

Gutachten zur Mengenprognose für die Erweiterung der Deponie Augsburg Nord

Bedarfsprognose zur Planrechtfertigung

- Endfassung -

Auftraggeber:

Stadt Augsburg vertreten durch den
Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg
Riedingerstraße 40
86153 Augsburg

Verfasser:

INFA – Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH
Beckumer Str. 36
59229 Ahlen

Prognos AG
Werdener Straße 4
40227 Düsseldorf

Ahlen, Düsseldorf, Juni 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Vorgehensweise	4
2	Überregionale Betrachtung für Schwaben	5
2.1	Methodik der landesweiten Bedarfsprognose (2018).....	5
2.2	Ergebnis der landesweiten Bedarfsprognose (2018)	6
3	Regionale Betrachtung für Augsburg.....	7
3.1	Datengrundlage und Methodik	7
3.2	Prognose der künftig zu erwartenden DK-I-Mengen durch Fortschreibung der bisherigen Ablagerungsmengen der Deponie Augsburg Nord	16
3.3	Auswertung der Abfrage bei städtischen Dienststellen zu den künftig zusätzlich erwarteten Ablagerungsmengen DK I und II	19
3.4	Abschätzung der zusätzlich zu erwartenden DK-II-Mengen.....	20
3.5	Gesamtergebnis der zukünftig zu erwartenden Ablagerungsmengen für die Deponie Augsburg Nord	22
3.6	Abschließende Bewertung	24

Abkürzungsverzeichnis

AbfPV	Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung – Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis
AWS	Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg
BayAbfG	Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und sonstigen Bewirtschaftung von Abfällen in Bayern - Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BM	Bodenmaterial
DK	Deponieklasse
EBV	Ersatzbaustoffverordnung
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
LfStat	Bayerisches Landesamt für Statistik
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
MantelV	Mantelverordnung – Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung
Mio.	Millionen
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PFAS	per- und polyfluorierte Alkylverbindungen
RvS	Regierung von Schwaben
Tsd.	Tausend
UBA	Umweltbundesamt

1 Veranlassung und Vorgehensweise

Gemäß dem bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG, Artikel 3) ist die Stadt Augsburg die entsorgungspflichtige Körperschaft für die im Stadtgebiet Augsburg anfallenden Abfälle. Aufgrund der absehbaren Verfüllung der Deponie Augsburg Nord beabsichtigt der Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg (AWS), die Entsorgungssicherheit für die im Stadtgebiet Augsburg anfallenden mineralischen Abfälle durch die Erweiterung der Deponie Augsburg Nord für der Deponieklassen DK I und DK II sicherzustellen. Hierfür wurden ein Planungsauftrag vergeben und ein Scoping-Verfahren bei der Regierung von Schwaben durchgeführt. Die Planungen sehen eine Gesamtkapazität von ca. 1,39 Mio. m³ und eine voraussichtliche Inbetriebnahme im Jahr 2028 vor. Grundlage für den Bedarfsnachweis war u. a. eine „Gutachterliche Stellungnahme zum jährlichen Anfall an DK I- und DK II-Abfällen im Stadtgebiet Augsburg“ vom März 2019 von AU-Consult.

Aufgrund der veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen sowie der weiteren Entwicklung der Ablagerungsmengen wurde eine **Aktualisierung der Mengenprognose** für die Stadt Augsburg erstellt, die Bestandteil der weiteren Planrechtfertigung wird.

Die Bedarfsprognose wurde erarbeitet durch die Gutachter der INFA GmbH und Prognos AG, die beide auch die „Fortschreibung der Bedarfsprognose Deponien der Klassen 0, I und II in Bayern“ (2018) im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) erarbeitet haben. Die Methodik orientiert sich dem entsprechend in weiten Teilen am Vorgehen bei der Landesprognose.

Die vorliegende Bedarfsprognose wurde aufbauend auf einer Analyse der bestehenden Verhältnisse unter Einbeziehung aller verfügbaren Erkenntnisse und der umfangreichen Erfahrungswerte der Gutachter erstellt. Zudem wurden in den Monaten Januar und Februar 2023 verschiedene Fachgespräche zur Vorgehensweise sowie zur Einschätzung der Entwicklungen geführt, u. a. mit:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Regierung von Schwaben
- Baustoff Recycling Bayern e. V.
- Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e. V.
- Stadtplanungsamt Augsburg
- Wirtschaftsreferat Augsburg.

In allen Gesprächen wurde gegenüber den Gutachtern aufgrund der zahlreichen Einflussfaktoren und schwer absehbaren Entwicklungen auf die Unsicherheiten bei der Vorhersage der künftig zu deponieren Mengen verwiesen. Diesem Aspekt wird im vorliegenden Gutachten methodisch in Form einer Bandbreite Rechnung getragen. Auf die Unsicherheitsfaktoren wird an den jeweiligen Stellen des Gutachtens sowie zusammenfassend in Kap. 0 eingegangen.

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden die seitens des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz im März 2021 in einem Schreiben an die Regierungen formulierten Anforderungen an die Planrechtfertigung für den Neubau und Erweiterung von Deponien¹ berücksichtigt. Neben der regionalen Analyse der bestehenden Verhältnisse im Stadtgebiet von Augsburg und der Einbeziehung voraussichtlicher Änderungen der Bedarfssituation wurde auch die überörtliche Situation berücksichtigt. Im Gutachten wird daher zunächst der Bedarf für den Regierungsbezirk Schwaben abgebildet (Kap. 2) und anschließend die vertiefte Analyse der regionalen abfallwirtschaftlichen Situation für die Stadt Augsburg (Kap. 3) dargestellt.

2 Überregionale Betrachtung für Schwaben

In der Studie „Fortschreibung der Bedarfsprognose Deponien der Klassen 0, I und II in Bayern“ (LfU, 2018) wurde der Deponiebedarf auf der Ebene der Regierungsbezirke analysiert. Die Methodik und das Ergebnis für Schwaben werden nachfolgend zusammenfassend beschrieben.

2.1 Methodik der landesweiten Bedarfsprognose (2018)

In der Fortschreibung der landesweiten Deponiebedarfsprognose wurde zunächst der Status quo der Deponiesituation dargestellt und darauf aufbauend eine Prognose für die weitere Entwicklung bis 2030 erstellt. Als Grundlage für die Prognose wurde eine Mengenprognose des abzulagernden Abfallaufkommens unter Prüfung und Abwägung von verschiedenen Einflussfaktoren (z. B. Bevölkerungsentwicklung, Bauentwicklung) für die einzelnen Deponieklassen erstellt. Als Ausgangswert für die Mengenprognose diente seiner Zeit (aufbauend auf dem Datenbestand bis 2016) der Mittelwert der Jahre 2014 bis 2016 bzw. bei erkennbarem Trend die abgelagerte Menge des Jahres 2016. Die Mengenprognose war Basis für zwei Szenarien, die die möglichen Entwicklungen in Bayern abbilden sollten. Im Basisszenario wurden die im Status quo ermittelten Entsorgungswege unverändert fortgeschrieben. Das Szenario 2 berücksichtigte Veränderungen bei den

¹ Schreiben an die Regierungen vom 24.03.2021 zu den Anforderungen an die Planrechtfertigung für den Neubau und Erweiterung von Deponien (AZ: 72C-U8705.5-2019/3-21); relevante Auszüge des Schreibens wurden den Gutachtern von der RvS zur Verfügung gestellt

Entsorgungswegen aufgrund verschiedener Einflussfaktoren, u. a. der MantelV², die eine Verlagerung von bisher in übertägigen Abbaustätten verwerteten mineralischen Abfällen auf Deponien erwarten lässt. Zum Zeitpunkt der landesweiten Prognose (2018) war die Verordnung noch nicht endgültig verabschiedet, so dass auch noch keine gesicherten Erkenntnisse z. B. über mögliche Übergangsfristen vorlagen.

