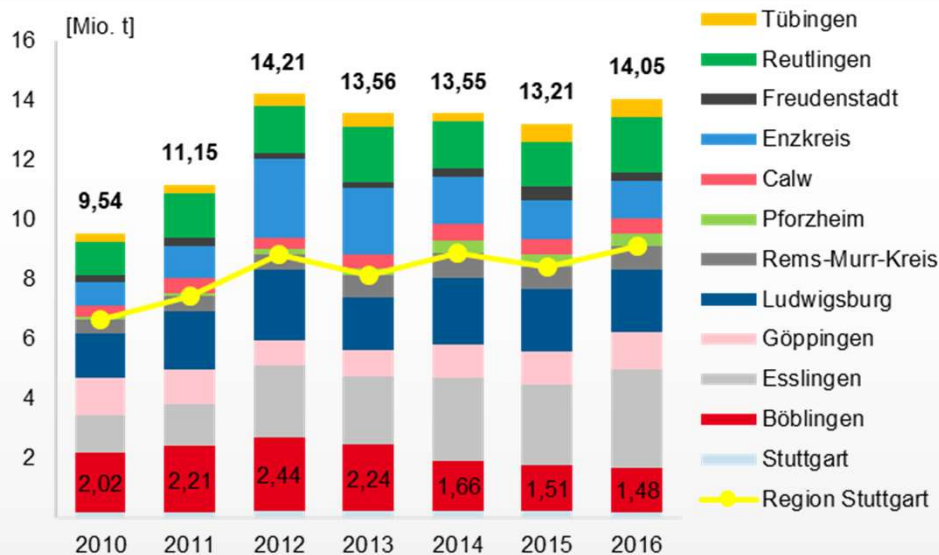
- Mit Start im Jahr 2010 begannen die Aushubarbeiten u.a. für den Bahnhof in Stuttgart sowie diverse Tunnel für das Bahnprojekt. Diese sind mittlerweile zum Großteil abgeschlossen. Das in diesem Zeitraum angefallene Bodenmaterial kann zu einer Verzerrung der tatsächlich im Untersuchungsraum anfallenden Abfallströme führen.
- Für den Landkreis Böblingen wird dieser Effekt für die szenarischen Betrachtungen mit Hilfe der Mittelwertbildung der Vorjahre ausgeglichen.

Deponieklasse -0,5 und 0

- Die Deponieklasse -0,5 ist eine landesspezifische Deponieklasse.
- Seit 2013 ist für die kommunalen Deponiebetreiber in den Landeserhebungen eine Unterscheidung zwischen DK 0 und DK -0,5 möglich, jedoch machten und machen nicht alle Deponiebetreiber von dieser Möglichkeit Gebrauch.
- Wie die Auswertung der vom Statistischen Landesamt veröffentlichten Daten zeigt, liegt diese Differenzierung zum Teil zeitversetzt und nicht für alle Kreise im Untersuchungsraum vor.
- Aus diesem Grund erfolgt eine getrennte Darstellung der Mengen der Deponieklasse 0 und -0,5 ausschließlich für das Jahr 2016, da zu diesem Zeitpunkt die Differenzierung in die beiden Deponieklassen weitestgehend abgeschlossen ist.

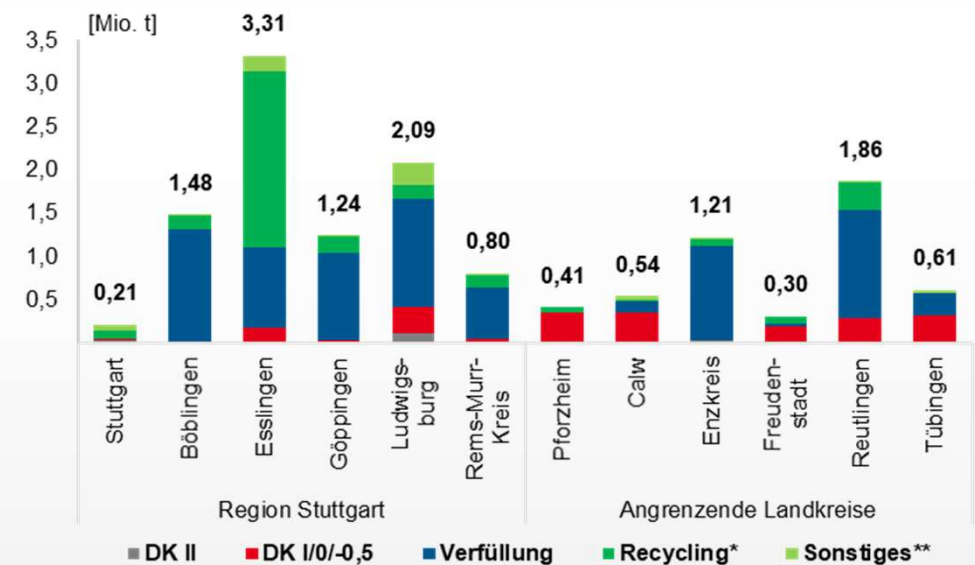
Modul 1.a – Ablagerungsmengen (Status quo)

Entsorgte Baumassenabfälle 2010 bis 2016 nach Kreisen



- Die Menge der im Untersuchungsraum entsorgten Baumassenabfälle (Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch) ist seit 2010 um 47 % auf rund 14 Mio. t im Jahr 2016 gestiegen.
- Im gleichen Zeitraum stieg die entsorgte Menge in der Region Stuttgart um 37 % auf 9,1 Mio. t.
- Aufgrund der Schließung der beiden Erddeponien im Jahr 2013 sind die im Landkreis Böblingen entsorgten Mengen signifikant gesunken.

Entsorgte Baumassenabfälle 2016 nach Art der Entsorgung



- Bei den Entsorgungswegen für Baumassenabfällen im Untersuchungsraum im Jahr 2016 dominierte mit insgesamt 7,9 Mio. t (56 %) die Verfüllung in übermäßigen Abbaustätten, gefolgt von der Behandlung in Bauschuttrecycling- und Asphaltmischanlagen mit 3,3 Mio. t (24 %).
- Im Landkreis Esslingen wurden rund 2,0 Mio. t Baumassenabfälle recycelt (60 % der im Untersuchungsraum recycelten Menge), da dort zwei große Recyclingunternehmen ansässig sind.
- In sechs Kreisen (Böblingen, Ludwigsburg, Göppingen, Enzkreis, Reutlingen, Rems-Murr-Kreis) wird der überwiegende Teil der entsorgten Baumassenabfälle in übermäßigen Abbaustätten verwertet.

* behandelt in Bauschuttrecycling-/ Asphaltmischanlagen ** inkl. Deponiebau

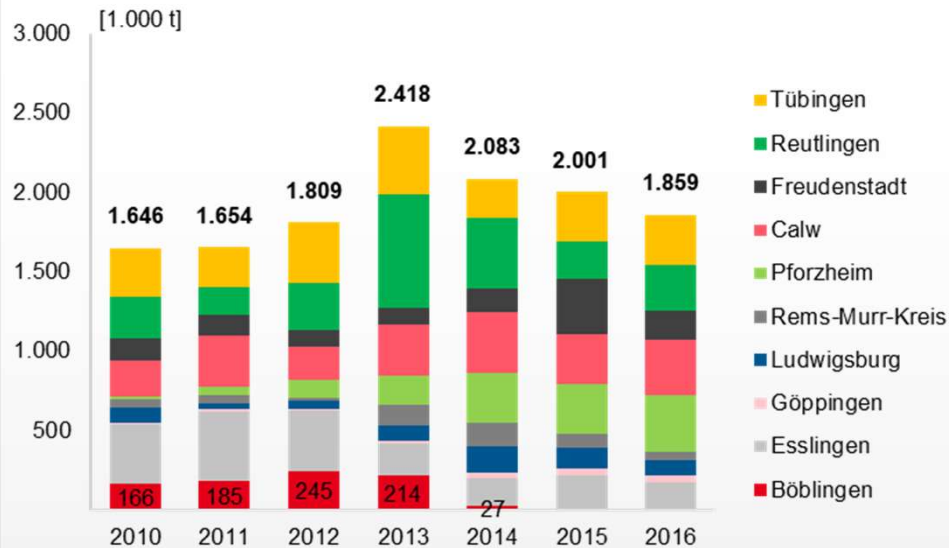
Bodenaushub (AVV 170504)


- Auf Deponien der Klasse I, die vornehmlich für die Ablagerung von gegenüber der Deponieklasse 0 höher belasteten Böden und Abfälle aus Baumaßnahmen dienen, wurden nur vergleichsweise geringe Mengen an „belasteten“ Bodenaushub abgelagert.
- Die Gesamtmenge des im Untersuchungsraum auf den drei DK I-Deponien abgelagerten „belasteten“ Bodenaushubs hat sich seit 2010 mehr als verdoppelt (auf 110.000 t im Jahr 2016), wobei es gegenüber dem Vorjahr sogar einen deutlichen Rückgang um rund 30.000 t gab.
- „Belasteten“ Bodenaushub machte im Jahr 2016 rund 51 % der insgesamt auf den DK I-Deponien abgelagerten Mengen aus.
- Aus der Kategorie Boden und Steine wurden 2016 darüber hinaus ca. 4.000 t Gleisschotter (AVV 170508) auf DK I-Deponien abgelagert.

Bauschutt

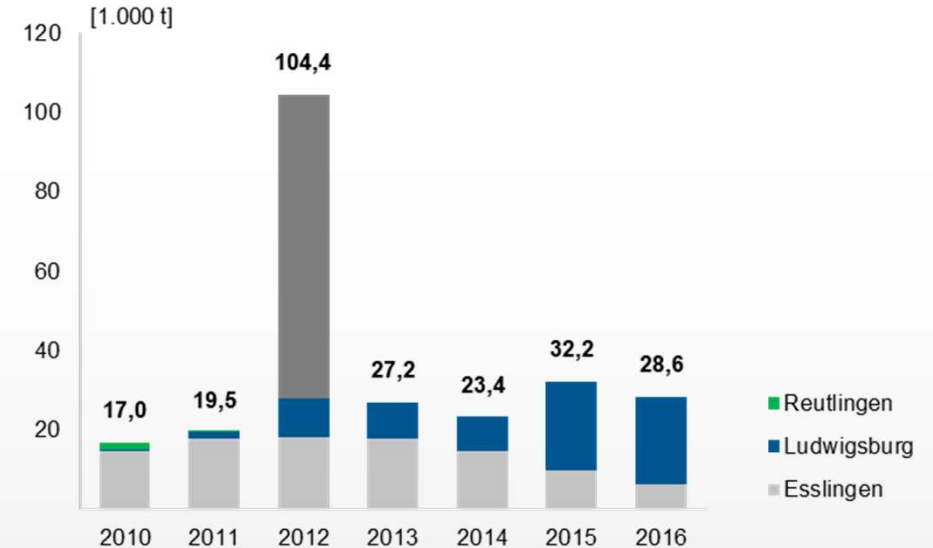

- Der Gesamttrend für die Ablagerung von Bauschutt auf DK I-Deponien war zwischen 2012 und 2015 stark rückläufig und ist im Jahr 2016 wieder deutlich auf rund 70.000 t angestiegen. Gründe liegen voraussichtlich an der seit 2016 sehr guten wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland und dem starken Anstieg im Bereich der Bauaktivitäten in Baden-Württemberg.
- In Ludwigsburg wurden darüber hinaus relevante Mengen an asbesthaltigen Baustoffen (AVV 170605, ca. 12.000 t) und verfestigten Abfällen aus der Abfallbehandlung (AVV 190307, ca. 5.000 t) abgelagert.
- Auf DK I-Deponien wurden 2016 insgesamt rund 51 % Bodenaushub, 32 % Bauschutt und 17 % sonstige mineralische Abfälle abgelagert.

