LANDRATSAMT
SCHWEINFURT

JAHRESBERICHT ABFALLWIRTSCHAFT 2017

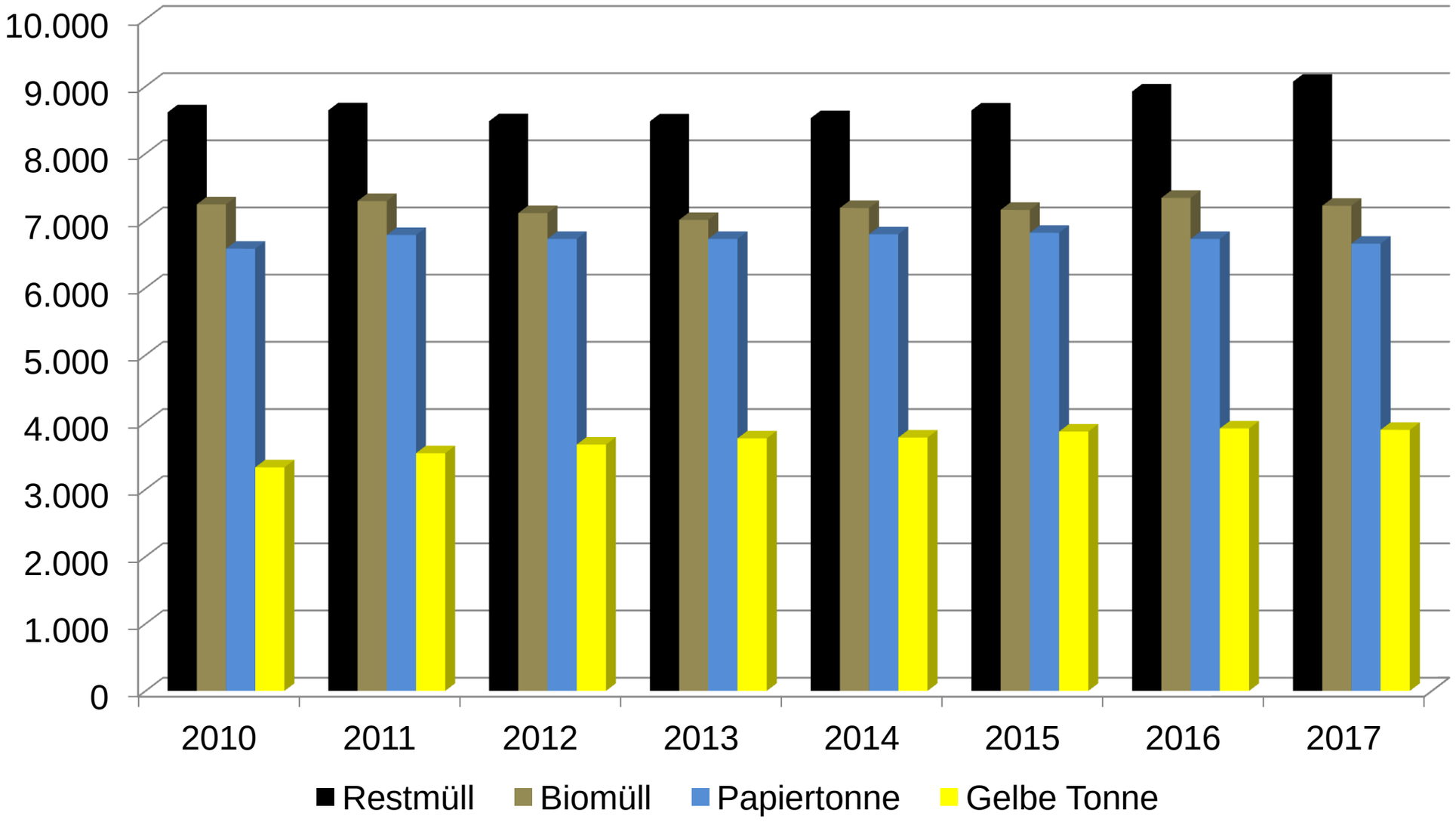
UA-SITZUNG AM 07.06.2018

ÜBERSICHT

- Teil I Abfall- und Wertstofferfassungssysteme
- Teil II Kreiseigene Abfallentsorgungsanlagen
- Teil III Alternative Energieerzeugung
- Teil IV Aktuelle Handlungsfelder
- Teil V Vorstellung der Studie des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz über Kosten und Erlöse der Abfallwirtschaft 2015

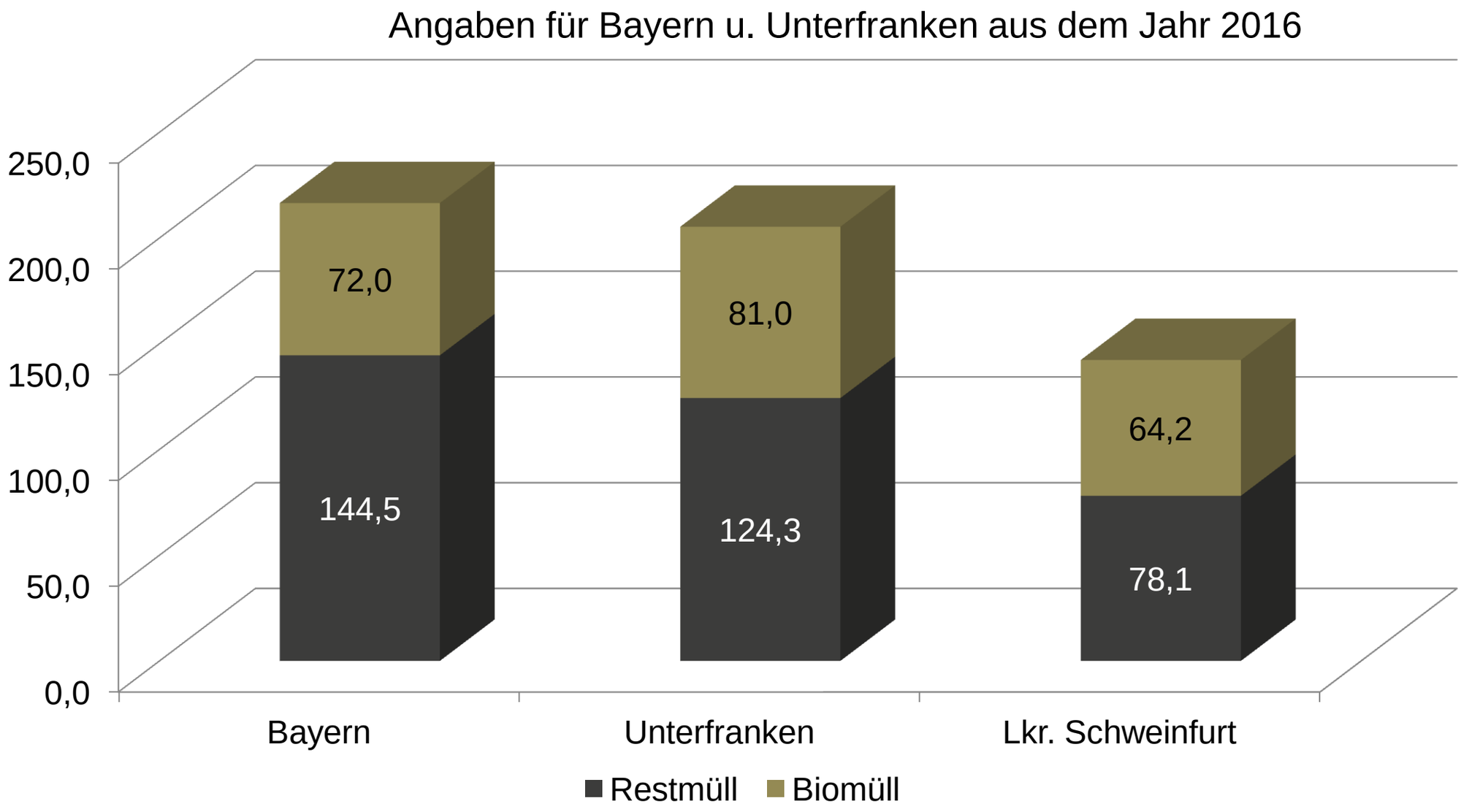
MÜLLMENGE HOLSYSTEME (IN T)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



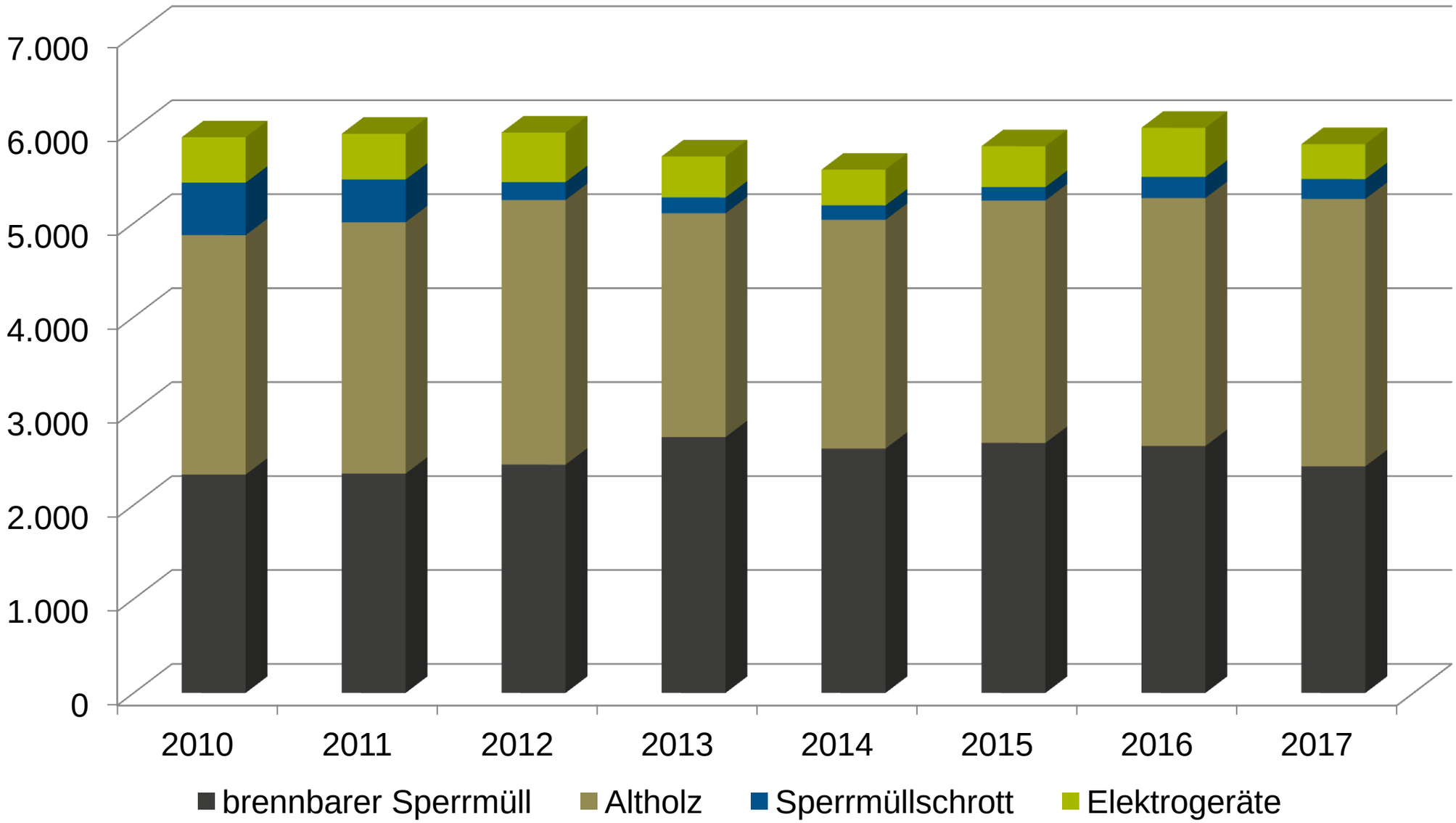
MÜLLMENGE (IN KG/EW UND JAHR)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