Bzgl. der Entwicklung des Baustoffrecyclings wurde aufgrund der unterschiedlichen, z. T. fördernden, aber auch einschränkenden Einflussfaktoren zunächst von einem gleichbleibenden Recycling-Anteil ausgegangen und kein eigenes Szenario berechnet.

2.2 Ergebnis der landesweiten Bedarfsprognose (2018)

In der landesweiten Bedarfsprognose (2018) wurden mit Stand 31.12.2016 für Schwaben zwei DK-I-Deponien (eine davon ist die Deponie Augsburg Nord) und vier DK-II-Deponien ermittelt.

Auf den beiden **Deponien der Klasse I** wurden in den Jahren 2014-2016 zwischen 49 und 66 Tsd. Tonnen abgelagert. Als Ergebnis wurde für Schwaben kurzfristig Deponiebedarf bei DK I festgestellt, der durch die MantelV weiter verschärft würde. Wären die neuen Anforderungen der Verordnung zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung sofort und ohne die inzwischen verabschiedete 8-jährige Übergangsfrist (siehe Kap. 3.1) in Kraft getreten, so wären die DK-I-Deponien sofort verfüllt gewesen.

Auf den vier **Deponien der Klasse II** in Schwaben wurden in den Jahren 2014-2016 zwischen 25 und 26 Tsd. Tonnen abgelagert. Für die DK-II-Deponien ergab sich für Schwaben mit dem ausgebauten Restvolumen eine rechnerische Restlaufzeit bis zum Jahr 2028.

Mit Blick auf den auch landesweit insgesamt festgestellten Bedarf wurden die Empfehlungen ausgesprochen, dass auf regionaler Ebene die Entsorgungssituation analysiert und geprüft werden sollte, wie Deponieraum erhalten und neuer geschaffen werden kann. Es wurde davon ausgegangen, dass dabei auch die Schaffung von weiteren Kapazitäten durch noch zu genehmigende Erweiterungs- und Neubaumaßnahmen erforderlich sein wird.

Im Hinblick auf mögliche Änderungen bei der Bedarfssituation gegenüber der Bedarfsprognose aus dem Jahr 2018 wurde die **Entwicklung beim verfügbaren Deponievolumen** in Bayern durch Deponieplanungen im Zuge des im Januar 2023 geführten Fachgesprächs mit dem LfU

² Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung; die Verordnung war zum Zeitpunkt der damaligen Studie noch nicht verabschiedet (inzwischen erfolgt)

abgefragt und dazu folgender Hinweis aufgenommen: Aktuell gibt es an verschiedenen Stellen in Bayern Bestrebungen, Deponieraum für DK I und II in der Größenordnung von insgesamt 6 bis 7 Mio. m³ zu schaffen. Die Umsetzung der Planungen in der Größenordnung ist i. d. R. aber noch unsicher. Teilweise wird eine beschränkte Annahme für den „eigenen“ Einzugsbereich vorgesehen.

Als aktuelle Dokumente wurden zudem die Beantwortung einer Schriftlichen Anfrage der Bündnis 90/Die Grünen³ sowie die aktuelle Bilanz zum Hausmüll in Bayern⁴ herangezogen. In beiden Dokumenten werden die Ablagerungsmengen nur gemeinsam für die beiden Deponieklassen I und II ausgewiesen und für Schwaben werden unterschiedliche Volumina (einmal DK I und II zusammen bzw. getrennt) für unterschiedliche Basisjahre ausgewiesen, die nicht vergleichbar sind. Eine direkte Bezugnahme zum Gutachten aus dem Jahr 2018 ist aufgrund der sehr unterschiedlich öffentlich verfügbar vorliegenden Detailinformationen pro Deponieklasse nicht möglich.

Aufgrund dessen sowie der Tatsache, dass die vorliegende Bedarfsprognose für die Deponie Augsburg Nord zudem auf Mengen aus dem Einzugsbereich der Stadt Augsburg beruht (siehe nachfolgendes Kap. 3), wird die **vorliegende Bedarfsprognose durch die Planungen in anderen Regionen Bayerns nicht beeinflusst**.

3 Regionale Betrachtung für Augsburg

Der wesentliche Teil des Bedarfsnachweises für die Planrechtfertigung basiert auf einer aktuellen regionalen Betrachtung für die Stadt Augsburg aus dem Jahr 2025. Dabei sind aufgrund der geplanten Erweiterung der Deponie Augsburg Nord auf die Deponieklasse II neben den bisher abgelagerten DK-I-Mengen auch die Mengen der Deponieklasse II zu berücksichtigen.

3.1 Datengrundlage und Methodik

Basisjahr für die Bedarfsermittlung ist das Jahr 2024 sowie das Restvolumen der Deponie Augsburg Nord in Höhe von 90.500 m³ zum 31.12.2024.

Die Bedarfsermittlung für die zukünftig zu erwartenden Ablagerungsmengen basiert auf folgenden Daten und Ansätzen:

³ Bayerischer Landtag (2024): Drucksache 19/3439 - schriftliche Anfrage der Abgeordneten Christian Hierneis, Patrick Friedl, Laura Weber (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 28.08.2024

⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hausmüll in Bayern, 2023

1. Prognose der künftig zu erwartenden DK-I-Mengen durch Auswertung der bisherigen Ablagerungsmengen der Deponie Augsburg Nord und Betrachtung der Einflussfaktoren auf die zukünftige Mengenentwicklungen (Kap. 3.2)
2. Auswertung einer Abfrage bei städtischen Dienststellen zu den künftig zusätzlich erwarteten Ablagerungsmengen DK-I und DK-II (Kap. 3.3)
3. Abschätzung der zusätzlich zu erwartenden DK-II-Mengen (Kap. 3.4).

Bei der Prognose wurde neben der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung und den zukünftig erwarteten wirtschaftlichen Entwicklungen, insbesondere der Bautätigkeit in der Stadt Augsburg, auch die rechtlichen Veränderungen sowie weitere Einflussfaktoren ab dem Jahr 2025 berücksichtigt. Die Erkenntnisse flossen in das von Prognos eigens entwickelte und seit vielen Jahren genutzte Gewerbeabfall-Modell ein, das eine Bottom-up-Prognose auf Ebene der einzelnen Abfallarten ermöglicht. Es basiert auf einer anteiligen Zuordnung der einzelnen Abfälle differenziert nach den Abfallschlüsseln gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zu Hauptherkunftsbranchen und historischen Zeitreihenanalysen, die Zusammenhänge zwischen der branchenspezifischen wirtschaftlichen Entwicklung (Prognose mittels Prognos-eigenem Regionalmodell REGINA) und dem Abfallaufkommen herstellt. Darüber hinaus erfolgte die Berücksichtigung spezifischer Trends und Einflussfaktoren (u. a. Veränderung des Rechtsrahmens, Entwicklung des Bauabfallrecyclings) zur weiteren Präzisierung der Prognose.

Auf die einbezogenen Faktoren wird nachfolgend eingegangen.

Bevölkerungsentwicklung

Das statistische Landesamt weist in der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Augsburg einen Anstieg der Bevölkerung von rund 8 % in den Jahren 2023 bis 2043 aus. Die Entwicklung der Bevölkerung wirkt sich bei den mineralischen Abfällen, im Gegensatz zu den Siedlungsabfällen, eher indirekt aus, u. a. aufgrund des notwendigen Neubaus von Wohnungen durch den erwarteten Bevölkerungszuwachs oder dem steigenden Bedarf an altersgerechtem und barrierefreiem Wohnraum. Diese Aspekte wurden im Rahmen der Betrachtung der Bautätigkeit mitberücksichtigt.

Wirtschaftsentwicklung, insbesondere Bautätigkeit

Die gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen wurden auf Ebene der Stadt Augsburg aufbereitet.