Bodenaushub



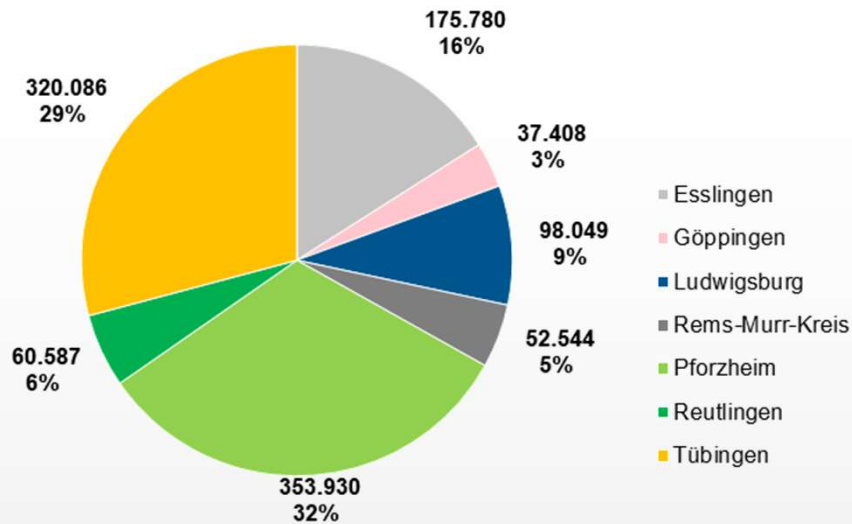
- Aufgrund der im Untersuchungsraum nicht verbindlichen und daher nicht einheitlichen Differenzierung zwischen der landesspezifischen Deponieklasse -0,5 und der Deponieklasse 0, können beide Deponieklassen mengenmäßig nur in Summe dargestellt werden.
- Zwischen 2010 und 2013 ist die Menge des auf Deponien der Klassen 0/-0,5 abgelagerten unbelasteten Bodenaushubs um rund 770.000 t gestiegen, dabei insbesondere im LK Reutlingen (+451.000 t).
- Seit 2014 sind die abgelagerten Mengen insgesamt deutlich rückläufig, wobei auch eine Verschiebung der Mengen aus Böblingen in andere Kreise nach Schließung der Deponien nicht direkt ersichtlich ist.

Bauschutt



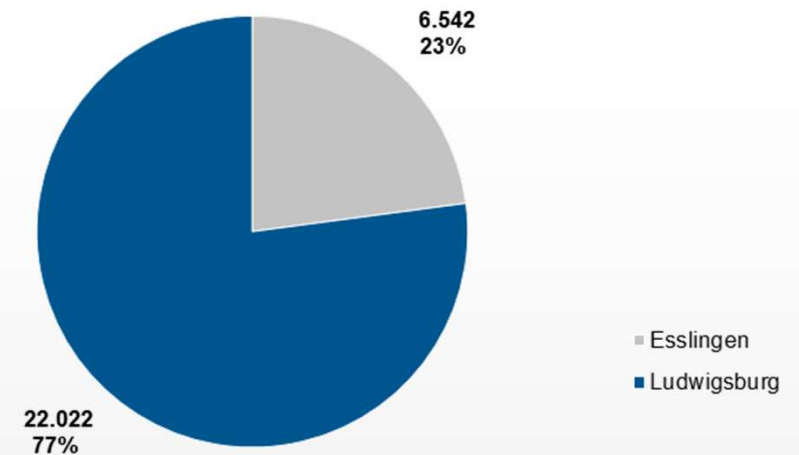
- Bauschutt wird nur in sehr geringen Mengen auf DK 0-Deponien abgelagert. Auf Deponien der Klasse -0,5 darf dagegen ausschließlich nicht verunreinigter Bodenaushub abgelagert werden.
- 2012 wurde im Rems-Murr-Kreis einmalig eine bedeutende Menge an Bauschutt (76.000 t) abgelagert.
- Lediglich in den Kreisen Esslingen und Ludwigsburg wurde Bauschutt in den letzten Jahren in einer Größenordnung von rund 30.000 t auf den dort vorhandenen DK 0-Deponien abgelagert.

Bodenaushub (AVV 170504) im Jahr 2016



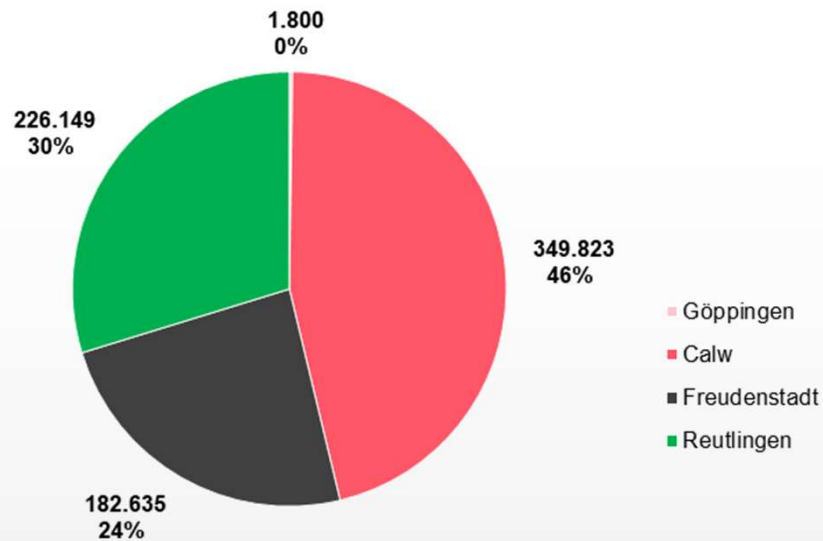
- Die in den letzten Jahren erfolgte schrittweise Differenzierung der DK 0-Deponien zur landesspezifischen Deponieklasse -0,5 in den Stadt- und Landkreisen des Untersuchungsraum ist im Jahr 2016 weitestgehend erfolgt.
- Die Gesamtmenge an auf DK 0-Deponien abgelagerten Bodenaushub liegt im Jahr 2016 bei rund 1,10 Mio. t.
- 61 % der Menge wird in den Landkreisen Pforzheim und Tübingen abgelagert.
- Böblingen verfügt über keine eigenen DK 0-Deponie und entsorgt seine Mengen u.a. im Landkreis Ludwigsburg.

Bauschutt im Jahr 2016



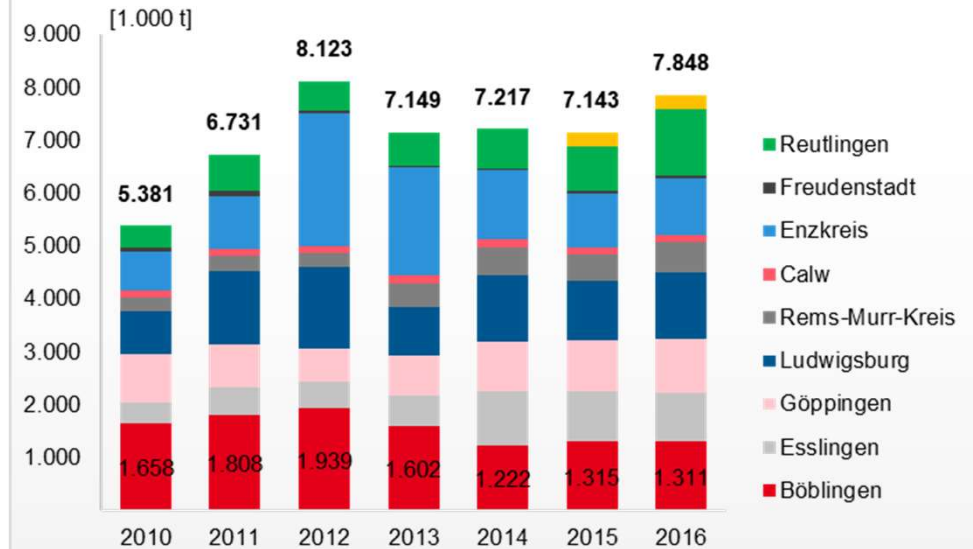
- Insgesamt sind im Jahr 2016 rund 29.000 t Bauschutt auf Deponien der Klasse 0 in den Kreisen Esslingen und Göppingen abgelagert worden.
- Die Kreise Ludwigsburg, Rems-Murr-Kreis, Reutlingen und Tübingen sowie die Stadt Pforzheim die ebenfalls über DK 0-Deponien verfügen, haben keinen Bauschutt abgelagert.

DK -0,5-Deponie im Jahr 2016



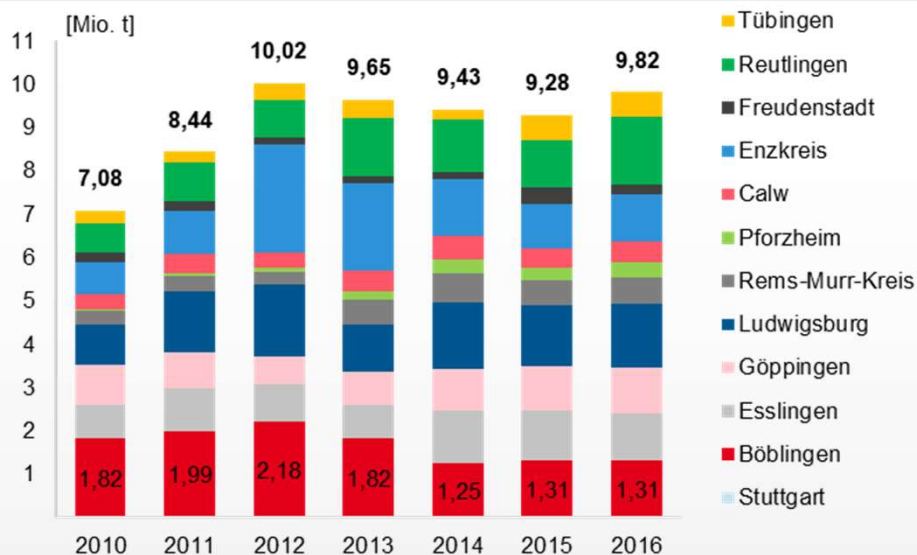
- Die Deponieklasse -0,5 und die dort abgelagerten Mengen sind von den Qualitäten her vergleichbar mit Material das in Steinbrüchen verfüllt werden kann. Daher wird diese Deponieklasse im folgenden mit den übertägigen Abbaustätten gleichgesetzt.
- Insgesamt sind im Jahr 2016 rund 760.000 t unbelasteter Bodenaushub (AVV 170504) in DK -0,5-Deponien abgelagert worden.
- Böblingen verfügt über keine DK -0,5-Deponie und entsorgt diese Menge in übertägigen Abbaustätten bzw. vergleichbaren Deponien in den Nachbarkreisen.
- Bauschutt wird hier nicht abgelagert.

Übertägige Abbaustätten



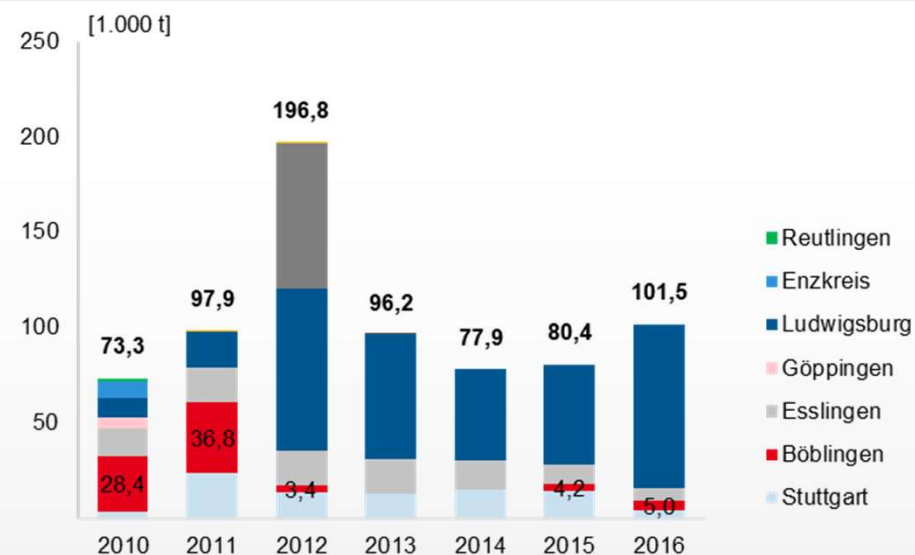
- Die Gesamtmenge an verfülltem Bodenaushub (170504) ist im Untersuchungsraum seit 2010 um 46 % auf 7,85 Mio. t gestiegen. Mit Ausnahme des Jahres 2012 bewegt sich die Menge an verwerteten Bodenaushub in der Region Stuttgart auf einem relativ konstantem Niveau von 4,8 bis 5,0 Mio. t. Insbesondere im Enzkreis (-1,2 Mio. t) und im LK Böblingen (-0,7 Mio. t) sind die verfüllten Mengen zwischen 2012 und 2014 deutlich eingebrochen, in Esslingen stieg die Menge dagegen im genannten Zeitraum um rund 0,5 Mio. t.
- Unbelasteter Bodenaushub machte im Jahr 2016 rund 94 % der insgesamt in übertägigen Abbaustätten verwerteten Mengen aus.
- Bauschutt, der die Anforderungen des Boden- und Grundwasserschutzes erfüllt, wird nur in Kleinstmengen für betriebstechnische Zwecke in Abgrabungen (z.B. Wegebau) verwendet.