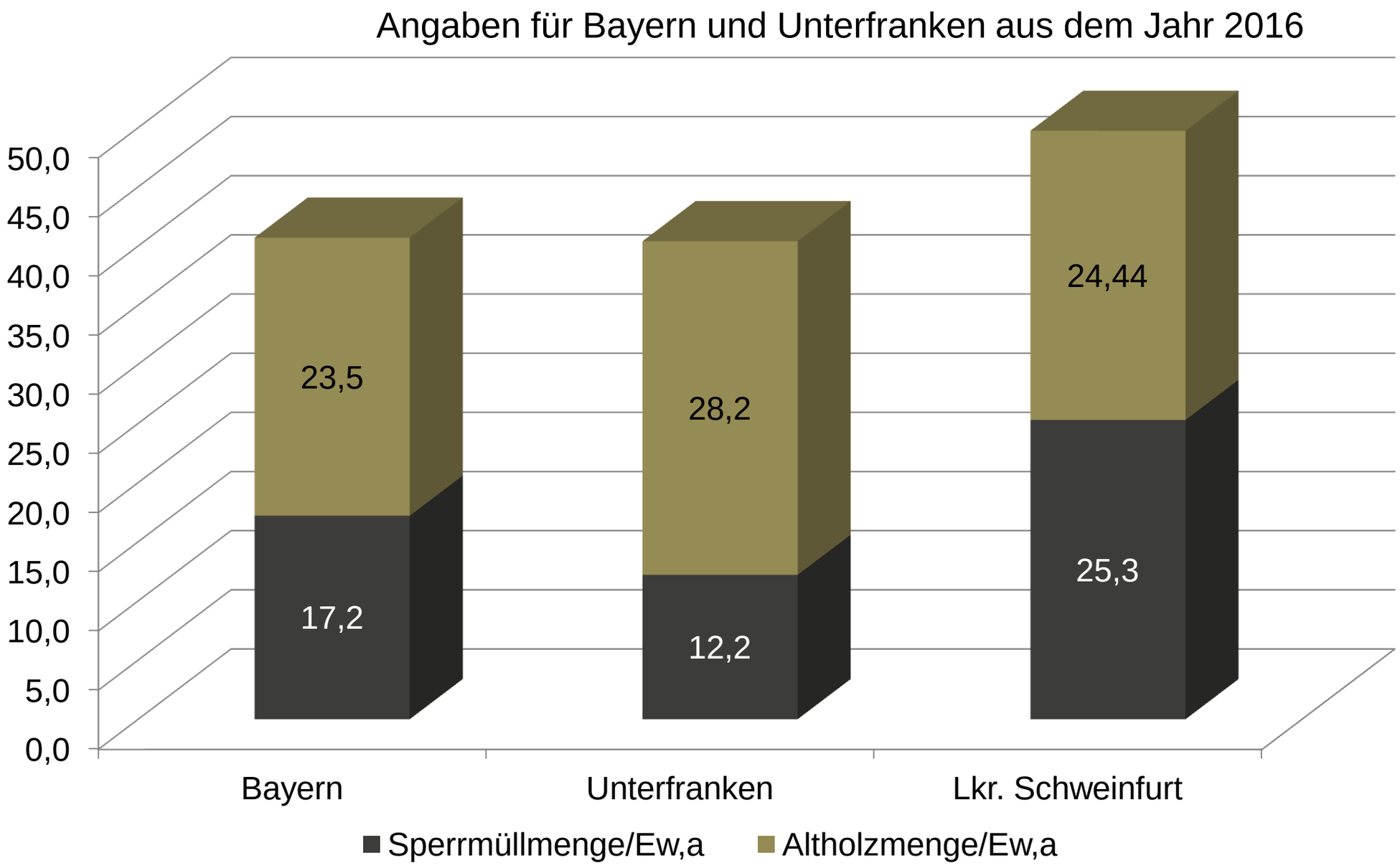
SPERRMÜLLMENGE (IN T)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



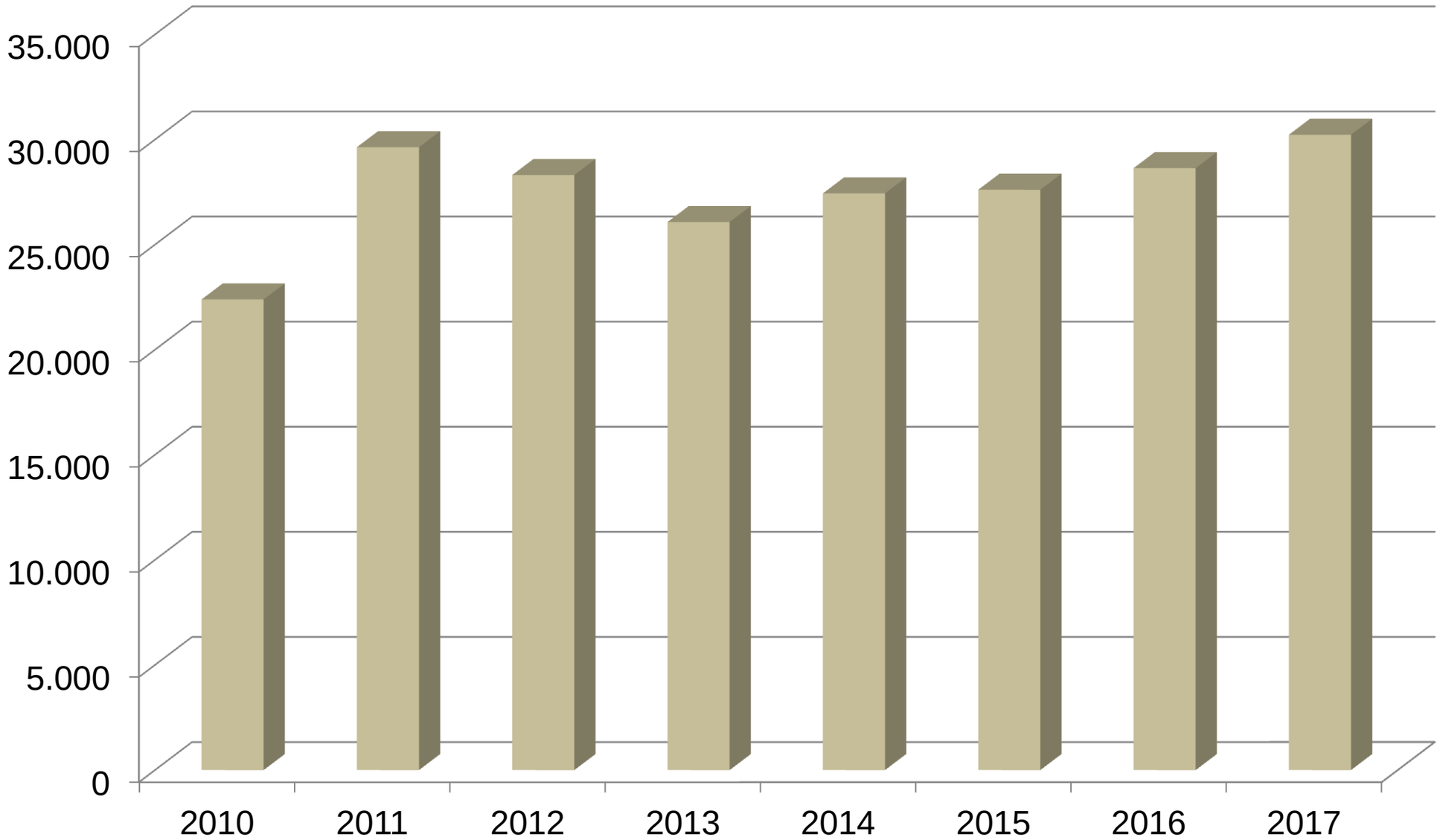
SPERRMÜLLMENGE (IN KG/EW UND JAHR)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