Die für die Deponieklasse I mengenrelevantesten mineralischen Abfälle stellen die mineralischen Bauabfälle, vor allem Boden, dar. Für die Entwicklung von Bau- und Abbruchabfällen ist vor allem

die Entwicklung der Bautätigkeit für die einzelnen Abfallgruppen relevant. Eine florierende Wirtschaft führt zu mehr Bauaktivitäten und damit mehr Abfällen. In wirtschaftlich schwächeren Zeiten sinkt die Bauaktivität und damit das Abfallaufkommen.

Die Bautätigkeit in der Stadt Augsburg wurde im Detail historisch betrachtet und ein Trend aufbauend auf den aktuell vorliegenden Erkenntnissen als Basis für die Mengenprognose abgeleitet. Zu den untersuchten Bereichen gehören u. a.:

- Neubau und Abriss von Wohn- und Nichtwohngebäuden:

Hierfür wurden die Daten des Statistischen Jahrbuchs Augsburg ausgewertet, u. a.:

- Baugenehmigungen zur Errichtung neuer Wohn- und Nichtwohngebäude,
- Abgang von Gebäuden (Abbruch und Umbau) und
- Baugenehmigungen für Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

sowie die Erkenntnisse aus dem Gespräch mit dem Stadtplanungsamt Augsburg genutzt.

Im Bereich Neubau ist vor allem bei Wohngebäuden in den letzten Jahren ein leicht rückläufiger Trend beim Neubau zu erkennen. Dies ist vor allem durch die historisch enge Bebauung und die somit kaum zur Verfügung stehenden Freiflächen zu begründen. Es wird angenommen, dass auch zukünftig kaum Freiflächen (ausgenommen sanierte Altlastflächen) zur Verfügung stehen und nur mit einem geringen Zuwachs von Freiflächen der Stadt Augsburg gerechnet werden kann.

Der Abriss und Umbau von Gebäuden lässt sich anhand des statisch erfassten Abgangs an Gebäuden erfassen sowie an den genehmigten Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. Insbesondere der Abgang (Abriss/Umbau) von Gebäuden ist in den letzten Jahren stark angestiegen, wodurch neue Bebauungen in Augsburg geschaffen werden konnten.⁵ Dies wird auch von Seiten des Stadtplanungsamtes bestätigt. Aufgrund der begrenzten freien Flächen kann davon ausgegangen werden, dass sich dies fortsetzen wird, um den Bedarf an Wohn- und Nichtwohngebäuden zukünftig zu decken.

- Sanierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden:

Aufgrund der demografischen Entwicklung mit Veränderung der Altersverteilung und zunehmendem Bedarf an altersgerechten Wohnungen, dem Trend zu Singlehaushalten (Anstieg Ein-Personen-Haushalte um 21 % von 2011 bis 2024⁶) sowie der Fortführung der energetischen Gebäudesanierung wird mit einem erhöhten Bedarf zur Sanierung

⁵ Auswertungen des Statistisches Jahrbuch Augsburg, 2024

⁶ Auswertungen des Statistisches Jahrbuch Augsburg, 2024

gerechnet. Insbesondere im Bereich der Dämmung werden Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen des neuen Gesetzes zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (GEG) erforderlich werden.

- Straßen- und Wegebau:

Im Bereich Straßenbau zeigt sich ein hoher Sanierungsbedarf des bestehenden 773 km langen Netzes⁷. Die Sanierungszyklen werden sich zukünftig aufgrund des in den letzten Jahren gestiegenen Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen höheren Belastungen eher verringern. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die Straßen zum Teil mehr grundhaft saniert werden müssen.

- Brücken:

Die Stadt Augsburg verfügt über eine hohe Anzahl an Brücken, die teilweise einen hohen Sanierungsbedarf aufweisen. Die Ursachen liegen u. a. an dem hohen Alter der Brücken und der steigenden Belastung. Die Stadt Augsburg hat bereits in der Vergangenheit in die Sanierung investiert, aber der Sanierungsbedarf ist aufgrund der begrenzten Haushaltsmittel weiter hoch. Aufgrund dessen wird zukünftig mit einem hohen Bedarf an Sanierungen der Brücken gerechnet.

- Schienenverkehr:

Im Bereich der Schiene ist die Planung folgende Maßnahmen bekannt:

- Der Neu- und Ausbau der Bahnstrecke zwischen Ulm und Augsburg ist für die nächsten Jahre geplant.⁸
- Die Modernisierung des Bahnhofs und Bahnhofsvorplatzes der Stadt Augsburg läuft und wird fortgeführt.⁹

Es wird angenommen, dass eine Teilmenge der dabei anfallenden Bau- und Abbruchabfälle, insbesondere die im Stadtgebiet Augsburg anfallenden Mengen, zukünftig auf der Deponie Augsburg entsorgt werden.

⁷ <https://www.augsburger-allgemeine.de/augsburg/augsburg-der-zustand-der-augsburger-strassen-hat-sich-verschlechtert-id70527901.html>, zuletzt geprüft am 28.06.2025

⁸ <https://www.ulm-augsburg.de/das-projekt>, zuletzt geprüft am 28.06.2025

⁹ Stadt Augsburg: <https://www.augsburg.de/buergerservice-rathaus/stadtplanung/projekte/bahnhofsvorplaetze>, zuletzt geprüft am 28.06.2025

- Flughafen und Schiffsverkehr:

Hier wird von einem weiterhin fortlaufenden Instandhaltungs- und Sanierungsbedarf ausgegangen.

Aufgrund der analysierten Wirtschafts- und insbesondere Bauentwicklungen wurde mit Hilfe der Prognosemodelle für Augsburg für die Jahre 2025 bis 2028 (voraussichtliche Inbetriebnahme der geplanten Erweiterung) ein Anstieg bei den Bau- und Abbruchabfällen um insgesamt rund 2 % ermittelt. Bis zum Jahr 2040 wird insgesamt ein Anstieg um 8 % angenommen. Für die Folgejahre ab 2041 wurde die Entwicklung auf dem hohen Niveau von 2040 fortgeschrieben, da davon ausgegangen werden kann, dass aufgrund der Zielvorgabe der Klimaneutralität bis 2045 die Anstrengungen insbesondere im Bereich Gebäudesanierung fortgeführt werden.

Die Beseitigung von Altlasten im Stadtgebiet wurde im Rahmen der Auswertung der Abfrage bei den städtischen Dienststellen in Kap. 3.3 berücksichtigt.

Veränderung des Rechtsrahmens

Die Entwicklung des Abfallaufkommens wird zudem durch Veränderungen bei den rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen sowohl auf Bundes- als auch europäischer Ebene beeinflusst. Annahmen zur Umsetzung und den jeweiligen Auswirkungen der Regelungen sind mit Unsicherheiten verbunden und werden – wo es möglich erscheint - im Rahmen der Prognose berücksichtigt.

Mantelverordnung und Länderöffnungsklausel

Die Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung (sog. Mantelverordnung, MantelV) ist am 01. August 2023 in Kraft getreten und schafft eine bundeseinheitliche und rechtsverbindliche Grundlage.

Einen besonderen Stellenwert hat dabei die *Ersatzbaustoffverordnung (EBV)*, die bundeseinheitlich das Inverkehrbringen und die Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen (z. B. Recycling-Baustoffen, industriellen Nebenprodukten) sowie den Einsatz von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und Baggergut in technischen Bauwerken regelt. Bislang liegen noch keine belastbaren Daten zu den Auswirkungen dieser Regelung auf das verbleibende Aufkommen an mineralischen Abfällen, die auf DK-I- und DK-II-Deponien entsorgt werden müssen, vor. Eine Quantifizierung der Mengeneffekte ist daher nicht oder nur schwer möglich. Die Umsetzung der EBV

steht aktuell zudem vor einigen Herausforderungen und Unsicherheiten, die seitens der betroffenen Akteure intensiv diskutiert werden. Das betrifft beispielweise (nicht abschließend):

- fehlende Erfahrungen bei der Umsetzung sowie ein hoher Aufwand in Bezug auf die komplexen Prüfanforderungen
- eine weiterhin geringe Marktnachfrage an Recycling-Baustoffen und Konkurrenz zu Primärbaustoffen
- Unterschiede bei Auslegung und Vollzug zwischen den einzelnen Bundesländern sowie Schnittstellenprobleme zu anderen Regelwerken
- grundsätzliche Fragen der Praktikabilität und des Monitorings.