Bodenaushub (AVV 170504)



- Die Gesamtmenge an Bodenaushub zur Deponierung und Verfüllung ist im Untersuchungsraum seit 2010 um 38 % auf 9,8 Mio. t gestiegen.
- Im gleichen Zeitraum stieg die in der Region Stuttgart entsorgte Menge weniger deutlich um 16 % auf 5,6 Mio. t an.
- In den Landkreise Reutlingen, Ludwigsburg und Böblingen wurden die größten Mengen an Bodenaushub abgelagert.

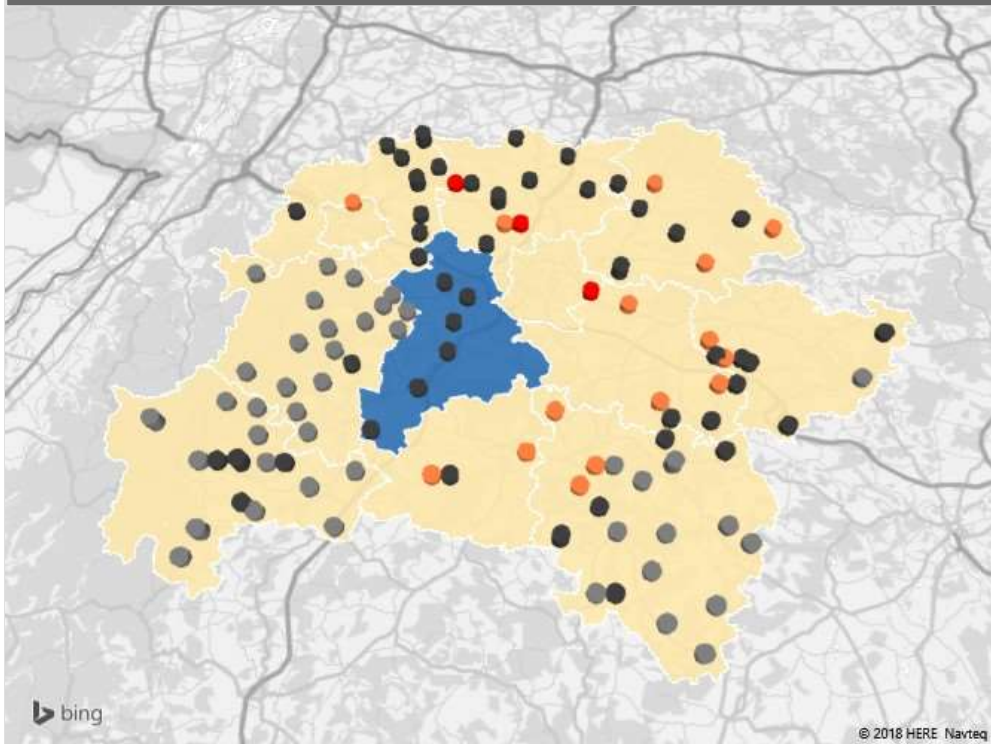
Bauschutt



- Die Menge an abgelagertem Bauschutt macht nur einen Bruchteil der Gesamtablagerungsmengen aus, da bereits ein Großteil in Bauschuttreyclinganlagen verwertet wird.
- Abgesehen von der Sonderanlieferung im Rems-Murr-Kreis im Jahr 2012 bewegt sich die Menge an abgelagertem Bauschutt im Untersuchungsraum bei rund 100.000 t, wobei ein Großteil auf die beiden AVL-Deponien im LK Ludwigsburg geht.

Modul 1.b – Ablagerungs- und Verfüllkapazitäten (Status quo)

Standorte im Untersuchungsraum



- DK I-Deponie
- DK 0-Deponie
- DK -0,5-Deponie
- Übertägige Abbaustätte (Verfüllung)

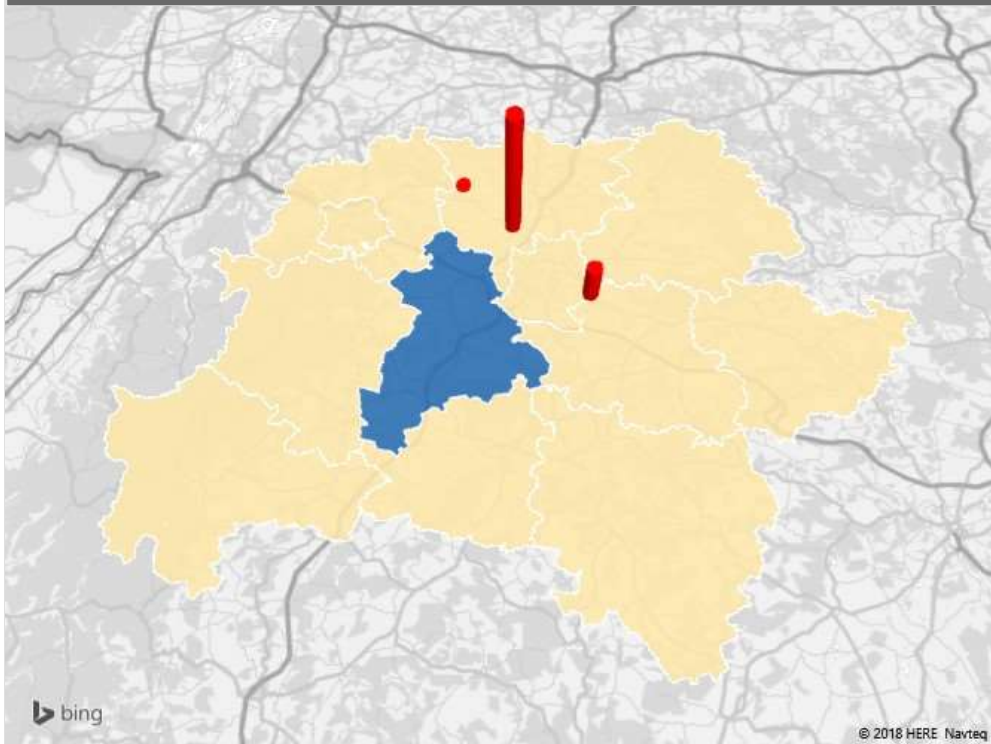
Anlagenart	Untersuchungs- gebiet		Region Stuttgart		Landkreis Böblingen	
	An- zahl	Rest- volumen* [Mio. m³]	An- zahl	Rest- volumen* [Mio. m³]	An- zahl	Rest- volumen [Mio. m³]
DK I-Deponien	3	2,07	3	2,07	-	-
DK 0-Deponien	15	12,85	9	4,49	-	-
DK -0,5-Deponien	45	8,46	1	0,04	-	-
Übertägige Abbaustätten	52	n.v.	27	n.v.	6**	n.v.

- Mit Ausnahme von DK I-Deponien sind im Untersuchungsraum nahezu flächendeckend Standorte zur Ablagerung von Bodenaushub verteilt.
- Von den insgesamt 15 Bodendeponien der Klasse 0 im Untersuchungsraum befinden sich 9 Standorte in der Region Stuttgart.
- Die insgesamt 52 zur Ablagerung genutzten übertägigen Abbaustätten befinden sich in fast allen Kreisen des Untersuchungsraumes, mehr als die Hälfte davon in der Region Stuttgart (allein 12 übertägige Abbaustätten befinden sich im nördlich an Böblingen angrenzenden Enzkreis).
- Böblingen selbst verfügt aktuell über 5 übertägige Abbaustätten (der Standort Renningen der Firma NSN wurde im Jahr 2017 verfüllt).
- Neben den übertägigen Abbaustätten nehmen auch Deponien der Klasse -0,5 unbelasteten Bodenaushub an. Im Untersuchungsraum befinden sich 45 solcher Deponien, die sich überwiegend auf die Landkreise Reutlingen, Freudenstadt und Calw verteilen.

* Planfestgestelltes Restvolumen am 31.12.2016

** Inkl. Standort Renningen der Firma NSN, der im Jahr 2017 verfüllt wurde

Standorte von DK I-Deponien in Ablagerungsphase



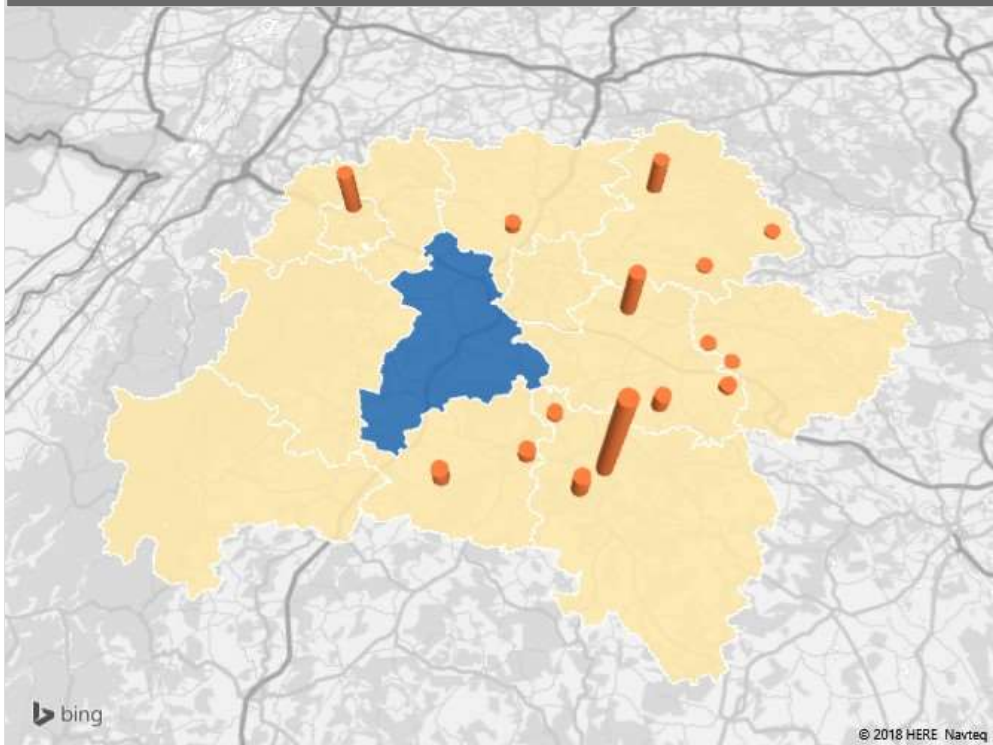
- Im Untersuchungsraum befanden sich im Jahr 2016 insgesamt nur drei Deponien mit einem DK I-Abschnitt (keine reinen DK I-Deponien) mit einem planfestgestellten Restvolumen von rund 2,1 Mio. m³ (ausgebautes Restvolumen: 1,4 Mio. m³) in Ablagerungsphase:
 - Deponie Hedelfingen (Einöd) in der Landeshauptstadt Stuttgart,
 - Deponie Vaihingen-Horrheim (Burghof) und Deponie Schwieberdingen (Froschgraben) im LK Ludwigsburg.

Quelle(n): Abfallbilanz2016, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Kreis	Anzahl	Abgelagerte Menge	darunter Bodenaushub	darunter Bau-schutt	Restvolumen, ausgebaut	Restvolumen, planfestgestellt
	2016	2016	2016	2016	31.12.16	31.12.16
		[1.000 t]	[1.000 t]	[1.000 t]	[Mio. m ³]	[Mio. m ³]
Stuttgart (SKR)	1	13,8	6,7	4,3	0,13	0,46
Böblingen						
Esslingen						
Göppingen						
Ludwigsburg	2	200,4	103,3	63,6	1,24	1,61
Rems-Murr-Kreis						
Pforzheim (SKR)						
Calw						
Enzkreis						
Freudenstadt						
Reutlingen						
Tübingen						
Insgesamt	3	214,4	110,0	67,9	1,36	2,07

- Mit rund 1,6 Mio. m³ Restvolumen (planfestgestellt) ist die Deponie Schwieberdingen (Froschgraben) der Abfallverwertungsgesellschaft des LK Ludwigsburg mbH (AVL) die mit Abstand bedeutendste DK I-Deponie im Untersuchungsraum.
- Der Betrieb der Deponie Schinderklinge, Kusterdingen des Zweckverbandes Abfallverwertung Reutlingen-Tübingen wurde im Laufe des Jahres 2016 eingestellt (Stilllegungsphase).