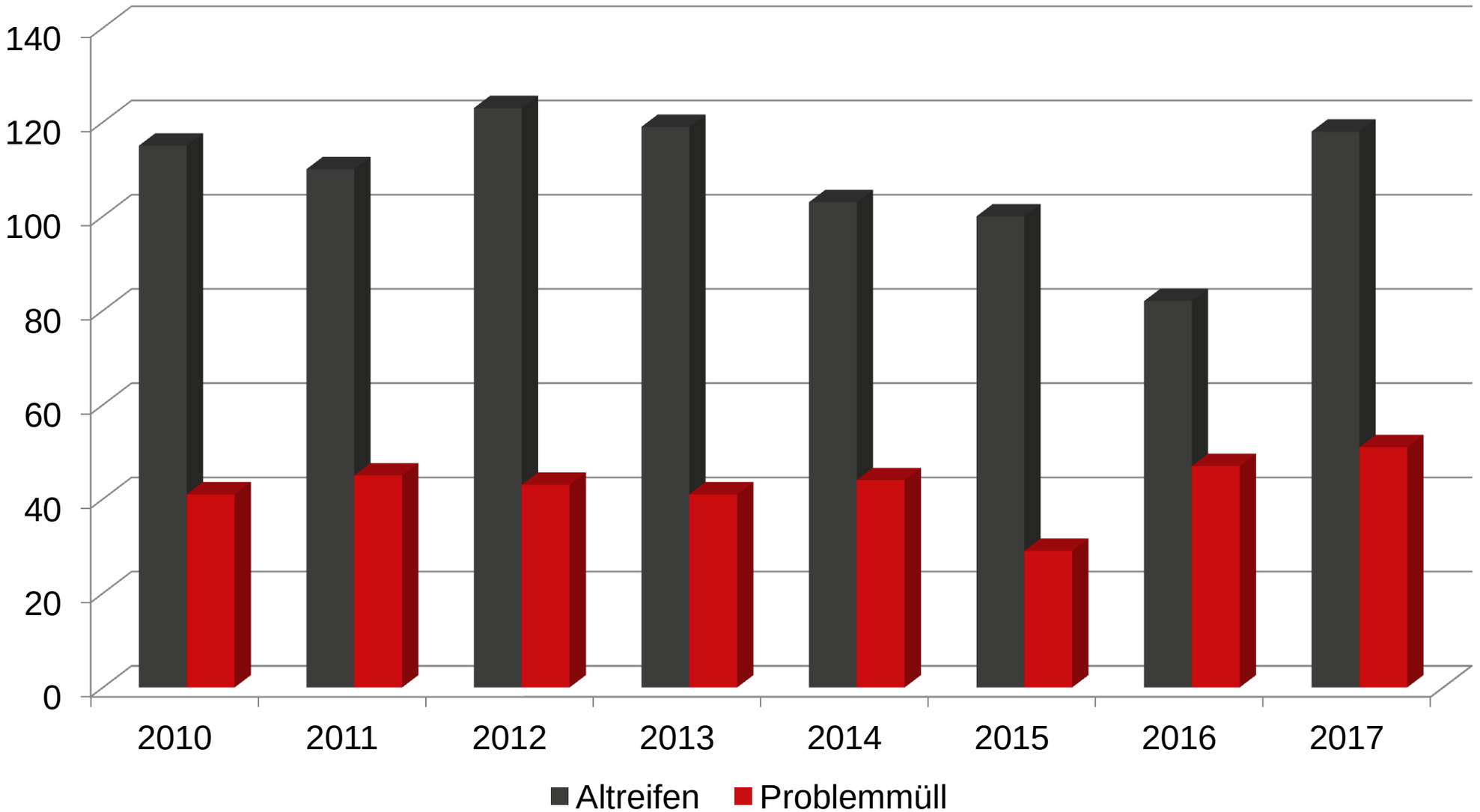
HÄCKSELMENGE (IN M³)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



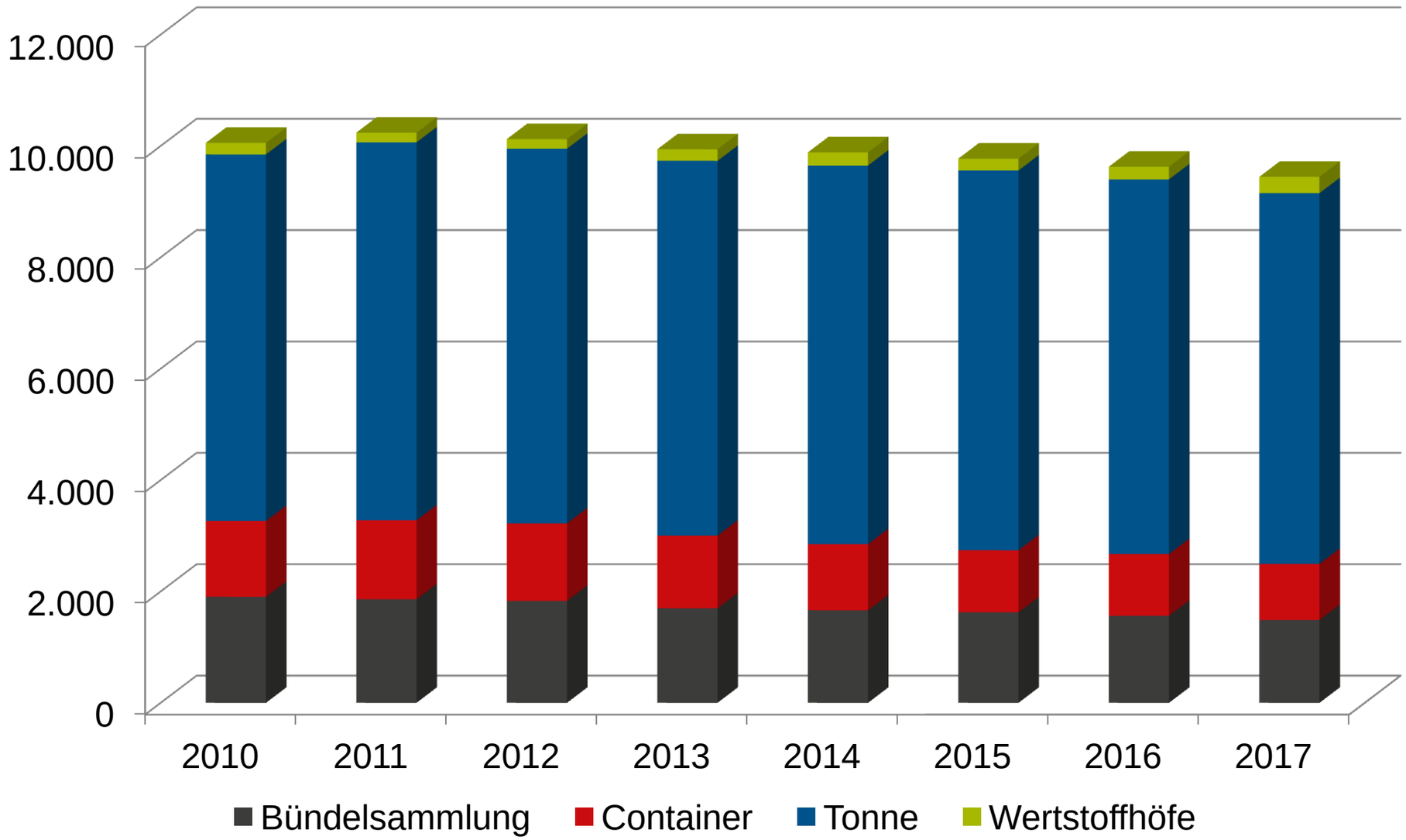
ALTREIFEN- UND PROBLEMMÜLLSAMMLUNG (IN T)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



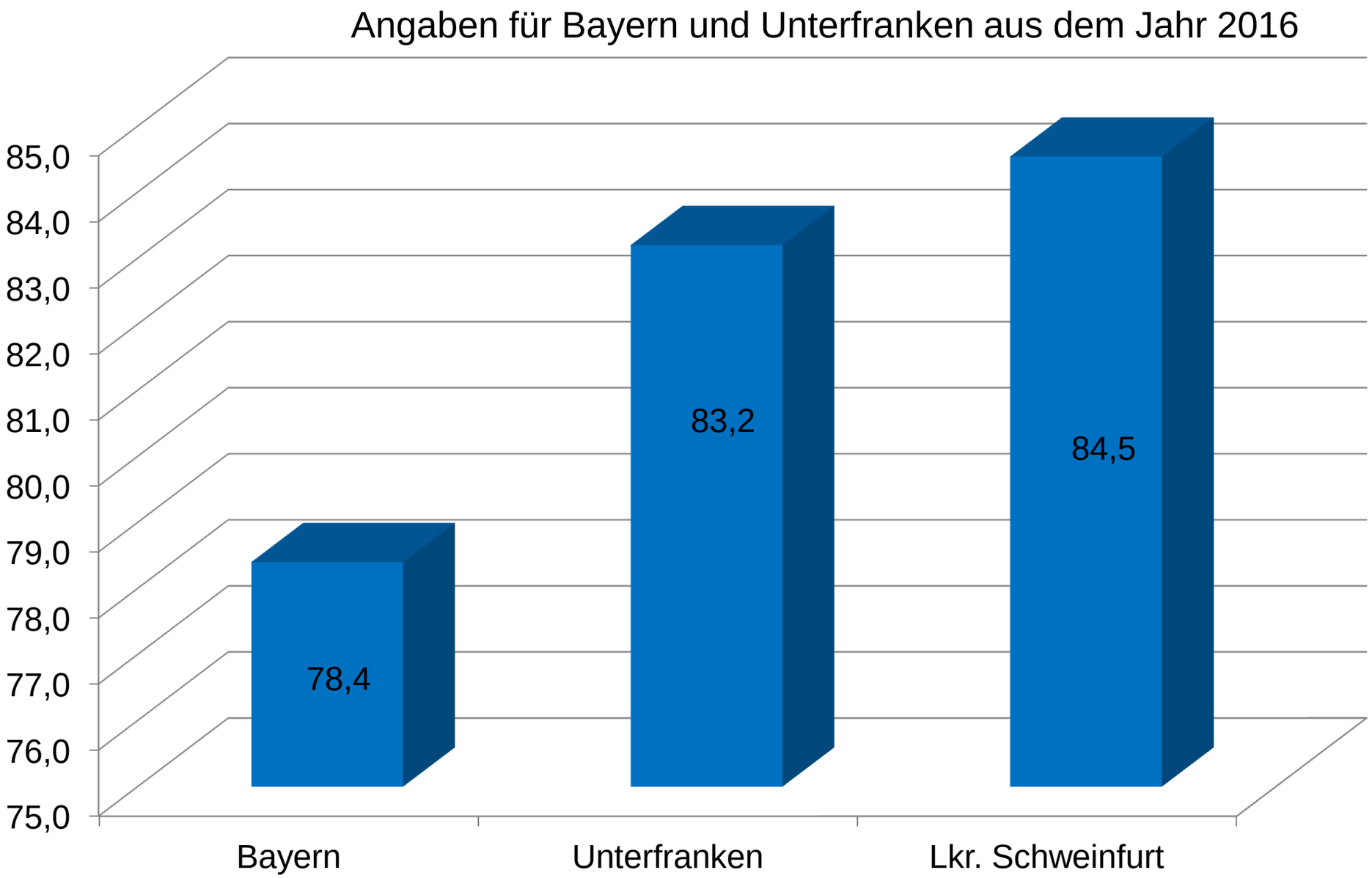
PAPIERSAMMLUNG (IN T)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