In diesem Zusammenhang hat das Umweltbundesamt ein Monitoring zur Evaluierung und Weiterentwicklung der Regelungen der EBV¹⁰ beauftragt. Das Projekt ist bis August 2026 terminiert, erste Zwischenergebnisse könnten im Herbst 2025 vorliegen.

Die verabschiedete Novelle der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) regelt die Verwertung von mineralischen Abfällen in überträgigen Abbaustätten, die zukünftig nur noch zulässig ist, wenn die mineralischen Abfälle die neuen in der Verordnung vorgegebenen Qualitätsanforderungen erfüllen. Unter anderem aufgrund dieser Einschränkungen wird in zahlreichen Studien (u. a. UBA-Planspiel zur MantelV sowie auch in der Fortschreibung der Bedarfsprognose Deponien der Klassen 0, I und II in Bayern, 2018) davon ausgegangen, dass das Aufkommen an zu deponierenden Abfallmengen durch Mengenverschiebungen von den überträgigen Abbaustätten zur Deponie deutlich zunimmt.

In der landesweiten Bedarfsprognose aus dem Jahr 2018, bei deren Erstellung die MantelV noch nicht abschließend verabschiedet war, wurden von den Gutachtern in Abstimmung mit dem LfU und den seiner Zeit beteiligten Verbänden Annahmen zu den erwarteten Verlagerungen getroffen. An der grundsätzlichen Vorgehensweise haben sich die Gutachter in der vorliegenden Bedarfsermittlung orientiert, aufgrund der Entwicklungen aber die Annahmen in zwei Bereichen aktualisiert.

Die in die BBodSchV aufgenommene sog. Länderöffnungsklausel eröffnet den Bundesländern die Möglichkeit, dass diese durch Landesrecht Abweichungen von den Anforderungen bestimmen können und auch andere Materialien zur Verfüllung genutzt werden können und Überschreitungen der Werte nach Anlage 1 Tabellen 4 und 5 zulässig sind, wenn nachgewiesen wird, dass

¹⁰ <https://www.ifeu.de/projekt/evaluierung-der-ersatzbaustoffverordnung>, zuletzt geprüft am 30.06.2025

eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung erfolgt (§ 8 Abs. 8 BBodSchV). Bayern hat sich für die Nutzung der Länderöffnungsklausel entschieden und die Weiterführung des Verfüll-Leitfadens („Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ in der Fassung vom 15.07.2021¹¹) ab dem 01.08.2023 beschlossen¹².

Hinsichtlich der Auswirkungen der Länderöffnungsklausel wurde von Seiten der Gutachter ein reduzierender Effekt bei den Mengenverlagerungen in Richtung Deponie unterstellt und eine Abschätzung auf Basis der unterschiedlichen Materialqualitäten von Boden vorgenommen. Es wurde angenommen, dass sich der Anteil von gering belastetem Boden (insb. Qualität BM-2), der gemäß den Annahmen in der landesweiten Deponiestudie im entsprechenden Prognose-Szenario 2 aufgrund der BBodSchV auf Deponien der Klasse I verlagert wurde, durch die Länderöffnungsklausel um 50 % verringern lässt. Für die Verlagerung der höher belasteten Böden (BM-E) wurden im Vergleich zur Landesprognose keine Veränderungen durch die Länderöffnungsklausel angenommen.

Zudem wird im Gegensatz zur Landesprognose die in der Verordnung verankerte 8-jährige Übergangsfrist für übertägige Abbaustätten (die vor dem 16.07.2021 zugelassen wurden, siehe § 28 BBodSchV) berücksichtigt. Die Effekte, die sich aus der Verlagerung von Bodenmaterial von übertägigen Abbaustätten auf die Deponie Augsburg ergeben, wurden im Rahmen der Minimal- und Maximalbetrachtungen ab dem Jahr 2031 angesetzt.

*Koalitionsvertrag der Bundesregierung zwischen CDU, CSU und SPD*¹³

Der Koalitionsvertrag der Bundesregierung spricht sich im Kapitel „Bauen und Wohnen“ vor dem Hintergrund der aktuell laufenden Diskussionen um die Herausforderungen bei der Umsetzung der EBV für die Einführung einer Abfallende-Regelung in der EBV aus. Die zentralen Anforderungen aus der EBV – wie die klare Abgrenzung von Abfall zu Produkt – werden somit aufgenommen und politisch verankert.

Europäische Vorgaben

Die EU verfolgt u. a. mit

¹¹ https://www.landkreis-augsburg.de/fileadmin/user_upload/Immissionsschutz/Leitfaden_Verfuellung_von_Gruben_Bru-chen_und_Tagebauen.pdf, zuletzt geprüft am 28.06.2025

¹² <https://www.stmuv.bayern.de/themen/abfallwirtschaft/verfuellleitfaden/doc/verfuellleitfaden.pdf>, zuletzt geprüft am 28.06.2025

¹³ Verantwortung für Deutschland: Koalitionsvertrag der Bundesregierung zwischen CDU, CSU und SPD (2025), <https://www.koalitionsvertrag2025.de/>, zuletzt geprüft am 28.06.2025

- dem EU Green Deal (2019),
- dem Circular Economy Action Plan (CEAP) (2020),
- der Novelle der Abfallrahmenrichtlinie sowie
- dem geplanten Circular Economy Act

das Ziel, die Deponierung mineralischer Bauabfälle systematisch zu reduzieren und auf technisch nicht verwertbare Reststoffe zu beschränken. Die Erreichung einer zirkulären Bauwirtschaft, die natürliche Ressourcen schont, CO₂-Emissionen senkt und Umweltbelastungen durch Deponien minimiert, steht dabei im Fokus. Bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist mit einem Rückgang der zu deponierenden Mengen zu rechnen, der aktuell für die Stadt Augsburg aufgrund der hohen Unsicherheiten u. a. in Bezug auf Umsetzung und Zeitpunkt nicht quantitativ abgeschätzt werden kann.

Verstärktes Bauabfall-Recycling

Im Rahmen der Landesprognose wurde bzgl. der Entwicklung des Baustoffrecyclings aufgrund der z. T. fördernden, aber auch einschränkenden Einflussfaktoren zunächst von einem gleichbleibenden Recycling-Anteil ausgegangen und kein eigenes Szenario berechnet. Die Entwicklung wurde für die vorliegende Aktualisierung der Prognose erneut mit dem Verband Baustoff Recycling Bayern e. V. im Rahmen eines Fachgesprächs diskutiert.

Demnach sind beim Baustoffrecycling grundsätzlich positive Entwicklungen zu erkennen. Die Nachfrage nach Sekundär-Baustoffen steigt und die Bereitschaft, diese einzusetzen nimmt zu. Neue Flächen zur Rohstoffgewinnung sind (u. a. aufgrund der Nutzungskonkurrenz mit Landwirtschaft, PV- und Windkraftanlagen, (Nah)erholung) nur noch schwer zu erschließen und die damit verbundene Verknappung und Verteuerung der Primärbaustoffe trägt zur Entwicklung des Recyclings bei und fördert die Nachfrage an Recyclingbaustoffen.

Unterstützend für den Einsatz von Recyclingbaustoffen wirkt auch die im Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) verankerte Bevorzugung von Recycling- bzw. Ersatzbaustoffen, insbesondere beim öffentlichen Beschaffungs- und Bauwesen, wenn dies technisch und wirtschaftlich möglich ist (Artikel 2 Absatz 2 BayAbfG).