Standorte von DK 0-Deponien in Ablagerungsphase



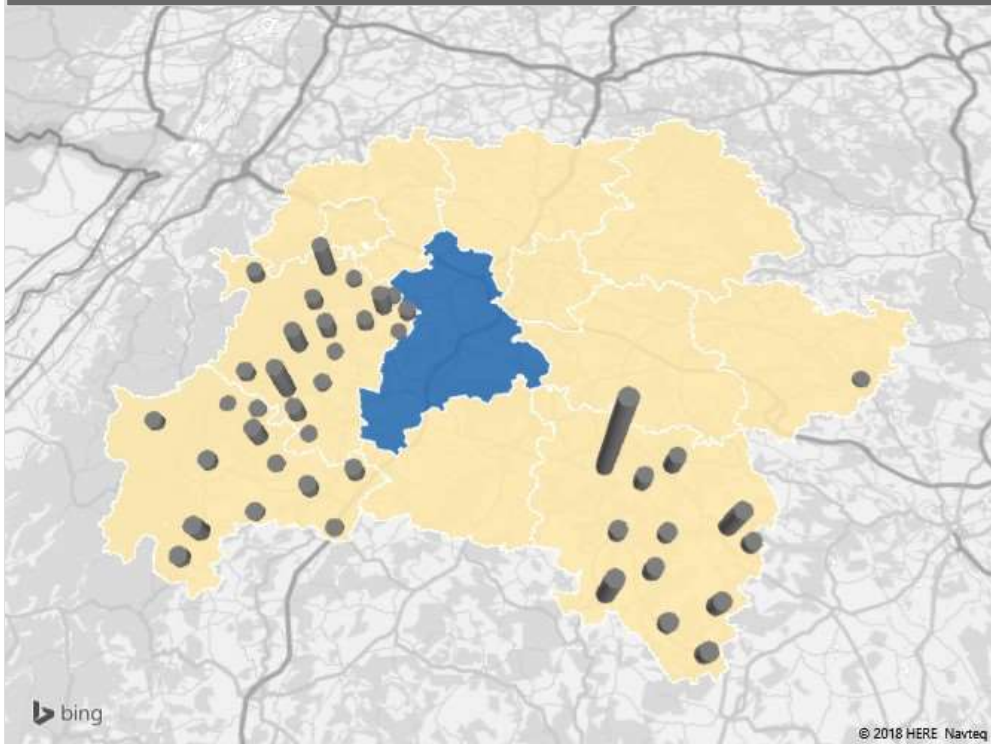
- Im Untersuchungsraum befanden sich im Jahr 2016 insgesamt 15 Deponien der Klasse 0 mit einem planfestgestellten Restvolumen von rund 12,9 Mio. m³ in Ablagerungsphase.
- Weniger als die Hälfte des vorhandenen DK 0-Restvolumens war bis Ende 2016 ausgebaut (rund 5,1 Mio. m³).
- Im LK Reutlingen befinden sich drei weitere Deponien mit einem planfestgestellten Restvolumen von 3,70 Mio. m³ vorübergehend in Ruhephase.

Quelle(n): Abfallbilanz 2016, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Kreis	Anzahl	Abgelagerte Menge	darunter Bodenaushub	darunter Bau-schutt	Restvolumen, ausgebaut	Restvolumen, planfestgestellt
	2016	2016	2016	2016	31.12.16	31.12.16
		[1.000 t]	[1.000 t]	[1.000 t]	[Mio. m ³]	[Mio. m ³]
Stuttgart (SKR)						
Böblingen						
Esslingen	3	182,3	175,8	6,5	1,14	2,67
Göppingen	2	37,4	37,4	-	0,06	0,06
Ludwigsburg	1	120,1	95,6	22,0	0,24	0,30
Rems-Murr-Kreis	3	52,5	52,5	-	1,00	1,45
Pforzheim (SKR)	1	353,9	353,9	-	0,85	1,53
Calw						
Enzkreis						
Freudenstadt						
Reutlingen	3	60,6	60,6	-	0,71	5,69
Tübingen	2	320,1	320,1	-	1,14	1,14
Insgesamt	15	1.127,0	1.096,0	28,6	5,13	12,85

- Mit 5,69 Mio. m³ steht das größte Restvolumen (planfestgestellt) im LK Reutlingen zur Verfügung, darunter rund 4,6 Mio. m³ auf der Deponie Eichberg in Eningen unter Achalm.
- Bis auf eine geplante Erweiterung der Deponie Hohberg in Pforzheim um 0,5 Mio. m³ sind keine weiteren Deponieplanungen im Untersuchungsraum bekannt.

Standorte von DK -0,5-Deponien in Ablagerungsphase



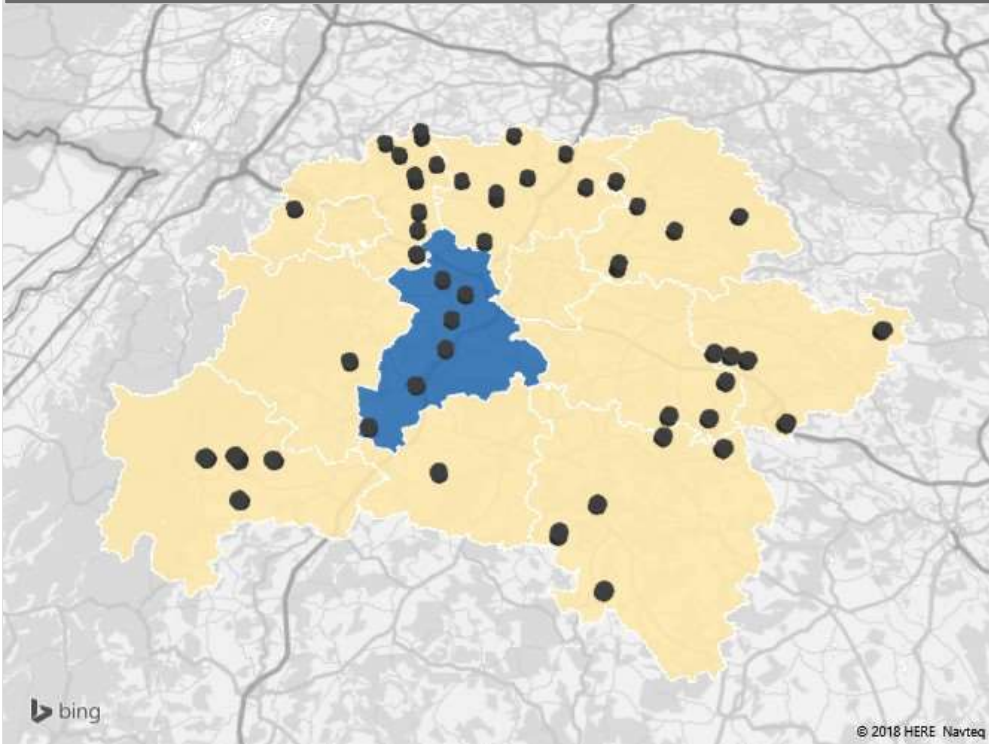
- Unter die landesspezifische Deponieklasse DK -0,5 fallen Deponien mit qualitativen Annahmebeschränkungen. Dabei handelt es sich um Deponien zur ausschließlichen Ablagerung von nicht verunreinigtem Bodenaushub, d.h. Mengen die auch in übertägige Abbaustätten gehen können. Die Unterscheidung zwischen DK 0 und DK -0,5 in den Landeserhebungen ist seit 2013 für die kommunalen Deponiebetreiber möglich, jedoch machten und machen nicht alle Deponiebetreiber von dieser Möglichkeit gebrauch.

Quelle(n): Abfallbilanz 2016, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Kreis	Anzahl	Abgelagerte Menge	Restvolumen, ausgebaut	Restvolumen, planfestgestellt
	2016	2016	31.12.16	31.12.16
		[1.000 t]	[Mio. m³]	[Mio. m³]
Stuttgart (SKR)				
Böblingen				
Esslingen				
Göppingen	1	1,8	0,04	0,04
Ludwigsburg				
Rems-Murr-Kreis				
Pforzheim (SKR)				
Calw	17	349,8	2,44	2,67
Enzkreis				
Freudenstadt	14	182,6	1,24	1,24
Reutlingen	13	226,1	1,46	4,52
Tübingen				
Insgesamt	45	760,4	5,17	8,46

- Im Untersuchungsraum waren im Jahr 2016 insgesamt 45 Deponien der Klasse -0,5 mit einem planfestgestellten Restvolumen von 8,5 Mio. m³ in Ablagerungsphase (5,2 Mio. m³ ausgebaut).
- Insbesondere in den LK Reutlingen und Calw steht eine Vielzahl an DK -0,5-Deponien und ein Großteil des Restvolumens zur Verfügung.
- Böblingen verfügt derzeit über keine DK -0,5 Deponien (Kapazitäten hierfür in Steinbrüchen).

Standorte von übertägigen Abbaustätten (Verfüllung)



- Im Untersuchungsraum gab es im Jahr 2016 insgesamt 52 zur Verfüllung genutzte übertägige Abbaustätten, auf denen 8,31 Mio. t Abfälle verwertet wurden, darunter rund 7,85 Mio. t Bodenaushub.
- Bis auf die Landeshauptstadt Stuttgart und die Stadt Pforzheim verfügen dabei alle Kreise über mindestens einen Standort.
- In den Landkreisen **Böblingen** und Ludwigsburg sowie dem Enzkreis werden signifikante Mengen in übertägigen Abbaustätten verwertet.

Quelle(n): Abfallbilanzen 2015/2016, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Befragung

Kreis	Anzahl	Verwertete Menge	Restvolumen
	2016	2016	
		[1.000 t]	[Mio. m³]
Stuttgart (SKR)			nicht verfügbar
Böblingen	6*	1.315,8	
Esslingen	4	1.130,5	
Göppingen	4	1.049,0	
Ludwigsburg	7	1.363,9	
Rems-Murr-Kreis	6	685,3	
Pforzheim (SKR)			
Calw	1	125,8	
Enzkreis	12	1.085,7	
Freudenstadt	5	45,0	
Reutlingen	6	1.254,7	
Tübingen	1	257,9	
Insgesamt	52	8.313,7	

- In Böblingen stehen die Steinbrüche der Firma Baresel (Ehningen), Mayer (Mötzingen), NSN (Magstadt und Renningen*), Schäfer (Sindelfingen) sowie Böttinger (Herrenberg) zur Verfügung.
- Es liegen nur sehr wenige Angaben zu den Verfüllkapazitäten der übertägigen Abbaustätten vor, darunter im LK Böblingen für die Steinbrüche von Baresel (12,9 Mio. m³), Mayer (4 Mio. m³), Böttinger (1 Mio. m³) und im LK Ludwigsburg für die beiden Steinbrüche der Schotterwerke Markgröningen (2,5 Mio. m³).

* Standort Renningen der Firma NSN im Jahr 2017 verfüllt

Modul 1.c – Befragung

Vorgehen und Versand

- In Abstimmung mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen wurden excelbasierte Fragebögen spezifisch für die im folgenden aufgeführten Interessengruppen entwickelt:
 - Abfallwirtschaftsbetriebe bzw. die angrenzenden Stadt- und Landkreise als Betreiber der DK 0 und I-Deponien
 - Deponiebetreiber von DK -0,5 Deponien
 - Betreiber von übertägigen Abbaustätten (Steinbrüche, Tagebaue)
 - Bau- und Abbruchunternehmen
 - Entsorgungsunternehmen und Transportunternehmen
- Der Versand der Fragebögen erfolgte per Mail mit einem Excel-basierten Fragebogen in der Kalenderwoche 47.
- Es wurden insgesamt 98 Fragebögen an die oben aufgeführten Interessengruppen versendet.
- Am 04.12.2017 wurde ein Reminder an die noch ausstehenden Rückläufe versendet.
- Ein telefonisches Nachfassen erfolgte Mitte Dezember 2017 und wurde aufgrund der Vorweihnachtszeit Anfang Januar 2018 fortgeführt.