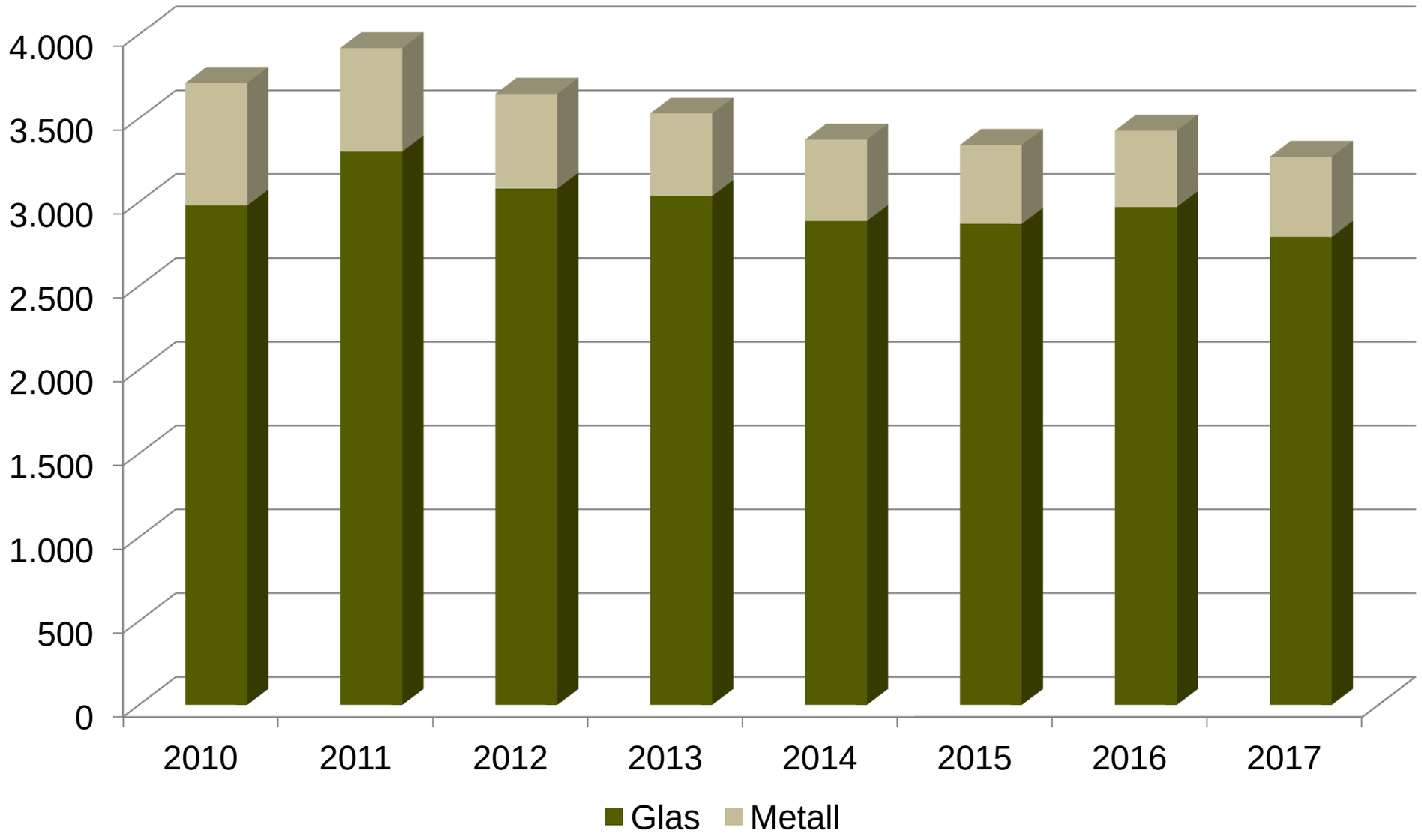
ALTPAPIERMENGE (IN KG/EW UND JAHR)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



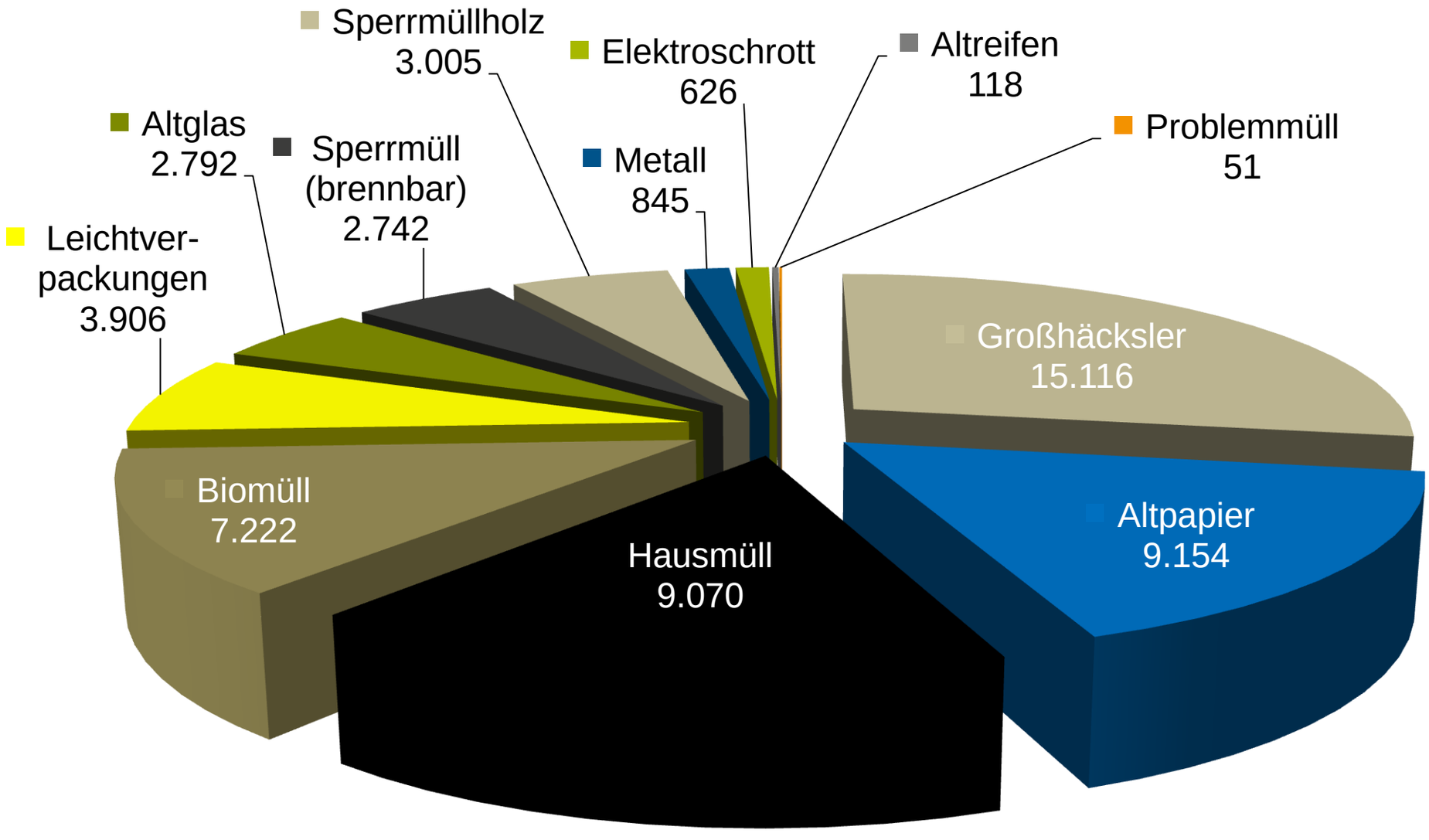
GLAS- U. METALLVERPACKUNGEN (IN T)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



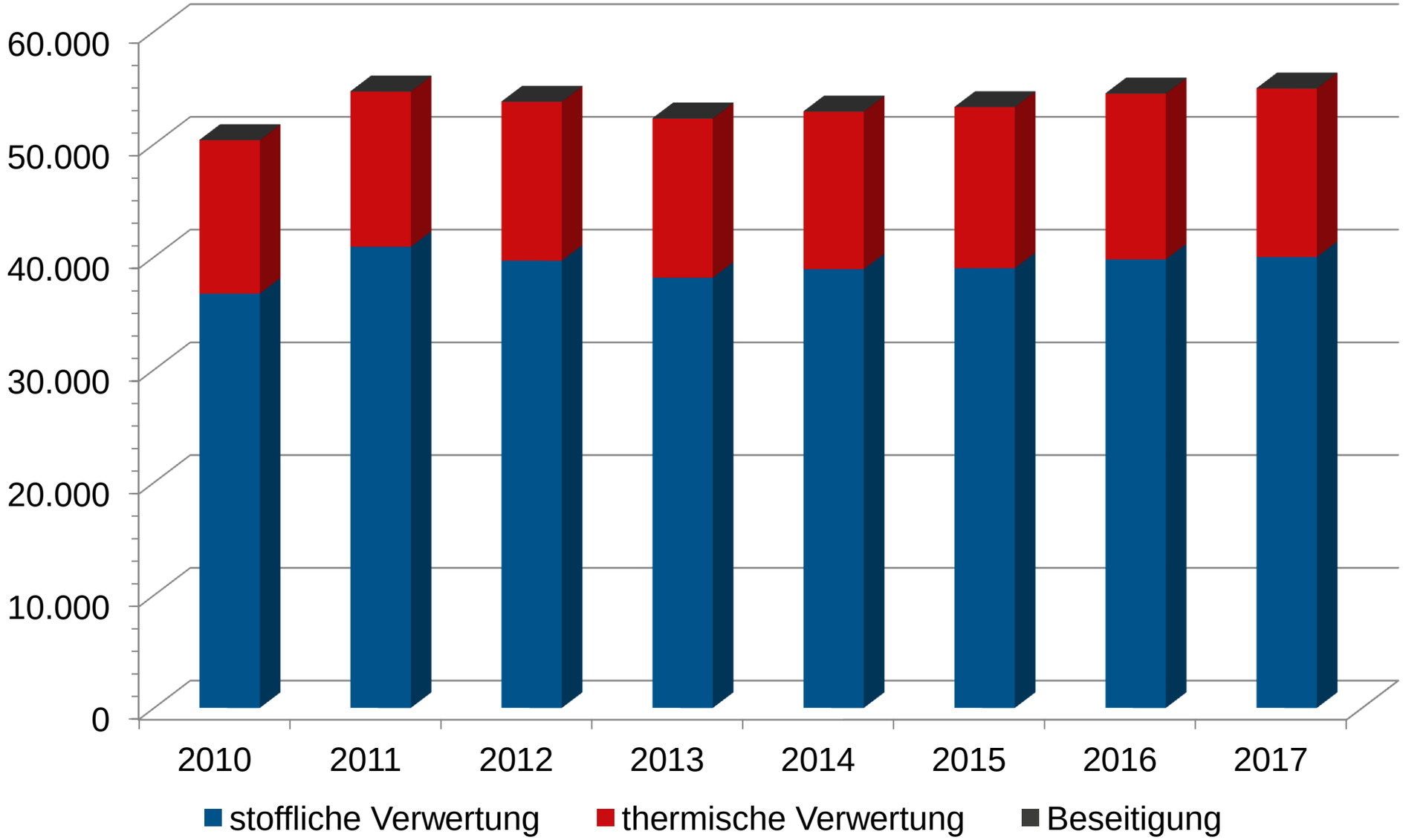
ÜBERSICHT ABFALLMENGEN (IN T)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