Zudem kann angenommen werden, dass die im Koalitionsvertrag der Bundesregierung¹⁴ verankerte Einführung einer Abfallende-Regelung in der EBV sowie eine vollständige Umsetzung der

¹⁴ Verantwortung für Deutschland: Koalitionsvertrag der Bundesregierung zwischen CDU, CSU und SPD (2025), <https://www.koalitionsvertrag2025.de/>, zuletzt geprüft am 28.06.2025

EBV sich positiv auf das Baustoffrecycling auswirken und zu einer deutlichen Verringerung des deponierelevanten Aufkommens führen (s. o.). Einschränkend wirkt, dass nicht EBV-konforme Materialien weiterhin abgelagert werden müssen.

Bei der Aufbereitung mineralischer Bauabfälle wurden in den letzten Jahren deutliche Fortschritte erreicht, so u. a. im Bereich der Wasch- und Nassaufbereitungsverfahren, der Trennung von Störstoffen, der Feinfraktionierung sowie der Mobilisierung, so dass Brech- und Siebanlagen zunehmend direkt an Baustellen eingesetzt werden können. Auch der Einsatz von RC-Beton im konstruktiven Bereich wurde deutlich weiterentwickelt.

Einschränkungen für ein verstärktes Recycling liegen u. a. in der teilweise schwierigen Umsetzung und Genehmigung von notwendigen Aufbereitungsanlagen sowie technischen Grenzen bei der Recyclingfähigkeit, langen Entwicklungszeiten und der realisierbaren Wirtschaftlichkeit von neuen Verfahren. Unsicherheiten und Problemstellungen ergeben sich auch bei spezifischen Stoffströmen, wie Asphalt (teilweise wird mehr ausgebaut, als verwertet werden kann), Asbest oder bei der Entsorgung von mit per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS) belasteten Aushubböden.

Bei der Bauabfall-Aufbereitung entstehen zudem Reste (mind. 20 %), die je nach Belastung dann ggf. in höherklassigen Deponien entsorgt werden müssen.

Aufgrund der dargestellten Situation sind Deponien nach Einschätzung des Verbands Baustoff Recycling Bayern e. V. auch weiterhin erforderlich¹⁵. Die anhaltende Unsicherheit hinsichtlich der Größenordnung der Umlenkung zusätzlicher mineralischer Abfälle von der Deponierung in die Verwertung gebietet es nach Ansicht des Verbandes, in der Verantwortung um eine sichere Entsorgung weitere Deponiekapazitäten zu schaffen und ggf. längere Laufzeiten in Kauf zu nehmen. Somit sind bei allen Bestrebungen in Richtung eines verstärkten Bauabfallrecyclings auch die gesetzlichen Entsorgungsaufgaben zu berücksichtigen.

Seitens der Gutachter wurde im Rahmen der vorliegenden Bedarfsprognose aufgrund der gestiegenen Recyclingquoten, der Umsetzung der GewAbfV, der zu erwartenden Effekte aus der EBV, sowie weiterer fördernder Maßnahmen (u. a. auf EU-Ebene) und technologischer Entwicklungen mittelfristig von einem Anstieg des Recyclings ausgegangen. Es wurde ein Rückgang der

¹⁵ Aussage dazu auch im Positionspapier des Verbandes Baustoff Recycling Bayern e.V. „Sekundärbaustoffe ... und es ist doch mehr möglich!“ (Januar 2022): „Die Verfüllung und Deponierung haben weiterhin für die Entsorgung nicht rezyklierbarer oder nicht verwertbarer Bau- und Abbruchabfälle sowie Bodenaushub ihre Bedeutung und müssen in angemessenem Umfang vorgehalten werden.“

abzulagernden DK-I- und DK-II-Mengen modellhaft ab dem Jahr 2030 von 20 % pro Jahr angenommen.

3.2 Prognose der künftig zu erwartenden DK-I-Mengen durch Fortschreibung der bisherigen Ablagerungsmengen der Deponie Augsburg Nord

Als Basis für die Prognose wurde zunächst eine Analyse der bisher auf der Deponie Augsburg Nord abgelagerten Mengen vorgenommen. Die auf der Deponie entsorgten Mengen umfassen grundsätzlich sowohl abgelagerte Mengen zur Beseitigung als auch auf der Deponie verwertete Mengen. Letztere werden z. B. für Deponiebaumaßnahmen sowie auch zur Abdeckung von bestimmten Abfallarten (wie z. B. Asbest) eingesetzt. Da im letzten Fall im gleichen Maße das Restvolumen in Anspruch genommen wird wie bei der Ablagerung zur Beseitigung und zudem von Unschärfen bei der Differenzierung der Zuordnung auszugehen ist, wurden bei der Ermittlung des künftigen Deponiebedarfs analog zum Vorgehen bei der landesweiten Deponiebedarfsprognose die abgelagerten und verwerteten Mengen, die Deponievolumen beanspruchen, in gleicher Weise berücksichtigt und diese Mengen als abgelagerte Mengen bezeichnet.

Vom AWS wurden die auf der Deponie Augsburg Nord in den Jahren 2011 bis 2024 abgelagerten Mengen den Gutachtern zur Verfügung gestellt. Die Daten lagen als Gesamtmenge der Einzeljahre sowie differenziert nach den Abfallarten auf Basis der Abfallschlüssel und nach Herkunft vor. Von den Gutachtern werden im Rahmen von Deponiebedarfsprognose üblicherweise die letzten 10 Jahre analysiert. Die in den Jahren 2015 bis 2024 insgesamt auf der Deponie Augsburg Nord abgelagerten Mengen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

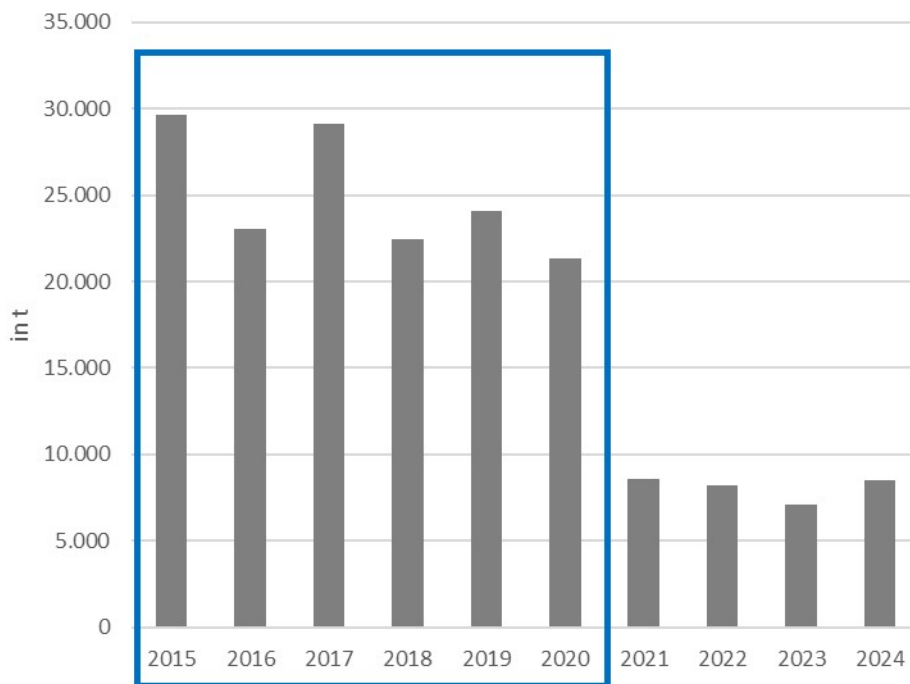


Abbildung 1: Ablagerungsmengen der DK-I-Deponie Augsburg Nord

In den Jahren vor 2015 unterliegen die Ablagerungsmengen in Augsburg zudem großen Schwankungen, wobei die großen Mengen insbesondere durch Aushub vom Straßenbau (Tiefbauamt) und Bau von Energietrassen (Stadtwerke) geprägt waren.