Rücklauf

- Mit Stand 16.01.2017 ist ein Rücklauf von 48 Fragebögen zu verzeichnen (inkl. telefonische Rückfragen). Dies entspricht einer Rücklaufquote von 49 %. *Hinweis: Ein Rücklauf ist für 3 Unternehmen eingetroffen, die alle zur gleichen Unternehmensgruppe gehören. Im Folgenden wird diese nur einmal aufgelistet und bei den Auswertungen berücksichtigt.*
- Nach Einsicht der Rückläufe ist festzustellen, dass die Art und die Qualität der Rückmeldung unterschiedlich ist.
 - tlw. wurden die Fragen in Textform (Mail, Worddokument) bzw. telefonisch beantwortet. Bei telefonischen Antworten wurde eine Notiz durch die Prognos AG als Dokumentation angelegt.
 - Nicht alle Fragen sind beantwortet worden bzw. weisen eine unterschiedliche Detailtiefe auf, u.a. sind Angaben zu Mengen und Entsorgungswegen unvollständig bzw. zu Entwicklungen bzw. Einschätzungen.
- Auf den folgenden Folien werden die Ergebnisse der Befragung für die einzelnen Interessengruppen dargestellt.
- In der Zusammenfassung werden die wichtigsten Zahlen auf Ebene der Landkreise dargestellt. Ausgenommen sind die Deponiebetreiber, da die Ergebnisse dort nur unzureichend sind.

Landkreise bzw. Abfallwirtschaftsbetriebe (1/2)

Allgemeines

- 11 Landkreise bzw. Abfallwirtschaftsbetriebe der Landkreise angeschrieben
- Rücklauf: 11 (Rücklaufquote 100 %)
 - Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Göppingen,
 - Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH
 - AWG Abfallwirtschaft Landkreis Calw GmbH
 - Abfallwirtschaftsgesellschaft des Rems-Murr-Kreises mbH
 - Landratsamt Freudenstadt
 - AWS Abfallwirtschaft Stuttgart
 - Zweckverband Abfallverwertung Reutlingen-Tübingen
 - Stadt Pforzheim
 - Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreis Esslingen (ohne Mengenangaben)
 - Hamberg Deponiegesellschaft mbH (stellvertretend für den Enzkreis)
 - Landratsamt Reutlingen
- *Hinweis: Die zurückgesendeten Antwortbögen sind teilweise unvollständig ausgefüllt. Daher treten bei den im Folgenden dargestellten Zahlen u.a. Diskrepanzen zwischen überlassener und entsorgter Menge sowie zu Angaben des Statischen Landesamtes auf.*

Quelle(n): Befragung der Abfallwirtschaftsbetriebe und zuständigen Landkreise

Den Kreisen bzw. AWB's überlassene Mengen

Überlassene Mengen	gesamt	Bis Z0*	Bis DK 0	Bis DK I	Sonstige ¹
	2016	2016	2016	2016	2016
	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t
Gesamt	1.728	476	405	294	230
Davon nehmen Ludwigsburg, Calw, Stuttgart sowie die Hamberger Deponiegesellschaft (DK II-Mengen) Mengen aus LK Böblingen ²	47,7		7,3	19,5	21

In Anlagen entsorgte Mengen (inkl. Anlagen außerhalb des Untersuchungsraumes)

	gesamt	DK -0,5	DK 0	DK I	DK II	DK I/II
	2016	2016	2016	2016	2016	2016
	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t
Menge	2.070	541	787	372 ²	281	89
Anzahl Deponien	47	31	7	3	5	1

- Die ausschließlich vom Landkreis Reutlingen in 7 übertägigen Abbaustätten entsorgte Menge: 1,8 Mio. t

¹ DK II-Mengen, teerhaltiger Straßenaufbruch

² inkl. DK I-Deponie „Eichholz in Winnenden in Rheinland-Pfalz

Landkreise bzw. Abfallwirtschaftsbetriebe (2/2)

Deponien *(sehr unvollständige Daten, daher nicht vergleichbar mit Daten des Statistischen Landesamtes)*

	gesamt	DK -0,5	DK 0	DK I	DK II
	2016	2016	2016	2016	2016
	Mio. m³	Mio. m³	Mio. m³	Mio. m³	Mio. m³
Genehmigtes Gesamtvolumen	23,46	k.A.	2,79	6,5	15,94
Restvolumen (Stand 31.12.2016)	10,92	1,24	2,8	1,87	5,63
Anzahl Deponien		14 verschiedene	4	2	6

- DK 0-Deponien: Deponie Backnang-Steinbach, Erddeponie Kusterdingen, Erddeponie Hohberg, Erddeponie Rottenburg
- DK I-Deponie: Deponie Einöd, Am Froschgraben
- DK II-Deponien: Bengelbruck, Backnang-Steinbach, Hamberg, Einöd, Burghof, Waldorf

Deponieplanungen

- DK 0-Deponie Neckarwestheim Schloss Liebenstein: Planung eines Golfplatzes im Rahmen einer Rekultivierungsmaßnahme (keine weiteren Angaben)
- DK 0-Deponie im Landkreis Calw, Nähe Würzbacher Kreuz: keine weiteren Angaben
- Erweiterung des DK II-Bereich der Deponie Backnang-Steinbach für das Jahr 2017/18 um rd. 140.000 m³ geplant
- Erweiterung der Erddeponie Hohberg um 7 ha (ca. 0,5 Mio. m³), Antrag auf Plangenehmigung läuft derzeit

Ergebnisse aus Einzelfragen

- Veränderungen aufgrund der geplanten MantelIV
 - Zwei der Befragten können die Veränderungen aufgrund der aktuell unsicheren politischen Lage nicht einschätzen.
 - Nur einer der Befragten rechnet mit einer Steigerung von 20 %.
 - Alle weiteren haben sich dazu nicht geäußert.
- Geplante Bauvorhaben: Bahnprojekt Stuttgart 21 und Westtangente Pforzheim

Bau- und Abbruchunternehmen

Allgemeines

- 38 Bau- und Abbruchunternehmen angeschrieben
- Rücklauf: 15 (Rücklaufquote 39,5 %) Unternehmen, davon
 - 10 Unternehmen aus dem Landkreis Böblingen,
 - 2 Unternehmen aus dem Landkreis Calw,
 - 2 Unternehmen je aus dem Landkreis Esslingen
 - 1 Unternehmen aus dem Landkreis Reutlingen und
- Ein Unternehmen meldete zurück, dass die Entsorgung extern durch einen Dienstleister erfolgt und daher keine Angaben gemacht werden können.
- *Hinweis: Die zurückgesendeten Antwortbögen sind teilweise unvollständig ausgefüllt. Daher treten bei den im Folgenden dargestellten Zahlen u.a. Diskrepanzen zwischen Aufkommen und Entsorgungswege auf.*

Ergebnisse zu Einzelfragen

- Abfallvermeidungsmaßnahmen: Mülltrennung, getrennte Erfassung von Folien
- Verwertungsmaßnahmen: Wiedereinbau/Wiederverfüllen von Gräben und Arbeitsräumen, Recycling durch Brechen, Aufbereitung des Bodens vor Ort, Lagerung, Sortierung (u.a. Stahl der in die Verwertung geht)
- Veränderungen aufgrund der geplanten MantelV: Steigerung des Entsorgungsbedarf wird auf 10 bis 20 % eingeschätzt
- Ein Bau- und Abbruchunternehmen gab an mit steigenden Mengen zu rechnen, u.a. aufgrund innerstädtischer Baumaßnahmen
- *Hinweis: Verschärfung der Entsorgungssituation führt mittlerweile zu Transportentfernungen um die 100 km*

Quelle(n): Befragung von Bau- und Abbruchunternehmen

Aufkommen an mineralischen Abfällen

Aufkommen ¹	gesamt	Bis Z0*	Bis DK 0	Bis DK I	Sonstige ²
	2016	2016	2016	2016	2016
	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t
Gesamt	3.360	2.659	408,5	138	48,8
davon aus LK Böblingen	678	583	47	22	3,3

Entsorgungswege

- Deponien:
 - angelieferte Mengen³ (2016): 320.600 t
 - Angeliefert wurde u.a. an Deponie am Froschgraben, Deponie Burghof, HDG Hamberg (Maulbronn), Deponie Einöd, Blumentobel, Bauschuttdeponie Grund (Alb-Donau-Kreis)
- übertägige Abbaustätten
 - angelieferte Mengen⁴ (2016): 258.100 t
 - Die meisten Anlieferung erfolgten an die im Landkreis Böblingen ansässigen Unternehmen Baresel, NSN und Böttinger. Darüber hinaus erfolgten Lieferungen an den Enzkreis (Steinbruch MSW) und nach Ludwigsburg (Steinbruch Rombold)

¹ Angaben von 14 Unternehmen vorliegend

² DK II- und DK III-Abfälle sowie Beton und Bauschutt

³ Angaben von 8 Unternehmen (tlw. nur Deponienname angegeben ohne Mengenangabe)

⁴ Angaben von 10 Unternehmen vorliegend (tlw. nur Angabe des Namen ohne Mengenangabe)

Transportunternehmen

Allgemeines

- 7 Transportunternehmen angeschrieben
- Rücklauf: 5 (Rücklaufquote 71 %) Unternehmen, davon
 - 1 Unternehmen aus dem Landkreis Böblingen,
 - 3 Unternehmen aus dem Landkreis Calw,
 - 1 Unternehmen aus dem Landkreis Esslingen
- *Hinweis: Die zurückgesendeten Antwortbögen sind teilweise unvollständig ausgefüllt. Daher treten bei den im Folgenden dargestellten Zahlen u.a. Diskrepanzen zwischen Annahmemenge und Entsorgungswege auf.*

Ergebnisse aus Einzelfragen

- Veränderungen aufgrund der geplanten MantelV: keine bis maximal 10 % Steigerung in Bezug auf Entsorgungsmöglichkeiten
- Hinweis:
 - Die Schaffung von neuen Entsorgungsmöglichkeiten für Erdaushub (Z0) und andere mineralische Abfälle ist wichtig.
 - Lange Transportwege und weiter steigende Entsorgungsgebühren machen kalkulierbare Angebote immer schwieriger.
 - Die steigenden Kosten werden an die Bauherren weiter gereicht.

Quelle(n): Befragung von Transportunternehmen

Annahmemengen

Annahmemenge ¹	gesamt	Bis Z0*	Bis DK 0	Bis DK I	Sonstige ²
	2016	2016	2016	2016	2016
	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t
Gesamt	774	716	8,5	45,5	4
davon aus LK Böblingen	611	563	4	40	4

Entsorgungswege

- Deponien:
 - angelieferte Mengen³ (2016): 29.000 t
 - Angeliefert wurde u.a. an Deponie Einöd, Deponie Froschgraben Deponie Burghof, Deponie Hamberg
- übertägige Abbaustätten
 - angelieferte Mengen⁴ (2016): 59.600 t
 - Angeliefert wurde u.a. an Baresel und NSN aus dem Landkreis Böblingen, sowie Schotterwerke Heinz (LK Reutlingen) und Steinbruch Rombold (LK Ludwigsburg)
- Sonstige Entsorgungswege:
 - Geländeanpassungen in den Landkreisen Böblingen und Calw

¹ Angaben von 5 Unternehmen vorliegend

² Betonabbruch, Bauschutt, Asphalt

³ Angaben von 3 Unternehmen (tlw. nur Deponienname angegeben ohne Mengenangabe)

⁴ Angaben von 5 Unternehmen vorliegend (tlw. nur Angabe des Namen ohne Mengenangabe)

Private Betreiber übertägiger Abbaustätten

Allgemeines

- Im Rahmen der Befragung wurden 29 Betreiber angeschrieben.
- Rücklauf: 10 (Rücklaufquote 34 %), davon
 - 4 aus dem Landkreis Böblingen
 - 3 aus dem Landkreis Ludwigsburg
 - 2 aus dem Landkreis Reutlingen
 - 1 aus dem Enzkreis
- Ein Bogen wurde für drei Firmen ausgefüllt und wird daher nur einmal beim Rücklauf ausgewertet.

Angenommene Mengen

- Es liegen zu acht Abbaustätten Mengen vor, die je nach Abbaustätte zwischen 5.000 t (Schwäbische Alb, Gebrüder Herrmann Schotterwerk GmbH & Co. KG) und 556.000 t (Baresel in Ehningen) für das Jahr 2016 liegen.
- Die Mengen stammen aus dem Bereich Z0*.
- Nur die Schäfer GmbH & Co. KG nahm am Standort Sindelfingen-Darmsheim ca. 5.000 t Z1.1-Mengen an (Sondergenehmigung wg. Ortsumfahrung Darmsheim – Tunnelbau)
- Mengen aus dem Landkreis Böblingen werden ausschließlich von den im Landkreis liegenden Abbaustätten (Baresel, Böttinger, Mayer, Schäfer GmbH & Co. KG) sowie im Landkreis Reutlingen angenommen. Es handelt sich dabei um Annahmemengen in der Größenordnung zwischen 5.000 bis 302.000 t (Baresel).