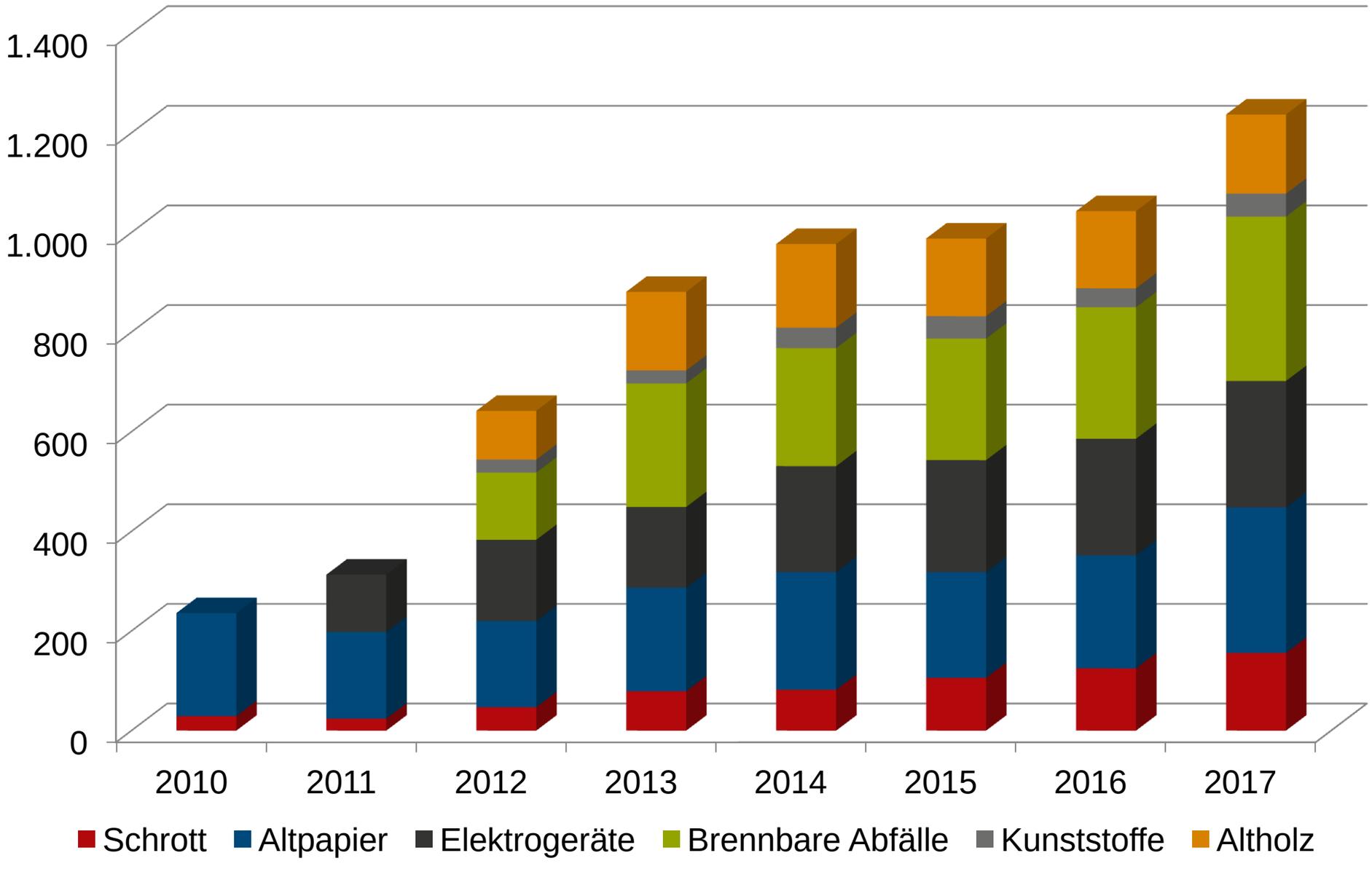
GESAMTABFALLMENGE (IN T)

ABFALL - U. WERTSTOFFERFASSUNGSSYSTEME



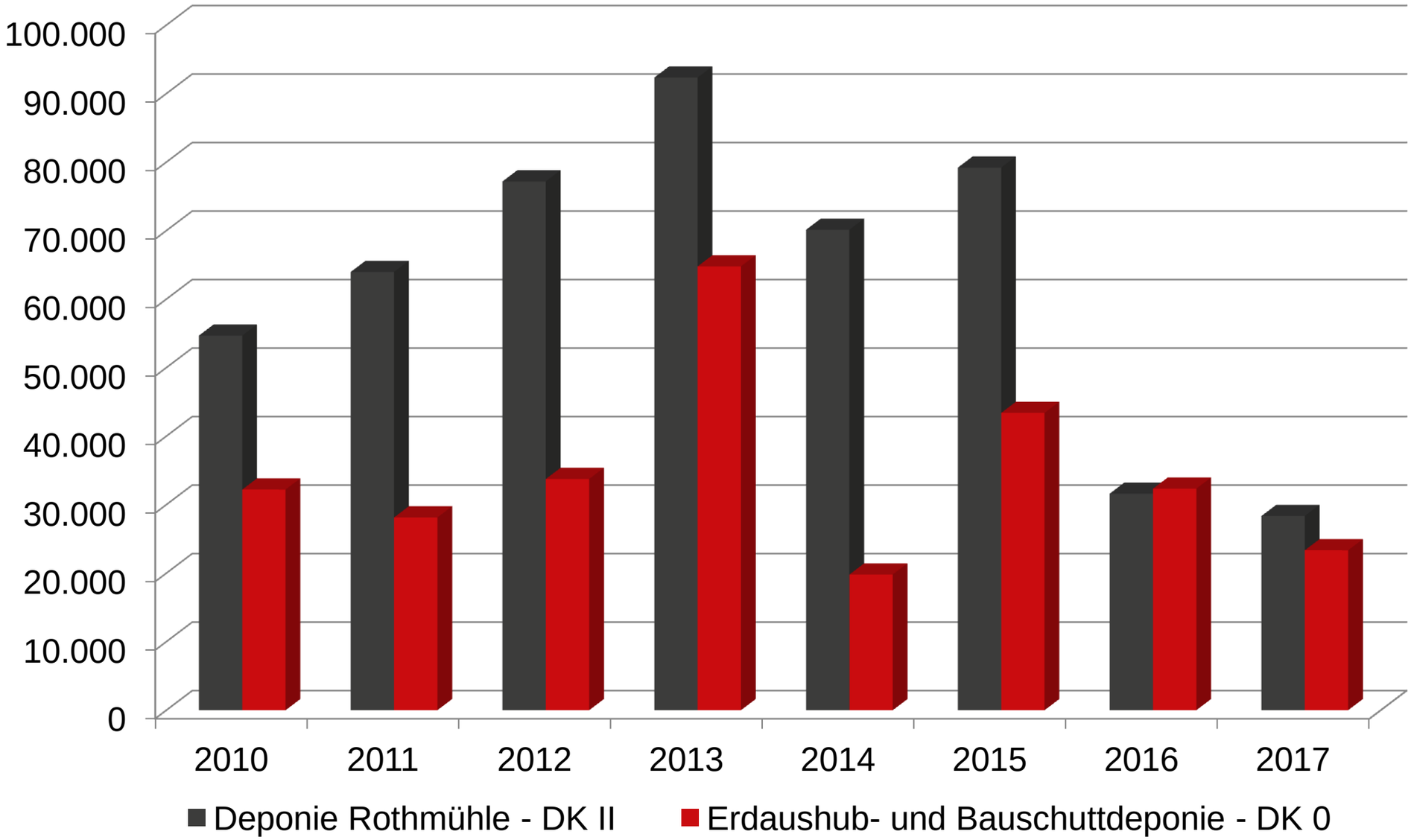
WERTSTOFFHÖFE (SCHROTT U. ALTPAPIER, IN T)