Im Zeitraum von 2015 bis 2020 lagen die Mengen relativ konstant zwischen 20.000 und 30.000 t pro Jahr. Die abgelagerten Mengen stammen zu 90 % aus der Stadt Augsburg. Der Rest stammt aus dem Industriestandort Gersthofen und dem Landkreis Augsburg. Bei den Mengen handelt es sich überwiegend um Bau- und Abbruchabfälle, wie z. B. Boden und Asbest.

In den Jahren 2021 bis 2024 wurden deutlich geringere Mengen abgelagert. Hintergrund für den Rückgang der angelieferten Mengen ist zum einen eine Erhöhung der Annahmepreise, die seitens AWS zur gezielten Schonung des noch zur Verfügung stehenden Restvolumens der Deponie eingesetzt wurde, um die Entsorgungssicherheit bis zur geplanten Erweiterung gewährleisten zu können. Für den erforderlichen Wegebau und Abdeckungsmaßnahmen auf der Deponie wurde bereits früher angeliefertes, vorhandenes Material des Zwischenlagers verwendet. So konnten und können die Anlieferungsmengen auch weiterhin vorübergehend niedrig gehalten werden.

Der Einfluss des Preises sowie auch der verfügbaren Deponiekapazitäten auf die örtliche Anlieferungsmenge wurde auch im Rahmen der landesweiten Deponiebedarfsprognose bestätigt. So

ergaben exemplarisch im Großraum München durchgeführte Befragungen in der Bauwirtschaft, dass relevante Mengen der DK-I- und DK-II-Abfälle aus dieser Region außerhalb des Regierungsbezirks und v. a. auch in andere Bundesländer verbracht wurde.

Der Rückgang insbesondere bei den seit 2021 angelieferten Bau- und Abbruchabfällen korrespondiert zudem aber auch zur wirtschaftlichen Entwicklung der Baubranche. Im Bereich der bayrischen Bauwirtschaft zeigt sich seit 2019 ein deutlicher Rückgang, insbesondere im Wohnungsbau. Dieser bayernweite Trend dürfte sich in Augsburg neben dem Preiseffekt zusätzlich auf den Rückgang der angelieferten Mengen in den Jahren 2021 bis 2024 ausgewirkt haben.

Für die langfristige Prognose wird ein Anstieg der Bau- und Sanierungstätigkeiten aufgrund der beschriebenen Entwicklungen in den einzelnen Baubereichen sowie einer Verbesserung der wirtschaftlichen Lage erwartet. Es wird angenommen, dass aufgrund dieser Entwicklungen die anfallenden Bauabfallmengen und auch die an die Deponie Augsburg Nord angelieferten Mengen ansteigen werden, für die mit der Deponieerweiterung Volumen für die erforderliche Ablagerung verfügbar gemacht wird.

Aufgrund der Schwankungen in den Jahren vor 2015 sowie dem gesteuerten und branchenbedingten Mengenrückgang ab dem Jahr 2021 wurden diese Zeiträume seitens der Gutachter als nicht repräsentativ für den zukünftigen Regelbetrieb der Deponie erachtet. Für die Ableitung eines belastbaren Ausgangswertes für die Prognose wurde daher der Mittelwert der abgelagerten Mengen aus den Jahren 2015 bis 2020 herangezogen¹⁶. Im Mittel ergibt sich für diesen Zeitraum eine durchschnittlich abgelagerte Menge von 25.000 t/a als Basiswert für die Prognose der zukünftigen Ablagerungsmengen.

Ausgehend von diesem Basiswert ergibt sich bei der Fortschreibung unter Einbeziehung eines Anstiegs der abzulagernden Mengen aufgrund der Wirtschaftsentwicklung um 1 % (siehe 3.1) für das Jahr **2028** (voraussichtlicher Beginn der Ablagerung nach der Erweiterung) eine **DK-I-Menge von 25.300 t/a**. Diese Menge steigt bis zum Jahr 2040 aufgrund der Wirtschaftsentwicklung weiter an. Die bestehende Deponie wäre bei Annahme dieser Mengenentwicklung Ende 2028 vollständig verfüllt. Effekte, die sich durch ein verstärktes Baurecycling sowie aus dem Auslaufen der Übergangsfrist für übertägige Abbaustätten (siehe 3.1) ergeben, sind dabei noch nicht berücksichtigt. Diese wurden zusätzlich im Rahmen einer Minimal-/Maximal-Betrachtung zur Abbildung der möglichen Spannweite der zukünftigen Mengenentwicklung berücksichtigt (siehe 3.5).

¹⁶ Im Vergleich zur Landesstudie wurde aufgrund der sehr kleinräumigen Betrachtung bewusst der Zeitraum von 3 auf 5 Jahre erweitert, um die regional auftretenden Schwankungen stärker zu berücksichtigen.

3.3 Auswertung der Abfrage bei städtischen Dienststellen zu den künftig zusätzlich erwarteten Ablagerungsmengen DK I und II

Die städtischen Dienststellen der Stadt Augsburg wurden durch den AWS im September 2022 hinsichtlich einer Einschätzung befragt, welche zusätzlichen Mengen von DK-I- und DK-II-Abfällen in den nächsten 30 Jahren **zusätzlich zum ermittelten Basiswert ab dem Jahr 2028** zur Ablagerung erwartet werden.

Die folgenden Dienststellen haben dazu Rückmeldung gegeben:

- Umweltamt
- Hoch- und Tiefbauamt
- Stadtwerke
- Amt für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen
- Liegenschaftsamt
- Ordnungsamt.

Die Meldungen wiesen z. T. große Spannweiten und Unterschiede im Differenzierungsgrad auf, teilweise konnten keine Angaben gemacht werden. Die Rückläufe aus der Abfrage wurden von den Gutachtern einzeln ausgewertet und für die Ableitung von zukünftig abzulagernden Mengen herangezogen.

Die Stadt Augsburg verfügt über viele Altlasten, bei denen im Sanierungsfall je nach Belastung mit einer hohen Menge an abzulagernden Abfällen der Klassen I und II zu rechnen ist. Aufgrund der räumlich engen Bebauung der Stadt verfügt Augsburg kaum über freie Brachflächen für zukünftige Bauvorhaben und ist auf die Sanierung von vorhandenen Standorten (z. B. Gaswerk, Zeuna-Stärker-Areal, das alte OSRAM-Werk, Teile der alten Kasernenflächen, alte Bahnflächen, das alte Postareal) angewiesen. Dies wurde auch im Fachgespräch mit dem Stadtplanungsamt bestätigt.

Neben den Altlasten ist die Sanierung der Hausmülldeponie Inningen für die nächsten Jahre geplant. Dabei wird mit erheblichen DK-I- und DK-II-Mengen zur Ablagerung gerechnet.

Im Rahmen von Tiefbaumaßnahmen und Arbeiten des Eigenbetriebs Stadtentwässerung rechnet das Tiefbauamt mit erheblichen Mengen an Bodenaushub. Diese werden jedoch zum Großteil verwertet. Nach Angaben des Tiefbauamtes werden rund ein Viertel der jährlichen Mengen DK-I- und DK-II-Material sein.

Die Stadtwerke haben auf Basis der letzten Jahre und der strategischen Planungen das bei ihnen anfallende Aufkommen an Aushub und mineralischen Abfällen für die nächsten Jahre abgeschätzt (ohne Differenzierung in zu verwertende und zu deponierende Mengen). Zur Abschätzung des Anteils der auf Deponien abzulagernden Mengen wurden von den Gutachtern Annahmen getroffen. Diese basieren auf der Verteilung der insgesamt in Bayern entsorgten Bauabfälle und dem Anteil, der auf Deponien abgelagert wurde (im Jahr 2018 rund 12 % der Bauabfälle¹⁷).