Restvolumen

- Angaben zu Restvolumina (Stand 31.12.2016) liegen nur für 4 Abbaustätten vor:
 - Baresel: 12,9 Mio. m³
 - Mayer: 4 Mio. m³ (max. 100.000 m³/a in Abhängigkeit von der Abbautätigkeit)
 - Böttinger: 1 Mio. m³
 - Schotterwerke Markgröningen: Werk I 1 Mio. m³, Werk II 1,5 Mio. m³
- Das maximal jährlich zur Verfüllung zur Verfügung stehende Volumen liegt nur für 5 Abbaustätten vor und ist sehr unterschiedlich. Es liegt zwischen 70.000 und 280.000 t/a und ist abhängig von der tatsächlichen Abbautätigkeit pro Jahr.
- Das Schotterwerk Böttinger gab an, dass die genehmigte Abbaufäche noch für rund 15 Jahre ausreicht und eine Erweiterung geplant ist.

Ergebnisse aus Einzelfragen

- Begrenzungen/Limitierungen des Kontingents zur Annahme von Material zur Verfüllung:
 - Die Firmen Böttinger und Baresel rechnen mit einer Begrenzung für das Jahr 2018. (keine Angaben zu Gründen)
 - Die Schäfer GmbH & Co. KG gab an, dass der Platz für die technischen Anlagen und die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften des vorlaufenden Gesteinsabbaus gesichert sein muss und erst nach Ende des Gesteinsabbau eine verstärkte Verfüllung möglich ist, bis zur Vollverfüllung.
- Veränderungen aufgrund der geplanten MantelIV: Es liegen nur zwei Angaben vor, die von keiner bis zu einem geringeren Rückgang der Annahme von Bodenmaterial ausgehen.

Private Deponiebetreiber

Allgemeines

- Im Rahmen der Befragung wurden 5 Deponiebetreiber angeschrieben.
- Rücklauf: 2 (Rücklaufquote 40 %), davon
 - 1 Unternehmen aus dem Landkreis Calw,
 - 1 Unternehmen aus dem Landkreis Reutlingen

Entsorgte Mengen

Entsorgte Mengen ¹	gesamt	Bis Z0* (unbelasteter Erdaushub)	Bis DK 0	Bis DK I
	2016	2016	2016	2016
	1.000 t	1.000 t	1.000 t	1.000 t
Gesamt	6.680		4.083	63
davon aus LK Böblingen	0			

Restvolumen

- Es handelt sich um drei DK 0-Deponien mit einem Restvolumen² von mehr als 1 Mio. m³

Ergebnisse aus Einzelfragen

- Veränderungen aufgrund der geplanten MantelV: es werden keine Veränderungen erwartet

¹ Angaben von 2 Deponiebetreibern vorliegend (einer davon mit 2 Standorten)

² Angaben liegen nur zu zwei Deponien vor

- Die Rücklaufquote war insgesamt zufriedenstellend.
- Die zurückgesendeten Antwortbögen wurden teilweise unvollständig ausgefüllt und die angegebenen Zahlen können daher nicht zur Verifizierung der Statistik genutzt werden.

Landkreise bzw. Abfallwirtschaftsbetriebe

- Laut Angaben in den Fragebögen nehmen aktuell Ludwigsburg, Calw, Stuttgart sowie die Hamberger Deponiegesellschaft (DK II-Mengen) Mengen aus dem Landkreis Böblingen an.

Bau- und Abbruchunternehmen, Transportunternehmen

- Für den Untersuchungsraum konnte auf Basis der eingegangenen Rückläufe und Antworten ein Aufkommen von 3,3 Mio. t (Angaben der Bau- und Abbruchunternehmen) ermittelt werden, davon mind. 678.000 t aus dem Landkreis Böblingen. Ebenfalls zeigte sich, dass ein Großteil des Aufkommens im Untersuchungsraum Z0*-Material ist (89 %), das für die Verwertung in übertägigen Abbaustätten und DK -0,5-Deponien geeignet ist.
- Für die Entsorgung der Mengen werden verschiedene Deponien sowie übertägige Abbaustätten (u.a. von NSN, Baresel, Böttinger) genutzt.

Übertägige Abbaustätten

- Aussagen zum Restvolumen von übertägigen Abbaustätten wurden nur in Einzelfällen zur Verfügung gestellt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass auch zukünftig ausreichende Kapazitäten für entsprechende Qualitäten zur Verfügung stehen.
- Darüber hinaus bestätigt sich, dass die Annahme von Mengen zur Verwertung sehr unterschiedlich und abhängig von den tatsächlichen Abbautätigkeiten der Abbaustätten ist.

Aufkommen mineralischer Abfälle im LK Böblingen

- Die Befragung hat gezeigt, dass bedeutende Mengenströme außerhalb der dem AWB angedienten und bei der AVL angelieferten Mengen frei im Markt entsorgt werden ohne statistisch sichtbar erfasst zu werden.
- Die bei der Befragung erhobenen Daten werden zur Abschätzung des Gesamtaufkommens im Landkreis Böblingen im Rahmen von Modul 3 verwendet.

Modul 2 – Abgleich von Ablagerungsmengen und Ablagerungskapazitäten

Methodik

- Auf Basis der historischen Ablagerungsmengen und des am 31.12.2016 auf den Deponien in Ablagerungsphase zur Verfügung stehenden planfestgestellten Restvolumens wurde die **theoretische Restlaufzeit** in den einzelnen Kreisen des Untersuchungsraumes je Deponieklasse ermittelt.
- Für die Fortschreibung der Ablagerungsmengen wurde für die DK I-Deponien und übertägige Abbaustätten der Mittelwert der Ablagerungsmengen zwischen 2010 und 2016 angesetzt, wobei nur die Jahre mit tatsächlichen Ablagerungen berücksichtigt wurden.
- Bei der Umrechnung der Ablagerungsmengen wurden unter Berücksichtigung des Anteils an Bodenaushub an der insgesamt abgelagerten Menge folgende wie vom AWB Böblingen verwendete Umrechnungsfaktoren angesetzt:
 - Bodenaushub: 2,0 t/m³
 - Bauschutt & Sonstiges: 1,4 t/m³
- Aufgrund der statistischen Änderung der Zuordnung der Deponieklassen, wurde bei den DK 0 und -0,5-Deponien das in der Abfallbilanz veröffentlichte Einbauvolumen des Jahres 2016 für die Berechnungen verwendet.

Darstellung

- Mittels einer Ampeldarstellung wird anschließend die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen 10-jährigen Entsorgungssicherheit wie folgt visualisiert:
 - Entsorgungssicherheit gewährleistet
 - Entsorgungssicherheit < 10 Jahre
 - keine Deponien vorhanden
- Die ermittelten theoretischen Restlaufzeiten bilden nur einen orientierenden Rahmen, da sich die Ablagerungsmengen aufgrund ihrer Herkunft (Anteil kreisfremde Mengen) und in Folge von marktwirtschaftlichen Einflüssen (Preise) deutlich verändern können.

Deponien der Klasse I

- Die im Untersuchungsraum vorhandenen DK I-Deponien bieten bei unveränderten Ablagerungsmengen eine ausreichende Entsorgungssicherheit für die Kreise Stuttgart und Ludwigsburg.
- Unsicher erscheint, ob die Kreise ohne DK I-Kapazitäten zukünftig mehr Abfälle zu den bestehenden DK I-Deponien liefern werden.

Kreis	Anzahl	Restvolumen	Einbauvolumen	Restlaufzeit	
	2016	31.12.16	2010-16		
		[1.000 m³]	[1.000 m³]	[Jahre]	
Stuttgart (SKR)	1	461,3	18,1	25	●
Böblingen					●
Esslingen					●
Göppingen					●
Ludwigsburg	2	1.608,9	107,8	14	●
Rems-Murr-Kreis					●
Pforzheim (SKR)					●
Calw					●
Enzkreis					●
Freudenstadt					●
Reutlingen		geschl.	1,8	-	●
Tübingen		geschl.	0,4	-	●
Insgesamt	3	2.070,2	126,8	16	●

Deponien der Klassen 0

- Im Untersuchungsraum verfügen die Landkreise Esslingen, Reutlingen sowie der Rems-Murr-Kreis über ausreichendes Restvolumen für einen längeren Zeitraum.
- In den Landkreisen Göppingen, Ludwigsburg, Tübingen und der Stadtkreis Pforzheim ist die zehnjährige Entsorgungssicherheit nicht mehr gewährleistet.

Kreis	Anzahl	Restvolumen	Einbauvolumen	Restlaufzeit	
	2016	31.12.16	2016		
		[1.000 m³]	[1.000 m³]	[Jahre]	
Stuttgart (SKR)					●
Böblingen					●
Esslingen	3	2.671,4	96,7	27	●
Göppingen	2	61,8	20,8	2	●
Ludwigsburg	1	301,0	53,5	5	●
Rems-Murr-Kreis	3	1.451,2	28,9	50	●
Pforzheim (SKR)	1	1.530,0	177,0	8	●
Calw					●
Enzkreis					●
Freudenstadt					●
Reutlingen	3	5.688,7	34,3	165	●
Tübingen	2	1.141,0	153,4	7	●
Insgesamt	15	12.845,1	564,7	22	●

Quelle(n): Eigene Berechnungen auf Basis der Abfallbilanzen 2015/2016 und Daten des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg

Deponien der Klassen -0,5

- Bezogen auf das planfestgestellte Restvolumen ist die Entsorgungssicherheit auf DK -0,5 Deponien in vier Kreisen des Untersuchungsraumes zum Teil über einen längeren Zeitraum gewährleistet.
- Die anderen Kreise verfügen über keine DK -0,5-Deponie.

Kreis	Anzahl	Restvolumen	Einbauvolumen	Restlaufzeit	
	2016	31.12.16	2016		
		[1.000 m³]	[1.000 m³]	[Jahre]	
Stuttgart (SKR)					●
Böblingen					●
Esslingen					●
Göppingen	1	37,0	1,0	37	●
Ludwigsburg					●
Rems-Murr-Kreis					●
Pforzheim (SKR)					●
Calw	17	2.674,5	194,3	13	●
Enzkreis					●
Freudenstadt	14	1.236,2	121,8	10	●
Reutlingen	13	4.515,6	129,5	34	●
Tübingen					●
Insgesamt	45	8.463,3	446,6	18	●

Übertägige Abbaustätten (Verfüllung)

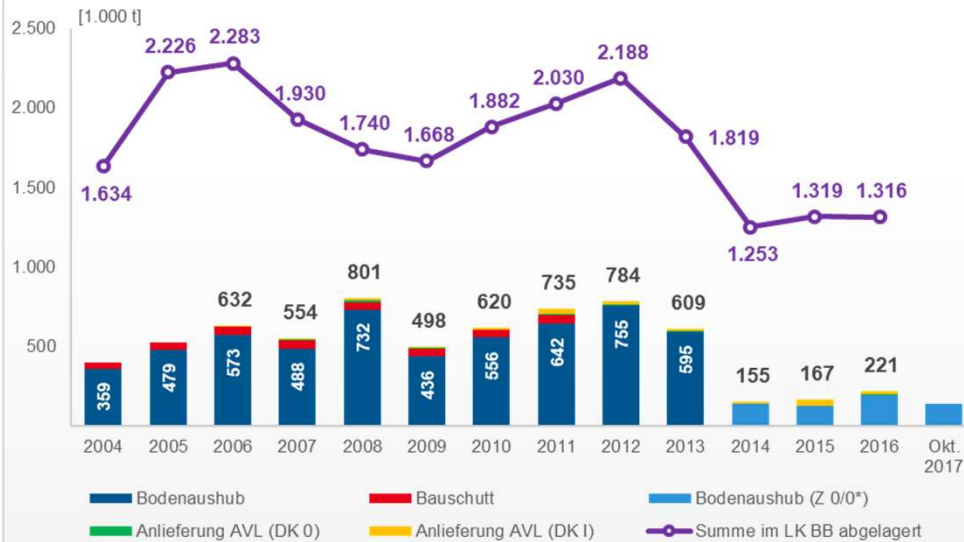
- Für die übertägigen Abbaustätten liegen nur vereinzelt Informationen zum Restvolumen vor, da das zur Verfügung stehende Verfüllvolumen u.a. maßgeblich vom Abbaufortschritt abhängt.
- Für den Untersuchungsraum wird von einem langfristig ausreichenden Verfüllvolumen für Bodenaushub ausgegangen, was sich durch die MantelIV eher noch entspannen wird.