KREISEIGENE ABFALLENTSORGUNGSANLAGEN



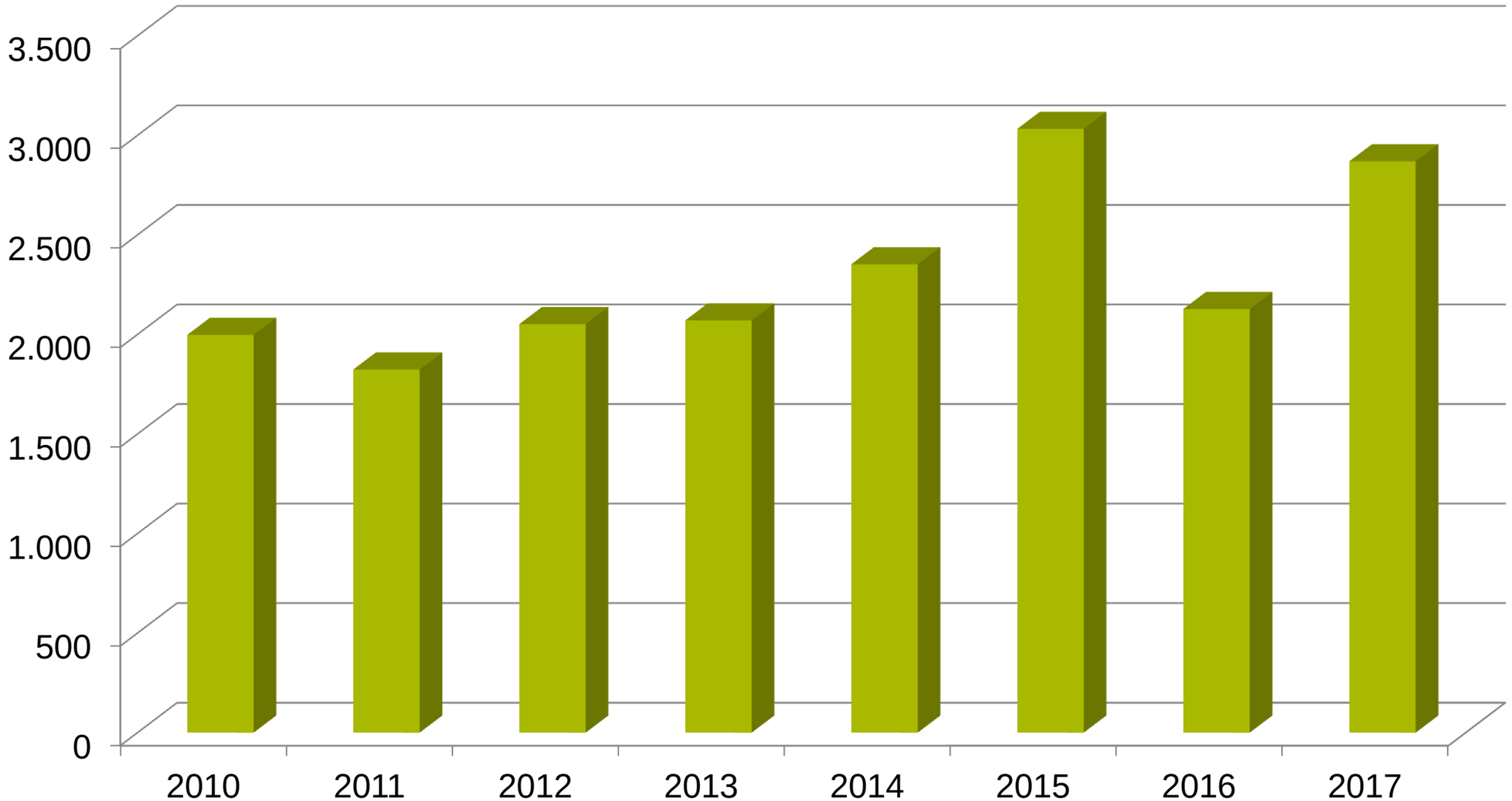
DEPONIEN – DK II UND DK 0 (IN T)

KREISEIGENE ABFALLENTSORGUNGSANLAGEN



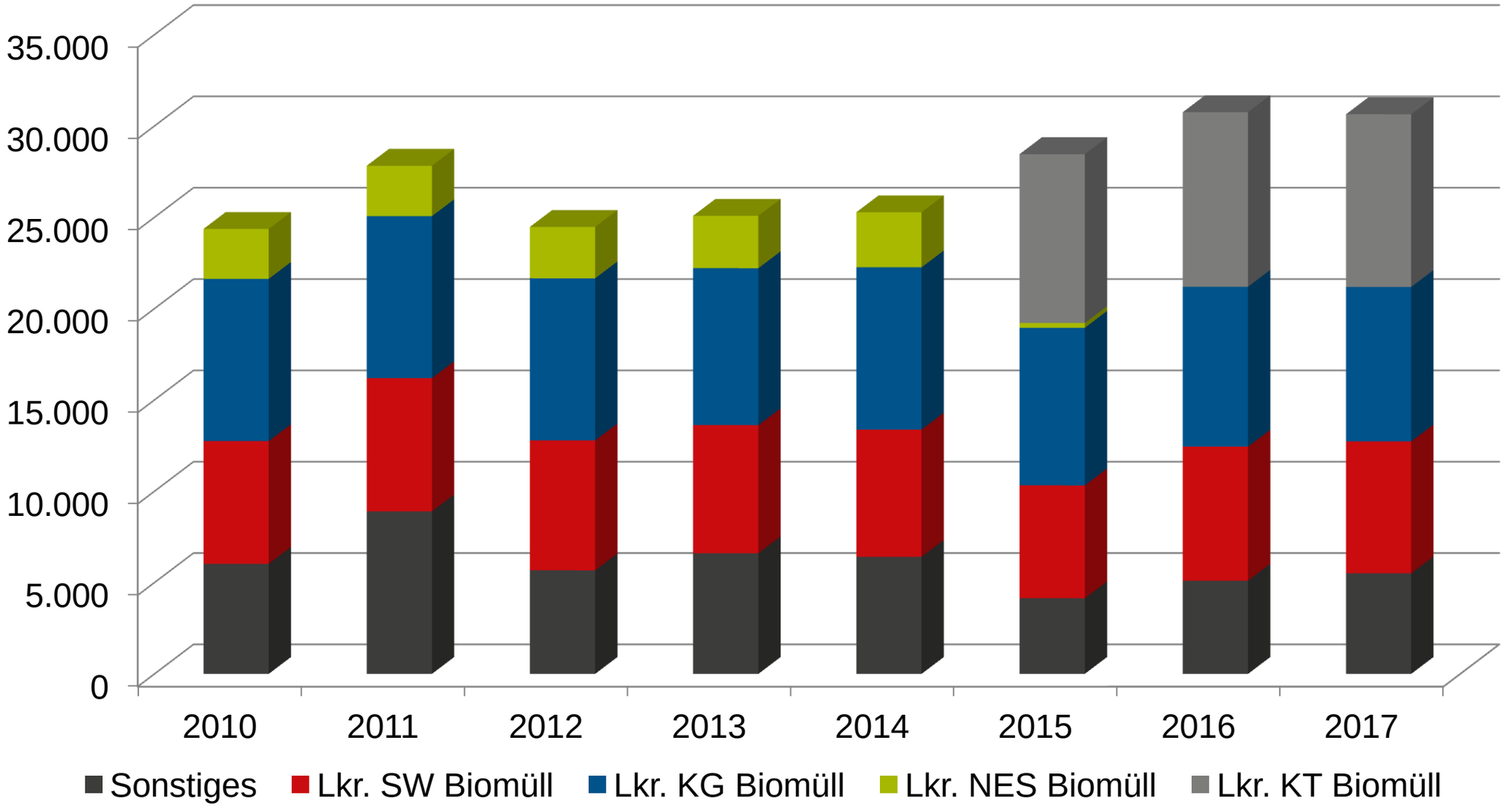
KOMPOSTANLAGE GEROLZHOFEN (IN T)

KREISEIGENE ABFALLENTSORGUNGSANLAGEN



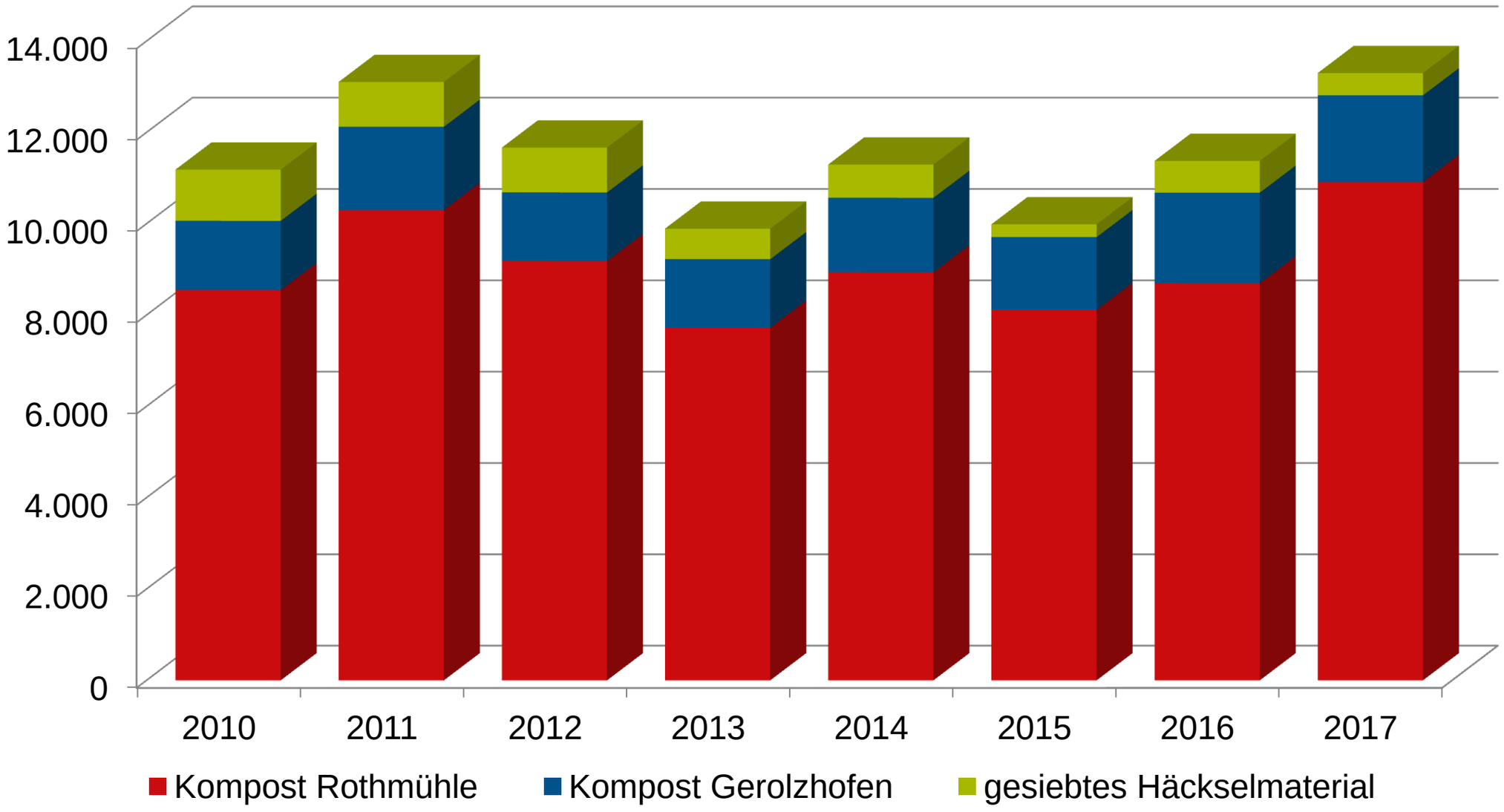
BIOMÜLL-, STRAUCHSCHNITT- UND GRÜNGUTVERARBEITUNG ROTHMÜHLE (IN T)