Das Umweltamt verzeichnet 168 Altablagerungen in der Stadt Augsburg, die je nach gutachterlicher Bewertung und Klassifizierung des Bodenmaterials einer Behandlung oder Ablagerung zugeführt werden können. Da eine konkrete Schätzung von Seiten des Umweltamtes nicht möglich war, wurde hierzu eine gutachterliche Abschätzung vorgenommen.

Die Einzelangaben der Ämter wiesen z. T. große Spannweiten auf. Um die daraus resultierenden erheblichen Unsicherheiten bei der Mengenprognose für den Deponiebedarf der nächsten Jahrzehnte zu berücksichtigen, wurde eine Bandbreite mit einem Minimalwert (minimale Anlieferungsmenge unter günstigen Randbedingungen) und einem Maximalwert (maximale Anlieferungsmenge unter Berücksichtigung der aktuell bekannten Risiken/Herausforderungen im Sinne der Entsorgungssicherheit) abgebildet und die Werteangaben der Ämter aus gutachterlicher Sicht eingeordnet.

Im Ergebnis zeigt sich eine Bandbreite der **ab dem Jahr 2028** zusätzlich zum Basiswert abzulagernden **DK-I/II-Mengen von minimal 20.000 t/a bis maximal 39.000 t/a**.

3.4 Abschätzung der zusätzlich zu erwartenden DK-II-Mengen

Bei der Erweiterung der Deponie Augsburg Nord ist eine Zulassung für DK-II-Abfälle geplant. Damit wird den Anforderungen des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG, Art. 4 Abs. 3) sowie des Abfallwirtschaftsplans Bayern (AbfPV)¹⁸ zur Sicherung der Entsorgungssicherheit Rechnung getragen, wonach die entsorgungspflichtigen Körperschaften verpflichtet sind, die erforderlichen Anlagen zur Ablagerung der überlassungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung (ggf. auch im Wege der kommunalen Zusammenarbeit) vorzuhalten. Im Sinne der angestrebten lokalen Entsorgung von Abfällen werden regionale Entsorgungskapazitäten für die im Stadtgebiet

¹⁷ Bayerisches Landesamt für Statistik: Entsorgung von Bauabfällen in Bayern 2018, 2022

¹⁸ Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV): Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV), Dez. 2014, Anlage: Abfallwirtschaftsplan Bayern, Abschnitt III 2.7

Augsburg anfallenden Abfälle der Deponieklasse II geschaffen und für die Bauwirtschaft die Transportwege und -kosten reduziert.

Das Aufkommen der zu deponierenden Mengen wird bei Deponiebedarfsprognosen i. d. R. auf Basis der abgelagerten Mengen abgeschätzt. Da die Deponie Augsburg Nord bislang nur DK-I-Abfälle annehmen konnte und DK-II-Material in anderen Regionen entsorgt werden musste, liegen für den Raum Augsburg zum Aufkommen von DK-II-Material aktuell keine Daten vor. In der Studie für das Land Bayern konnte nachgewiesen werden, dass von den bei privaten Bauunternehmen anfallenden Bauabfällen insbesondere die DK-I/II-Mengen in größerem Radius (andere Regierungsbezirke, z. T. außerhalb Bayerns) entsorgt werden (siehe Kap. 3.2).

Um im Rahmen der Bedarfsprognose eine Abschätzung der potenziell abzulagernden DK-II-Mengen für die Stadt Augsburg zu ermöglichen, wurde die in Bayern auf DK-II-Deponien abgelagerte „Pro-Kopf-Menge“ herangezogen ($28,6 \text{ kg}/(\text{E} \cdot \text{a})^{19}$ im Jahr 2023²⁰) und auf Augsburg hochgerechnet. Basis für die Berechnung waren die vom bayerischen Landesamt für Statistik (LfStat) veröffentlichte regionalisierte Bevölkerungsprognose sowie die Veröffentlichung „Hausmüll in Bayern – Bilanzen 2023“²¹ und die vom Bayerischen Landtag beantwortete schriftliche Anfrage von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN²² vom 28.08.2024.²³

Aus dieser Herleitung ergibt sich für die Stadt Augsburg ein Potenzial von rund 8.700 t/a an DK-II-Abfällen. Da in den Angaben der städtischen Dienststellen (Kap. 3.3) teilweise bereits DK-II-Mengen enthalten sind, wurde für die Angaben zu DK-I- und -II-Mengen der städtischen Dienststellen mittels eines Verteilungsschlüssels eine in den Angaben bereits berücksichtigte DK-II-Menge in Höhe von durchschnittlich 2.900 t/a in Abzug gebracht.

Mit dieser gutachterlichen Herleitung wurden für die **zusätzlich zu erwartenden DK-II-Ablagerungsmengen 5.800 t/a** abgeschätzt und ab dem Jahr **2028** konstant angesetzt.

¹⁹ Menge dürfte aufgrund o. g. Entsorgung außerhalb Bayerns real höher sein

²⁰ Statistische Daten zu den abgelagerten Mengen lagen öffentlich verfügbar nur bis einschließlich 2023 vor.

²¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2024): Hausmüll in Bayern – Bilanzen 2023 - letzte öffentlich verfügbare Jahr 2023

²² Bayerischer Landtag (2024): Drucksache 19/3439 - schriftliche Anfrage der Abgeordneten Christian Hierneis, Patrick Friedl, Laura Weber (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 28.08.2024

²³ Beide Quellen weisen die abgelagerten Mengen nur insgesamt für die Deponieklassen I und II zusammen aus. Für die Berechnung der abgelagerten Pro-Kopf-Menge auf DK-II-Deponien wurde eine Verteilung zwischen DK-I und II-Deponien aus vorliegenden Vorjahren herangezogen.

3.5 Gesamtergebnis der zukünftig zu erwartenden Ablagerungsmengen für die Deponie Augsburg Nord

Aufbauend auf der vorangestellten Herleitung der Ablagerungsmengen auf Basis

- der historischen abgelagerten DK-I-Mengen,
- zusätzlicher DK-I/II-Mengen aus der Abfrage bei städtischen Ämtern ab dem Jahr 2028,
- einer Abschätzung der potenziellen DK-II-Mengen ab dem Jahr 2028

und unter Berücksichtigung

- der Wirtschaftsentwicklung (insbesondere Baubranche) ab dem Jahr 2025,
- eines verstärkten Bauabfallrecyclings, das zu einer Reduzierung der abzulagernden Mengen ab dem Jahr 2030 führt,
- einer Verlagerung von Mengen aus übertägigen Abbaustätten als Auswirkung der MantelV ab dem Jahr 2031 (Zunahme der Ablagerungsmenge ab dem Jahr 2031)

ergeben sich für die Jahre 2028 und 2031 die in Tabelle 1 dargestellten Mengen. Steigerungen bei den Mengen ergeben sich aufgrund der Wirtschaftsentwicklung im Basiswert und den sonstigen Effekten (u.a. Recycling, EBV). Zu berücksichtigen ist, dass die Effekte aus dem Baurecycling und der Verlagerung der Mengen aus übertägigen Abbaustätten zu verschiedenen Jahren erstmalig auftreten und gegenläufige Entwicklungen in Bezug auf die deponierelevanten Abfälle aufweisen.

Die Minimalbetrachtung bildet den unteren Bereich der Mengenspanne ab. Die Maximalbetrachtung dient der Risikoabdeckung und ist auf die Entsorgungssicherheit ausgerichtet (oberer Bereich der Mengenspanne).

Neben der Ablagerungsmenge ist das jeweils dafür erforderliche Deponievolumen (bei $1,6 \text{ t/m}^{324}$) aufgeführt. Ausgehend von der geplanten Volumenerweiterung (ca. 1,39 Mio. m^3) ergäben sich damit Laufzeiten zwischen **34 Jahren** und **28 Jahren**²⁵.