Kreis	Anzahl	Restvolumen	Einbauvolumen	Restlaufzeit	
	2016		2010-16		
		[1.000 m³]	[1.000 m³]	[Jahre]	
Stuttgart (SKR)		nicht verfügbar			
Böblingen	6		787,1		
Esslingen	4		370,9		
Göppingen	4		439,7		
Ludwigsburg	7		610,4		
Rems-Murr-Kreis	6		226,2		
Pforzheim (SKR)					
Calw	1		69,5		
Enzkreis	12		689,6		
Freudenstadt	5		29,5		
Reutlingen	6		366,7		
Tübingen	1		127,1		
Insgesamt	52		3.625,8		

Quelle(n): Eigene Berechnungen auf Basis der Abfallbilanzen 2015/2016 und Daten des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg

Modul 3 – Szenarische Betrachtungen für den Landkreis Böblingen

Abfallmengen und Entsorgungswege im LK BB (Status quo)



- Die in der Abbildung dargestellten Mengen stammen aus verschiedenen Quellen und dienen als Basis für die auf den nachfolgenden Folien dargestellte Herleitung des Gesamtaufkommens (Status quo) bezüglich der aus dem LK Böblingen stammenden Mengen, die auf Deponien (außerhalb des Kreises) abgelagert oder in übertägigen Abbaustätten (innerhalb und außerhalb des Kreises) verwertet wurden.

Datenquellen

- Die in den Balken 2004 bis 2016 dargestellten Mengen setzen sich aus verschiedenen Quellen zusammen:
 - Es sind zum einen die dem AWB 2004 bis 2013 angedienten Mengen an Bodenaushub (dunkelblaue Säulen) und Bauschutt (rot) dargestellt, die in der Vergangenheit einen wesentlichen Teil des Gesamtaufkommens aus Böblingen ausmachten.
 - Darüber hinaus wurden die der AVL 2006 bis 2016 zur Deponierung angelieferten Mengen aufkommensseitig dargestellt (grün/orange).
 - Die seit 2014 zur Verfüllung angelieferten Mengen an Bodenaushub (hellblau) im Landkreis Böblingen wurden nur nachrichtlich dargestellt, da sie nur einen Bruchteil der insgesamt verwerteten Menge darstellen.
- Die lila Linie bildet die Summe der im LK Böblingen abgelagerten Mengen laut Statistischem Landesamt BW dar. Sie umfasst auch die aus anderen Kreisen deponierten (bis 2014) und verfüllten Mengen und hat für die Ermittlung des Aufkommens im Landkreis nur orientierenden Charakter.
- Ein Großteil des Gesamtaufkommens im Landkreis Böblingen wird seit der Schließung der Deponien frei entsorgt, d.h. nicht dem AWB angedient sondern über Abbruch- und Entsorgungsunternehmen oder durch Direktanlieferungen innerhalb und außerhalb des Kreises entsorgt. Hierzu liegen vereinzelt Informationen aus der Befragung vor, die hier nicht grafisch erfasst wurden.

Herleitung des Gesamtaufkommen (Status quo)

- Aufbauend auf den in Folie 38 beschriebenen Datenquellen wird ein potenziell anfallendes Gesamtaufkommen für den LK Böblingen abgeleitet.
- Basis sind die folgenden historischen Daten und Quellen:
 - 1) Der Mittelwert der dem AWB angedienten Mengen für die Jahre 2011 bis 2012 in Höhe von ca. 750.000 t. Davon:
 - Bodenaushub (Mittelwert 2011-2012) = ca. 700.000 t
 - Bauschutt (Mittelwert 2004-2011) = ca. 50.000 t
 - 2) Der Mittelwert der bei der AVL angelieferten Menge für die Jahre 2006 bis 2012 in Höhe von ca. 19.000 t, davon:
 - DK 0 (Mittelwert 2006-2012) = 6.000 t (als Bodenaushub berücksichtigt)
 - DK I (Mittelwert 2006-2012) = 13.000 t (als Bauschutt berücksichtigt)
 - 3) Frei entsorgten Mengen: Diese konnten mit einer Annäherung auf Basis der Befragung der Bau- und Abbruchunternehmen ermittelt werden. Hierzu wurden die vorliegenden Angaben der 10 Rückläufe der aus dem Landkreis Böblingen stammenden Bau- und Abbruchunternehmen auf den Landkreis hochgerechnet und ein maximales Potenzial von 550.000 t ermittelt. Davon:
 - Bodenaushub (2016) = 490.000 t
 - Bauschutt (2016) = 60.000 t
- In Summe ist auf Basis der drei Quellen bei den Mengen für den Status quo in Böblingen von einem Gesamtaufkommen von 1,32 Mio. t Bodenaushub und Bauschutt zur Ablagerung auf Deponien und Verwertung in überträgigen Abbaustätten auszugehen, wobei potenzielle Doppelzählungen durch die Vermischung der Datenquellen und die zeitliche Verschiebung nicht ausgeschlossen werden können.

Sensitivität

- Zu beachten ist, dass bei den frei entsorgten Mengen (Nummer 3)) nicht bekannt ist, wo diese entsorgt werden und diese ggf. in den Kontingenten des AWB und AVL bereits teilweise enthalten sind.
- Es wird daher eine Sensitivitätsbetrachtung des ermittelten Potenzials an frei entsorgten Mengen unter folgenden Annahmen durchgeführt:
 - die dem AVL angelieferte Mengen stammen vollständig aus dem Bereich der frei entsorgten Mengen → Reduzierung der Gesamtmenge um rund 19.000 t
 - 10 % der dem AWB angedienten Mengen stammen aus dem Bereich der frei entsorgten Mengen → zusätzliche Reduzierung der Gesamtmenge um rund 75.000 t
- Unter Berücksichtigung der Sensitivität bezüglich möglicher Doppelzählungen verbleiben frei entsorgte Mengen in Höhe von rund 457.000 t.
- In Summe ergibt sich somit bei Berücksichtigung der Sensitivität über alle drei Quellen ein Gesamtaufkommen von maximal ca. 1,22 Mio. t.

Herleitung der Verteilung auf Entsorgungswege

- Zur Abschätzung des Mengenanteils der auf Deponien der Klassen 0 und I abgelagerten Mengen wurden die aus den drei Quellen stammenden Mengen (dem AWB angedient, bei der AVL angelieferte Mengen, frei entsorgte Mengen) den Entsorgungswegen zugeordnet.
- Basis ist dabei ein Gesamtaufkommen von 1,32 Mio. t.
- Für die Abschätzung wurden folgende Annahmen getroffen:
 - Bodenaushub der in den vergangenen Jahren dem AWB angedient wurde bzw. aus frei entsorgten Mengen stammt, wird analog zur Verteilung im gesamten Untersuchungsraum zu 88 % in übertägigen Abbaustätten und DK -0,5 Deponien entsorgt und nur zu 12 % auf Deponien der Klasse 0 und I abgelagert.
 - Die bei der AVL angelieferte Mengen werden ausschließlich auf Deponien der Klassen 0 und I abgelagert.
 - Bauschutt wird ausschließlich auf Deponien (DK 0, I) entsorgt.
 - Für die frei entsorgten Mengen wird auf Basis der Ergebnisse der Befragung der Bau- und Abbruchunternehmen (89 % ist Z0* Material) vereinfacht angenommen, dass 89 % auf übertägigen Abbaustätten und DK -0,5-Deponien verwertet wird und 11 % auf Deponien der Klassen 0 und I
- Somit ergibt sich für das Gesamtaufkommen von 1,32 Mio. t Bodenaushub und Bauschutt folgende potenzielle Verteilung auf die Entsorgungswege für den Status quo:
 - Potenzial zur Ablagerung auf Deponien der Klassen 0 und I rund 212.000 t
 - Potenzial zur Verwertung in übertägigen Abbaustätten bzw. auf Deponien der Klasse -0,5 von rund 1,1 Mio. t.

Verteilung auf Entsorgungswege

Quelle	übertägige Abbaustätten, DK -0,5 Deponien	Deponierung (DK 0, I)	Gesamt
	[in t, gerundete Werte]	[in t, gerundete Werte]	[in t, gerundete Werte]
1) Dem AWB angediente Mengen	610.000	130.000	750.000
Bodenaushub (Mittelwert 2011-2012)	610.000	80.000	700.000
Bauschutt (Mittelwert 2011-2012)		50.000	50.000
2) Bei der AVL angelieferte Mengen		19.000	19.000
Bodenaushub (Mittelwert 2006-2012)		6.000	6.000
Bauschutt (Mittelwert 2006-2012)		13.000	13.000
3) Frei entsorgte Mengen (2016)	490.000	60.000	550.000
Gesamtpotenzial	1.100.000	210.000	1.320.000

- Bei einem Gesamtaufkommen von 1,22 Mio. t (Sensitivitätsbetrachtung) liegen folgende Verteilungen vor:
 - Potenzial zur Ablagerung auf Deponien der Klassen 0 und I rund 199.000 t
 - Potenzial zur Verwertung in übertägigen Abbaustätten bzw. auf Deponien der Klasse -0,5 von rund 1,02 Mio. t.

Vergleich

- Im Folgenden sind die Tonnen pro Einwohner der auf Deponien abgelagerten Mengen von Böblingen* im Vergleich zu Baden-Württemberg**, Bayern**, Nordrhein-Westfalen** und Deutschland** dargestellt.

Region	Einwohner	Auf DK 0, I-Deponien abgelagerte Menge	Einwohnerwert für DK 0, I
	2015	2015	2015
		[1.000 t]	[t/EW]
Böblingen	381.281	212*	0,56
Böblingen (Sensitivitätsbetrachtung)	381.281	200*	0,52
Baden-Württemberg	10.879.618	4.627** (inkl. Mengen auf DK -0,5)	0,43 (inkl. Mengen auf DK -0,5)
Bayern (Jahr 2013)	12.604.244	2.590 m ³	0,2 m ³ /EW (0,41 t/EW***)
Nordrhein-Westfalen	17.865.516	11.265**	0,63
Deutschland	82.521.653	34.696**	0,42

- Für Baden-Württemberg wird ein zukünftiger Volumenverbrauch von 3,5 Mio. m³ für die Deponieklassen 0 und I erwartet. Legt man dies für 2015 zu Grunde ergibt sich ein Einwohnerwert von 0,32 m³/EW.

* nur Bodenaushub und Bauschutt

** alle relevanten Abfälle

*** Umrechnungsfaktor 2,0 t/m³

Quelle(n): Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Statista Fachserie 19.1, Informationsplattform Abfall in NRW (AIDA NRW), Vortrag Herr Häming Kassler Abfalltage 2018, eigene Berechnungen

Baukonjunktur – Entwicklung und Ausblick

- Die Bauwirtschaft in Baden-Württemberg verzeichnete in den Jahren 2013 (+4,9 %), 2014 (+5,6 %), 2015 (+4 %) und 2016 (+8,3 %) eine positive Umsatzsteigerung. Im Jahr 2017 stieg der Umsatz in der Bauwirtschaft Baden-Württemberg erneut um 8 % an ggü. dem Vorjahr. Für das Jahr 2018 rechnet die Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg mit einem erneuten guten Jahr und einem Anstieg von ca. 5 %.
- Laut einer Studie der L-Bank (erstellt von der Prognos AG) wächst die Wohnraumnachfrage in den kommenden Jahren weiter stark an. So steigt der Bedarf an Wohnungen in den Jahren 2018-2020 auf 300.000 Wohnungen und bis 2040 auf 24.000 Wohnungen jährlich. Damit verbunden sind Neubautätigkeiten bzw. Umnutzungen von Nicht-Wohngebäuden um den Bedarf zu decken. Besonders betroffen sind Ballungsräume und Gebiete mit einer höher Beschäftigungsentwicklung wie Stuttgart und die umliegenden Landkreise, wie Böblingen.
- Im Rahmen der Interviews wurde folgendes ermittelt:
 - Im Landkreis Böblingen werden bei Neubauvorhaben der dortigen großen Industriebetriebe sehr große Aushubtiefen realisiert, die zu großen Aushubmengen führen
 - Expansion des hiesigen Wirtschaftsraums.
 - Erwartung: anhaltend hohes Niveau zu entsorgender mineralischer Reststoffe

Regionale Einflussgrößen, Annahmen für das Modell

- Bahnprojekt Stuttgart 21: Gestartet wurde das Projekt im Jahr 2010 mit Aushub der Bodenmaterialien an den Baustellen, die mittlerweile weitestgehend abgeschlossen sind. Es wird davon ausgegangen, dass zukünftig nur noch geringe Mengen anfallen und auch die aktuelle diskutierte Thematik Anhydrit beim Tunnelbau keine negativen Auswirkungen auf den Anfall von Bodenmaterialien hat.