KREISEIGENE ABFALLENTSORGUNGSANLAGEN



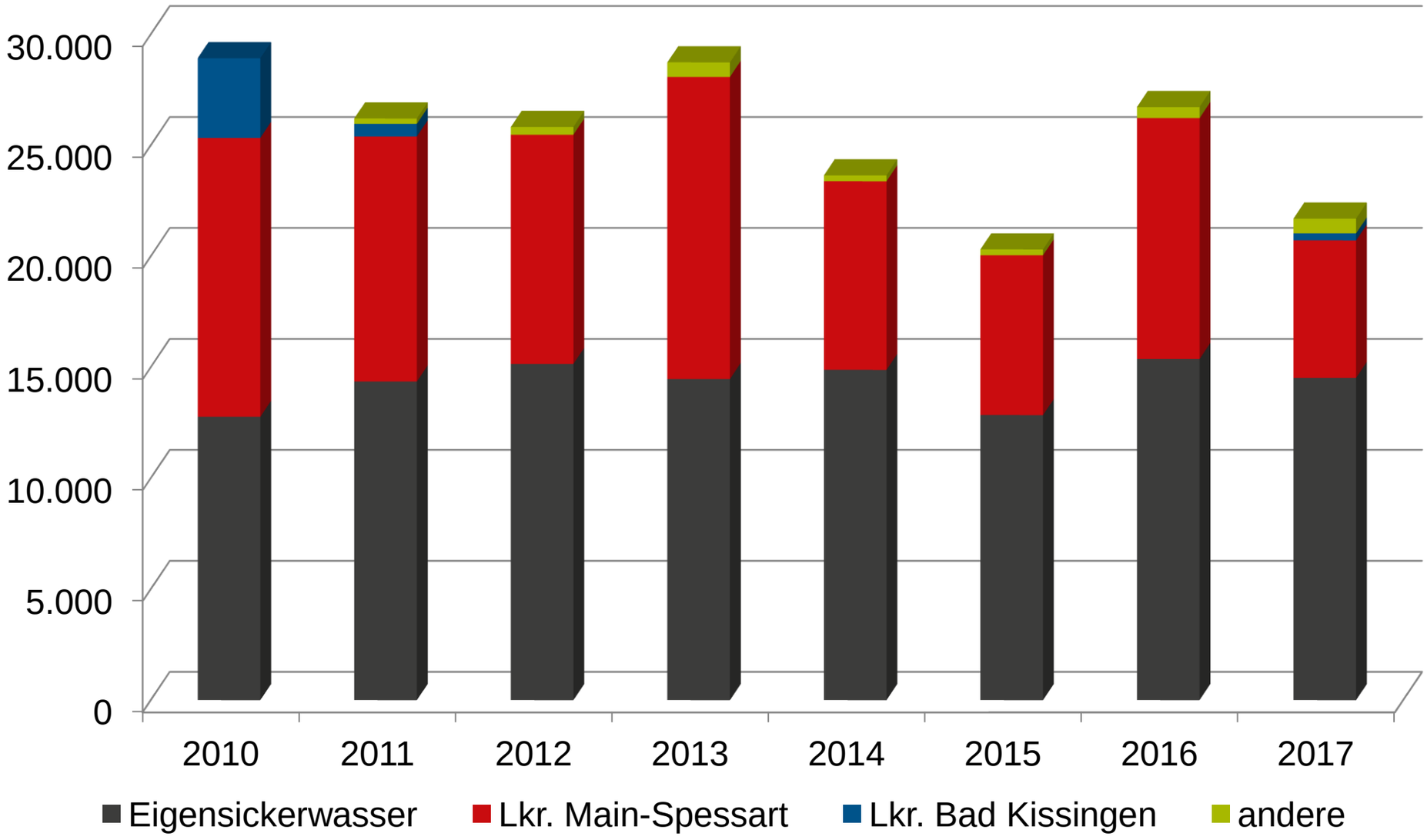
VERKAUF VON KOMPOST UND GESIEBTEM HÄCKSELMATERIAL (IN T)