²⁴ Ansatz analog der landesweiten Bedarfsprognose „Fortschreibung der Bedarfsprognose Deponien der Klassen 0, I und II in Bayern“ (2018) (LfU)

²⁵ Die Berechnung der Laufzeit berücksichtigt die aufgrund der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung erwarteten jährlichen Mengensteigerungen und lässt sich nicht allein auf Basis der in der Tabelle abgebildeten Mengen herleiten.

Tabelle 1: Gesamtergebnis der zukünftig erwarteten Ablagerungsmengen und sich ergebende Laufzeit der Deponie Augsburg Nord (Mengenspanne abgebildet)

Ablagerungsmenge in den Jahren 2028 und 2031	Minimalbetrachtung	Maximalbetrachtung
Menge ab 2028 Basiswert (jährlich steigend) zus. Mengen DK I/II (konstant) zus. Mengen DK II (konstant) Gesamtmenge	25.300 t/a 20.000 t/a 5.800 t/a 51.100 t/a (≙ 31.900 m³/a)	25.300 t/a 39.000 t/a 5.800 t/a 70.100 t/a (≙ 43.800 m³/a)
Menge ab 2031 Basiswert (jährlich steigend) zus. Mengen DK I/II (konstant) zus. Mengen DK II (konstant) sonstige Effekte (jährliche Veränderung u.a. EBV, Recycling) Gesamtmenge	25.600 t/a 20.000 t/a 5.800 t/a 14.300 t/a 65.700 t/a (≙ 41.100 m³/a)	25.600 t/a 39.000 t/a 5.800 t/a 10.500 t/a 80.900 t/a (≙ 50.500 m³/a)
Laufzeit¹¹ (bei Planungsgröße ca. 1,39 Mio. m³)	34 Jahre	28 Jahre

Die zeitliche Entwicklung der Deponieverfüllung bei der Minimal- und Maximalbetrachtung sowie die Entwicklung der Ablagerungsmengen ist im Folgenden grafisch darstellt.

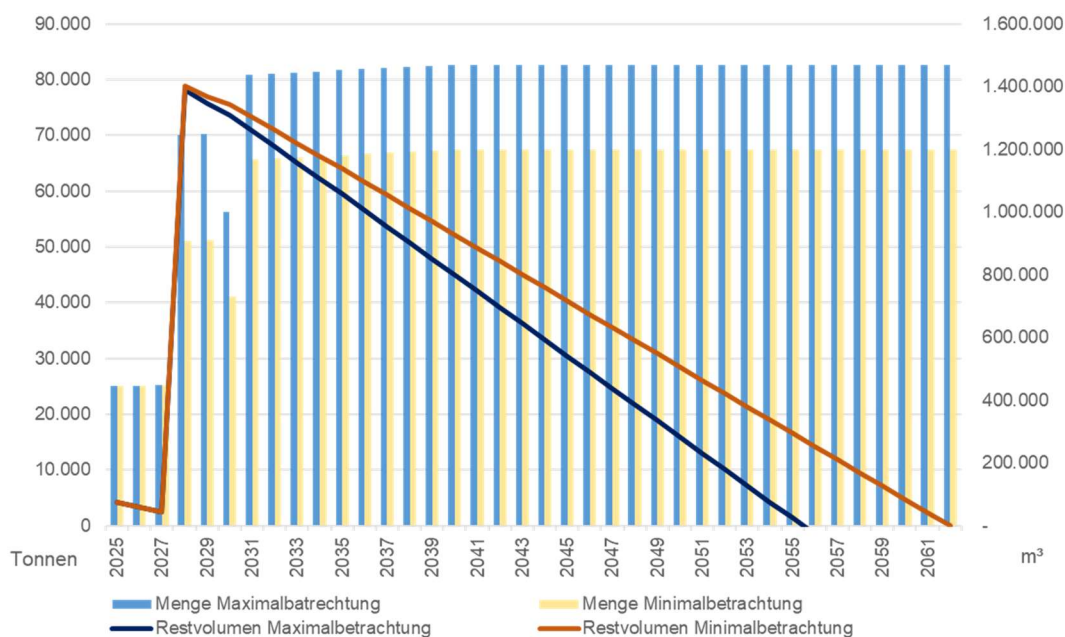


Abbildung 2: Zeitliche Entwicklung der Deponieverfüllung und der Ablagerungsmenge bei der Minimal- und Maximalbetrachtung für die Deponie Augsburg Nord

3.6 Abschließende Bewertung

Das vorliegende Gutachten zur Mengenprognose für die Erweiterung der Deponie Augsburg Nord wurde unter Berücksichtigung der vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz im März 2021 formulierten Anforderungen an die Planrechtfertigung für den Neubau und Erweiterung von Deponien erstellt. Es wurde eine regionale Analyse der bestehenden Verhältnisse im Stadtgebiet von Augsburg unter Einbeziehung aller verfügbaren Erkenntnisse durchgeführt. Zudem wurde auch die überörtliche Deponiesituation auf der Ebene des Regierungsbezirks Schwaben betrachtet.

Die Bedarfsabschätzung setzt eine Vorhersage der zukünftigen Entwicklung und möglicher Veränderungen voraus und ist damit immer eine Prognose, die mit Unsicherheiten behaftet ist. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens betrifft dies zum einen die Aufkommensentwicklung der mineralischen Abfälle, die neben der wirtschaftlichen und Bevölkerungsentwicklung auch geprägt wird durch aktuelle politische Weichenstellungen (z. B. Gebäudeenergiegesetz mit gebäudebezogenen Anforderungen an die Dämmung) sowie auch neu aufkommende spezifische Abfallströmen (wie die aktuell vielfach diskutierten mit PFAS belasteten Stoffe). Bei den Entsorgungswegen sind u. a. die Umsetzung der Forderung des Koalitionsvertrag der Bundesregierung²⁶ (z. B. Ausgaben für Infrastrukturprojekte), die Auswirkungen der MantelIV, die Umsetzung der EU-Vorgaben in deutsches Recht sowie auch der Fortschritt beim Bauabfallrecycling auch nach der Expertenmeinung nur schwer absehbar. Die an den jeweiligen Stellen vorgenommenen gutachterlichen Einschätzungen wurden unter Einbeziehung der umfangreichen Erfahrungswerte der Gutachter sowie der Erkenntnisse aus den im Rahmen der Prognoseerstellung geführten Fachgespräche, Datenauswertungen und Recherchen getroffen. Die Prognoseunsicherheit wurde zudem beim Ergebnis in Form einer Minimalbetrachtung (günstige Randbedingungen) und einer Maximalbetrachtung (im Sinne einer Entsorgungssicherheit unter allen Umständen) berücksichtigt, die insbesondere die Unsicherheit der künftigen Aufkommensschätzung der städtischen Ämter abbildet.

Nach der gutachterlichen Prognose der künftig in der Stadt Augsburg zu deponierenden Mengen ist von einer Deponielaufzeit von nicht weniger als 28 Jahren auszugehen und mit einer längsten Laufzeit von 34 Jahren zu rechnen.

Mit Blick auf die Aussagen in der Begründung zur Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 17.12.2014 ist zur Vermeidung von Entsorgungsengpässen darauf zu achten, „dass

²⁶ Verantwortung für Deutschland: Koalitionsvertrag der Bundesregierung zwischen CDU, CSU und SPD (2025), <https://www.koalitionsvertrag2025.de/>, zuletzt geprüft am 28.06.2025

die Abfallmengen nicht zu gering eingeschätzt werden“, und sind im Hinblick auf die Daseinsvorsorge „grundsätzlich die Prognosewerte mit dem zukünftig maximal möglichen Abfallaufkommen“ zu berücksichtigen („worst case“), um zu gewährleisten, „dass auch langfristig genügend Kapazitäten zur Entsorgung der anfallenden Abfälle zur Verfügung stehen“ (Seite 14).