Annahmen für das Modell

- Mit den Prognos-eigenen branchenspezifischen wirtschaftlichen Prognosen (Prognos Economic Outlook (PEO) sowie der regionalen Differenzierung auf Grundlage Regionalmodell REGINA) und dem Industrie- und Gewerbemodell wurde für die Baubranche die Entwicklung bis zum Jahr 2030 prognostiziert.
- Aufbauend auf den Ergebnissen der Modelle der Prognos AG gehen wir von einem konservativen moderatem Wachstum in der Baubranche im Landkreis Böblingen bis 2020 aus, das bis 2025 leicht ansteigt und sich von 2025 bis 2030 wieder leicht abschwächt.

Grundlagen

ErsatzbaustoffV

- Stand: Referentenentwurf 06.02.2017
- Aktuell: aufgrund der aktuellen Diskussionen zur Regierungsbildung wurde die Abstimmung zum Referentenentwurf vertagt

Ergebnisse aus dem Planspiel des Umweltbundesamtes

- Im Rahmen des Planspiels wurden die Auswirkungen der ErsatzbaustoffV auf die Entsorgungs- und Verwertungswege für Ersatzbaustoffe und Bodenmaterial mittels Referenzszenarien (und Alternativszenarien) ermittelt.
- Ergebnis des Planspiels ist:
 - Referenzszenario I (3. AE Mantel ggü. Ist-Mengen 2013):
 - Die Verfüllung von Bodenmaterial nimmt zw. 36 % bis max. 41,5 % ab. Die Beseitigung auf Deponien nimmt zu.
 - Referenzszenario II (BBodSchV (3. AE) ohne Berücksichtigung Parameter TOC ggü. Ist-Mengen 2013):
 - Die Verfüllung von Bodenmaterial nimmt zwischen 3 bis max. 22 % ab, die Beseitigung auf Deponien geht leicht zurück, die Verwertung in technischen Bauwerken und die Haldenkultivierung nimmt zu.
- Fazit: Aufgrund der höheren Vorgaben an Recyclingbaustoffe aus der geplanten ErsatzbaustoffV (Referentenentwurf 06.02.2017) können weniger Baustoffe verwertet werden und müssen deponiert werden. Veränderungen bei den Vorgaben für den Einsatz von besonders mengenrelevanten Schlüsseln, wie Boden und Steine, wirken sich tlw. stark aus. Die Einbringung in Halden und Verfüllungen verringert sich aufgrund der Vorgaben der ErsatzbaustoffV. Der Anteil der Deponierung steigt.

Annahmen für das Modell

- Die modellhaften Annahmen für die Veränderungen wurden anhand der mengenrelevantesten Schlüssel pro Deponieklasse basierend auf den rechtlichen Änderungen abgeleitet. Beispiele:
 - Bauschutt (AVV 170107) wird aktuell zu 95 % verwertet. Es wird angenommen, dass dieser Wert auch durch eine Qualitätsoffensive und Recyclingstrategie nicht mehr deutlich gesteigert werden kann. Aufgrund der Vorgaben des aktuellen Referentenentwurfs zur ErsatzbaustoffV ist davon auszugehen, dass ein Teil der Mengen dann nicht mehr wie bisher auf überträgigen Abbaustätten verwertet werden kann und sich der Anteil für die Deponierung deutlich erhöht.
 - Bei Boden und Steinen (AVV 170504), als einer der mengenrelevantesten Abfallstoffe, kann durch die Qualitätsoffensive und Recyclingstrategie eine deutliche Steigerung der bisherigen Verwertungsquote erzielt werden. Dem entgegen wirken die aktuellen Vorgaben des Referentenentwurf zur ErsatzbaustoffV, die zu einem deutlichen Anstieg des abzulagernden Anteils führen könnten, da eine Verwertung u.a. in überträgigen Abbaustätten nicht mehr uneingeschränkt möglich ist.
- Aufgrund der beschriebenen potenziellen Entwicklungen (Planspiel MantelV, Qualitätsoffensive) wird modellhaft angenommen, dass zukünftig ca. 20 % weniger auf überträgigen Abbaustätten verwertet wird und somit die Kapazitäten auf Deponien belasten.
- Da aktuell nicht absehbar ist, ob und wann die ErsatzbaustoffV eingeführt wird, gehen wir modellhaft von dem Einführungs- und Umsetzungsjahr 2020 aus.

Quelle(n): Umweltbundesamt (2016): Planspiel Mantelverordnung (Aspekte der Kreislaufwirtschaft und des Bodenschutzes) Planspiel mit dem Ziel einer Gesetzesfolgenabschätzung zu den Auswirkungen der Mantelverordnung

Grundlagen szenarische Betrachtungen

- Basis der im folgenden beschriebenen szenarischen Trendprognose ist das zur Ablagerung auf Deponien und in übertägigen Abbaustätten ermittelte Aufkommen in Höhe von 1,32 Mio. t im Jahr 2016 (siehe auch Folien 39).
- Betrachtungszeitraum: 2016 bis 2030
- Die szenarischen Trendprognosen basieren auf den Veränderungen, die sich aus der zukünftigen Baukonjunktur und der Einführung der ErsatzbaustoffV ergeben.
- Die szenarischen Trendprognosen erfolgen ausschließlich für den Landkreis Böblingen.
- Ein Abgleich der szenarischen Trendprognosen für das Aufkommen mit Deponiekapazitäten erfolgt für den Landkreis Böblingen nicht, da keine Deponien vorhanden sind.

Szenariobeschreibung und -annahmen

Szenario „Marktentwicklung“

- Das Szenario berücksichtigt die Veränderungen in der Baubranche und den sich daraus ergebenden Aufkommensveränderungen beim Bodenaushub und Bauschutt bis zum Jahr 2030. Es werden keine Veränderungen bei den Anteilen an Bodenaushub und Bauschutt, die auf Deponien/Deponiebau verbracht und in übertägigen Abbaustätten verwertet werden, angenommen. Das Verhältnis von Verwertung und Deponierung bleibt unverändert.

Szenario „MantelV“

- Dieses Szenario schreibt das Aufkommen von 2016 unverändert fort und berücksichtigt ausschließlich Veränderungen aufgrund der ErsatzbaustoffV bei den Anteilen an Bodenaushub und Bauschutt, die auf Deponien/Deponiebau verbracht und in übertägigen Abbaustätten verwertet werden.

Szenario „Marktentwicklung und MantelV“

- In diesem Szenario werden die Entwicklungen aus dem Szenario „Marktentwicklung“ und dem Szenario „MantelV“ kombiniert.

Szenarische Betrachtungen bis 2030



Szenario „Marktentwicklung“

- **Ergebnis:** Es wird mit einem Anstieg des Aufkommens von 1,32 Mio. t auf 1,55 Mio. t (+18 %) bis zum Jahr 2030 gerechnet. Das zu deponierende Aufkommen steigt um ca. 38.000 t auf 250.000 t/a.

Szenario „MantelV“

- **Ergebnis:** Unterstellt man ein gleichbleibende Aufkommen an Bodenaushub und Bauschutt bis zum Jahr 2030 führt die Einführung der ErsatzbaustoffV im Jahr 2020 zu einem Anstieg der auf Deponien zu verbringenden Menge um zusätzlich rund 221.000 t auf 433.000 t/a.

Ergebnisse

Szenario „Marktentwicklung und MantelV“

- **Ergebnis:** Aufgrund der beiden Effekte steigt das Aufkommen an Bodenaushub und Bauschutt auf 1,55 Mio. t in 2030 an. Der Anteil der zu deponierenden Mengen an Bodenaushub und Bauschutt steigt mit Einführung der ErsatzbaustoffV im Jahr 2020 um rund 299.000 t auf 511.000 t im Jahr 2030 an.

Zusammenfassung

Mengenentwicklung

- Die Gesamtmenge an Bodenaushub zur Deponierung und Verfüllung ist im Untersuchungsraum seit 2010 um 38 % auf 9,8 Mio. t im Jahr 2016 gestiegen. 1,31 Mio. t wurden davon im Landkreis Böblingen entsorgt. Die Menge an abgelagertem Bauschutt im Untersuchungsraum liegt bei 100.000 t, wobei ein Großteil auf den Deponien im Landkreis Ludwigsburg abgelagert wird.

Ablagerungs- und Verfüllkapazitäten, Restlaufzeiten

- Der Untersuchungsraum verfügt lediglich über drei DK I-Deponien bzw. Deponieabschnitte in den Landkreisen Ludwigsburg (2) und in Stuttgart. Deren Restvolumen lag zum 31.12.2016 bei insgesamt 2,07 Mio. m³ und reicht theoretisch noch 16 Jahre.
- Das Restvolumen für die Deponien der Klasse 0 betrug im Untersuchungsraum zum 31.12.2016 12,85 Mio. m³ und reicht somit noch 22 Jahre. In der Detailbetrachtung verfügen nur die Landkreise Esslingen, Reutlingen sowie der Rems-Murr-Kreis über ausreichendes Restvolumen für einen längeren Zeitraum. In den Landkreisen Göppingen, Ludwigsburg, Tübingen und der Stadt Pforzheim ist die zehnjährige Entsorgungssicherheit nicht mehr gewährleistet. Die Landkreise Böblingen, Calw, Enzkreis und Freudenstadt sowie die Stadt Stuttgart verfügen über keine DK 0-Deponien.
- Im Untersuchungsraum gab es im Jahr 2016 insgesamt 52 zur Verfüllung genutzte übertägige Abbaustätten, auf denen 8,31 Mio. t Abfälle verwertet wurden, darunter rund 7,85 Mio. t Bodenaushub. Bis auf die Landeshauptstadt Stuttgart und die Stadt Pforzheim verfügen alle Kreise über mindestens einen Standort. Im Landkreis Böblingen, der über sechs übertägige Abbaustätten verfügt, wurden im Jahr 2016 rund 1,3 Mio. t verfüllt. Aufgrund der fehlenden statistischen Daten und den großen Datenlücken bei der Befragung sind keine Aussagen zu den Restvolumen und Restlaufzeiten möglich. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die zur Verfügung stehenden Volumina langfristig ausreichen und sich die Situation durch die Einführung der ErsatzbaustoffV weiter entspannt.
- Die mit der Deponieklasse -0,5 ausgewiesenen Deponien in den Landkreise Calw, Freudenstadt, Reutlingen und Göppingen verfügen über ein Restvolumen von 8,46 Mio.m³ und sind in ca. 18 Jahren verfüllt.

Deponiebedarf im Landkreis Böblingen

- Der LK Böblingen verfügt aktuell über keine Deponien der Klasse I, 0 oder -0,5 und entsorgt seine Mengen u.a. auf den Deponien der AVL im Landkreis Ludwigsburg. Die dort zur Verfügung stehenden Restvolumina reichen mit Stand 31.12.2016 noch 14 Jahre (DK I) und 5 Jahre (DK 0 und -0,5). Die AVL Ludwigsburg hat angekündigt ab 2020 ihre Deponiekapazitäten dem Verband Region Stuttgart zur Annahme von DK I-Materialien aus dem Verbandsgebiet nur noch eingeschränkt zur Verfügung stellen.
- Um zukünftig unabhängig von der Entsorgungssituation in angrenzenden Kreisen die Entsorgungssicherheit für die im eigenen Landkreis angefallenen Mengen an Bodenaushub und Bauschutt zu sein, ergibt sich neben der Sicherung von Mengenkontingenten in den vorhandenen Steinbrüchen im Landkreis eine Notwendigkeit zur Schaffung von Deponieraum im Landkreis.
- Die szenarischen Betrachtungen zum Deponiebedarf im Landkreis Böblingen zeigen, dass auch zukünftig Bedarf für die Entsorgung von Bodenaushub und Bauschutt auf Deponien im Landkreis besteht. Je nach Variante liegt dieser Bedarf im Jahr 2030 bei jährlich zwischen 212.000 t (Fortschreibung Status quo) bzw. 511.000 t (Szenario „Marktentwicklung und MantelV“).



Wir geben Orientierung.

Prognos AG – Europäisches Zentrum für
Wirtschaftsforschung und Strategieberatung.