KREISEIGENE ABFALLENTSORGUNGSANLAGEN



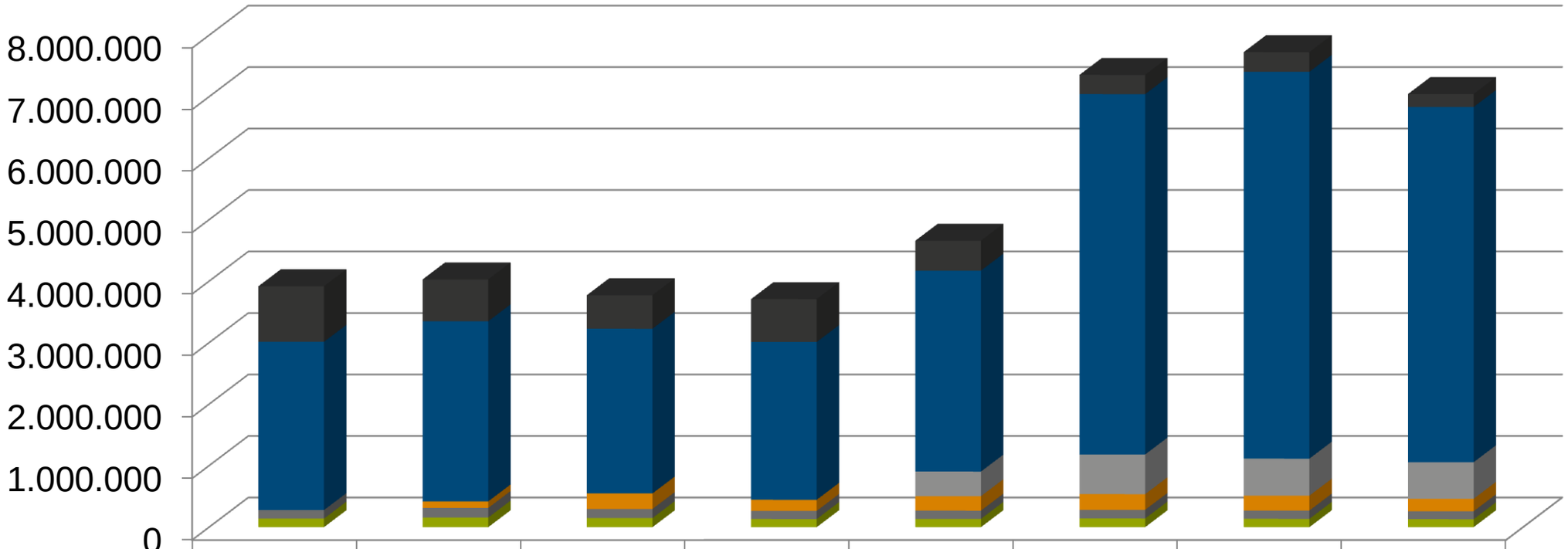
SICKERWASSERREINIGUNGSANLAGE

KREISEIGENE ABFALLENTSORGUNGSANLAGEN



ELEKTRISCH ERZEUGTE ENERGIE

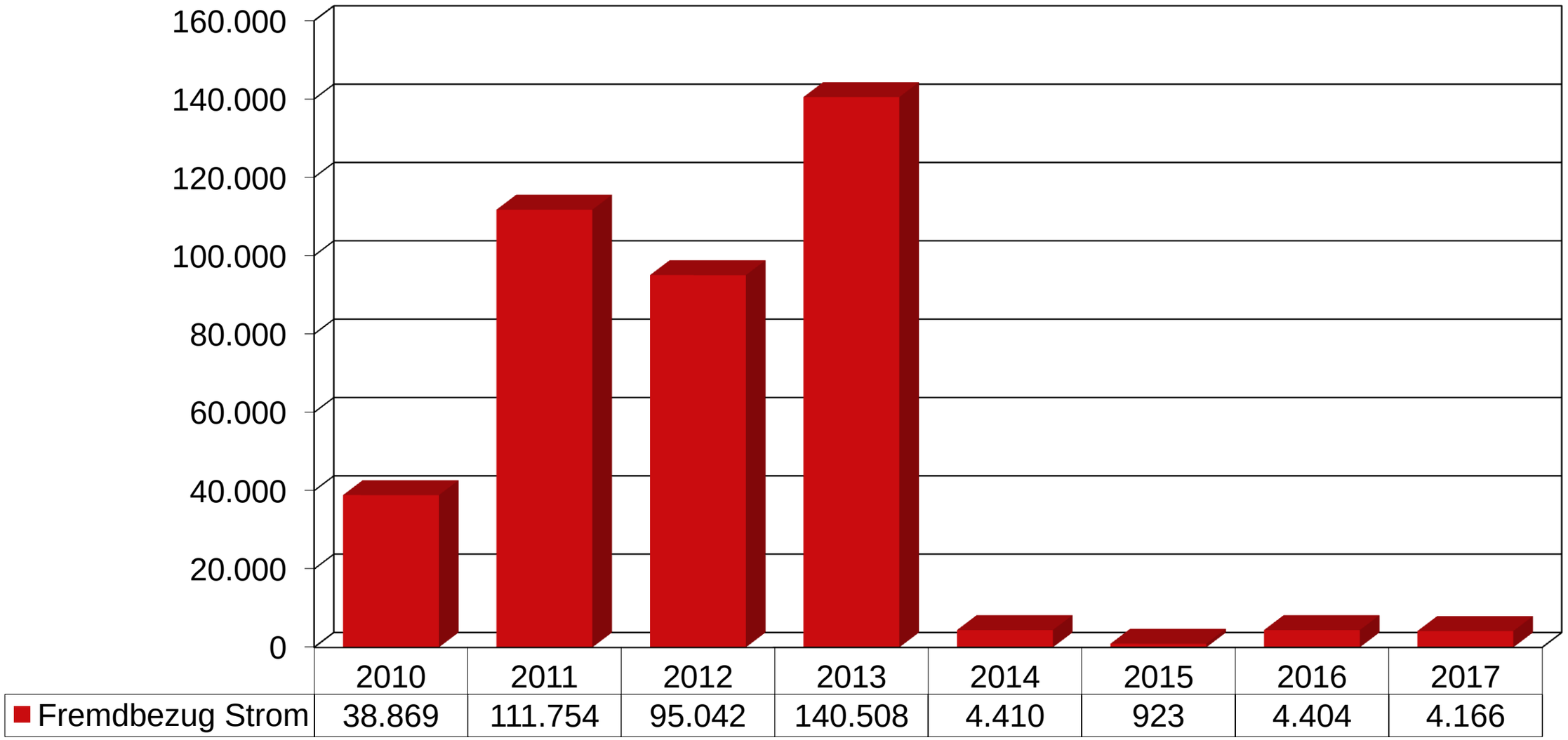
ALTERNATIVE ENERGIEERZEUGUNG



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deponiegas	902.449	679.927	544.611	697.047	485.483	313.178	319.880	210.601
Biogas	2.736.415	2.929.602	2.678.677	2.566.327	3.268.033	5.860.325	6.291.424	5.776.746
PV Deklarationshalle					400.897	645.625	602.331	594.984
PV Nachrottehalle		106.468	252.439	181.107	234.153	254.429	242.096	202.317
PV Anteil AES	139.068	156.278	148.201	132.115	134.571	141.150	135.133	129.513
PV Anteil ÜZ	139.068	156.278	148.201	132.115	134.571	141.150	135.133	129.513

FREMDBEZUG STROM AWZ (IN KW/H)

ALTERNATIVE ENERGIEERZEUGUNG



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fremdbezug Strom	38.869	111.754	95.042	140.508	4.410	923	4.404	4.166

ÄNDERUNG DES VERPACKUNGSGESETZES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

VerpackG wurde am 12.07.2017 im Bundesgesetzblatt verkündet und tritt zum 01.01.2019 in Kraft.

Grds. liegt die Verantwortung für Verpackungen weiter bei der Privatwirtschaft. Das VerpackG enthält neue Regelungen zu den Schnittstellen zwischen den Aufgaben des Landkreises als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) und der Privatwirtschaft.

Eine neue Abstimmungsvereinbarung muss voraussichtlich bis 31.12.2019 abgeschlossen werden.

ÄNDERUNG DES VERPACKUNGSGESETZES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Wesentliche neue Regelungsinhalte:

- Abstimmung der Sammelsysteme für Verpackungen mit den kommunalen Sammelsystemen
  - Leichtverpackungen
  - Glas
  - Metallverpackungen
  - Papierverpackungen

  Problem: Umgang mit stoffgleichen Nichtverpackungen

- Neuregelungen der Kostenbeteiligung für die Mitbenutzung der kommunalen Infrastruktur (Abfallberatung, Wertstoffhöfe, gemeindliche Containerstandplätze, Mitbenutzung PPK-Sammelsysteme)

ÄNDERUNG DES VERPACKUNGSGESETZES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Verhandlung nur mit einem Systemführer – Systemführer im Landkreis Schweinfurt wird voraussichtlich das Duale System Deutschland (DSD).

Größtes Handlungsfeld ist die Mitnutzung des PPK-Sammelsystems des Landkreises durch die Privatwirtschaft für Verpackungspapier:

- Landkreis kann von den Systembetreibern verlangen, das Sammelsystem des Landkreises für PPK gegen Kostenbeteiligung nach Gebührengrundsätzen mit zu nutzen.
- ÖrE kann festlegen, ob sich die Kostenbeteiligung nach Masse- oder Volumenanteil richtet.
- gemeinsame Verwertung von kommunalem und Verpackungspapier (geringerer Marktwert der Verpackungen muss berücksichtigt werden) oder Herausgabe des Verpackungsanteils mit Wertausgleich

ÄNDERUNG DES VERPACKUNGSGESETZES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Verträge über die Mitbenutzung des PPK-Sammelsystems enden 31.12.2018 – evtl. ist eine Verlängerung um ein Jahr möglich.

Zur Kalkulation des Entgeltes sind Informationen über den Verpackungspapieranteil an den Sammelsystemen und den Papierqualitäten nötig.

Sortieranalyse wurde zur Vorbereitung der Verhandlung in Auftrag gegeben.

Durchführung der Sortieranalyse soll noch vor den Sommerferien stattfinden.

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Ausgangslage:

In absehbarer Zeit ist mit einer Änderung der TA Luft zu rechnen. Die Biogasanlage für Biogut unterliegt der Industrieemissionsrichtlinie. Diese Anlagen müssen regelmäßig an den Stand der Technik angepasst werden.

Zum 01.07.2018 verschärfen sich die Grenzwerte für Fremdstoffe im Kompost von 25 cm²/l auf 15 cm²/l. Durch die Vorsiebung des Bioabfalls und Verarbeitung der Unterkornfraktion in der Nachbehandlungsstufe hat sich die Qualität deutlich verbessert. Ziel muss eine dauerhaft deutliche Unterschreitung der Grenzwerte der RAL-Gütesicherung sein.

Zur Verbesserung der Störstoffentfrachtung und zur Reduzierung der Emissionen wurde eine Vorplanung in Auftrag gegeben.

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Ziele der Vorplanung:

Realisierung einer stationären Siebtechnik mit folgenden Vorgaben:

- Bestmögliche Aufteilung der Stoffströme auf Trockenvergärung und Nassvergärung zur Optimierung der Durchsatzleistungen der jew. Anlagen
- Implementierung einer Störstoffentfrachtung bei der Biomüllsiebung (Metallabscheider/Windsichter) zur Reduzierung von Störungen und Verbesserung der Produktqualitäten
- Einhausung des Annahme- und Aufbereitungsbereiches mit Ablufterfassung und Reinigung
- Möglichst automatisierter und wartungsfreundlicher Betrieb mit geringem Personaleinsatz

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Verfahrensschema bisher:

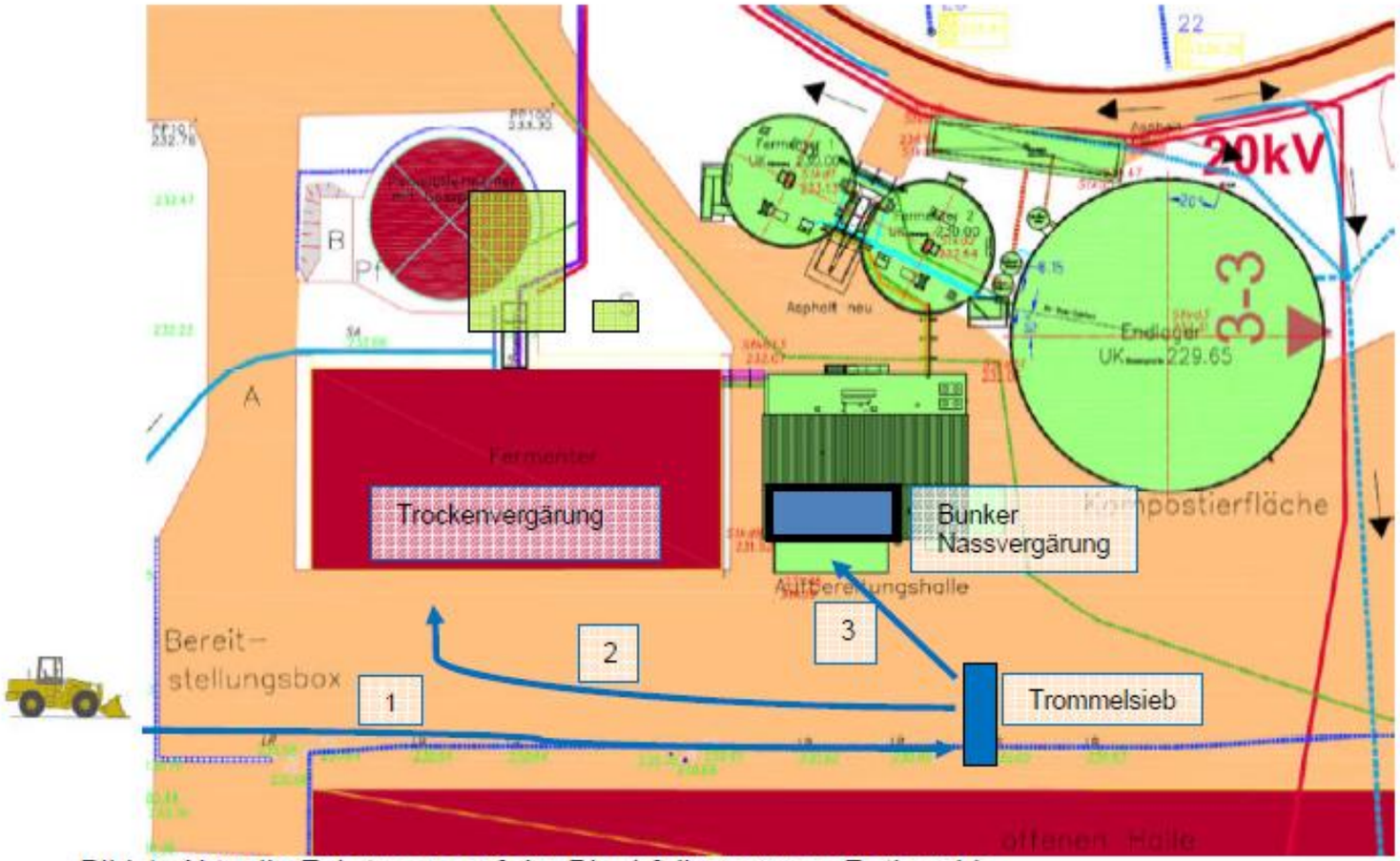


Bild 1: Aktuelle Fahrtwege auf der Bioabfallvergärung Rothmühle.

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Variante Anlagenlayout 15:

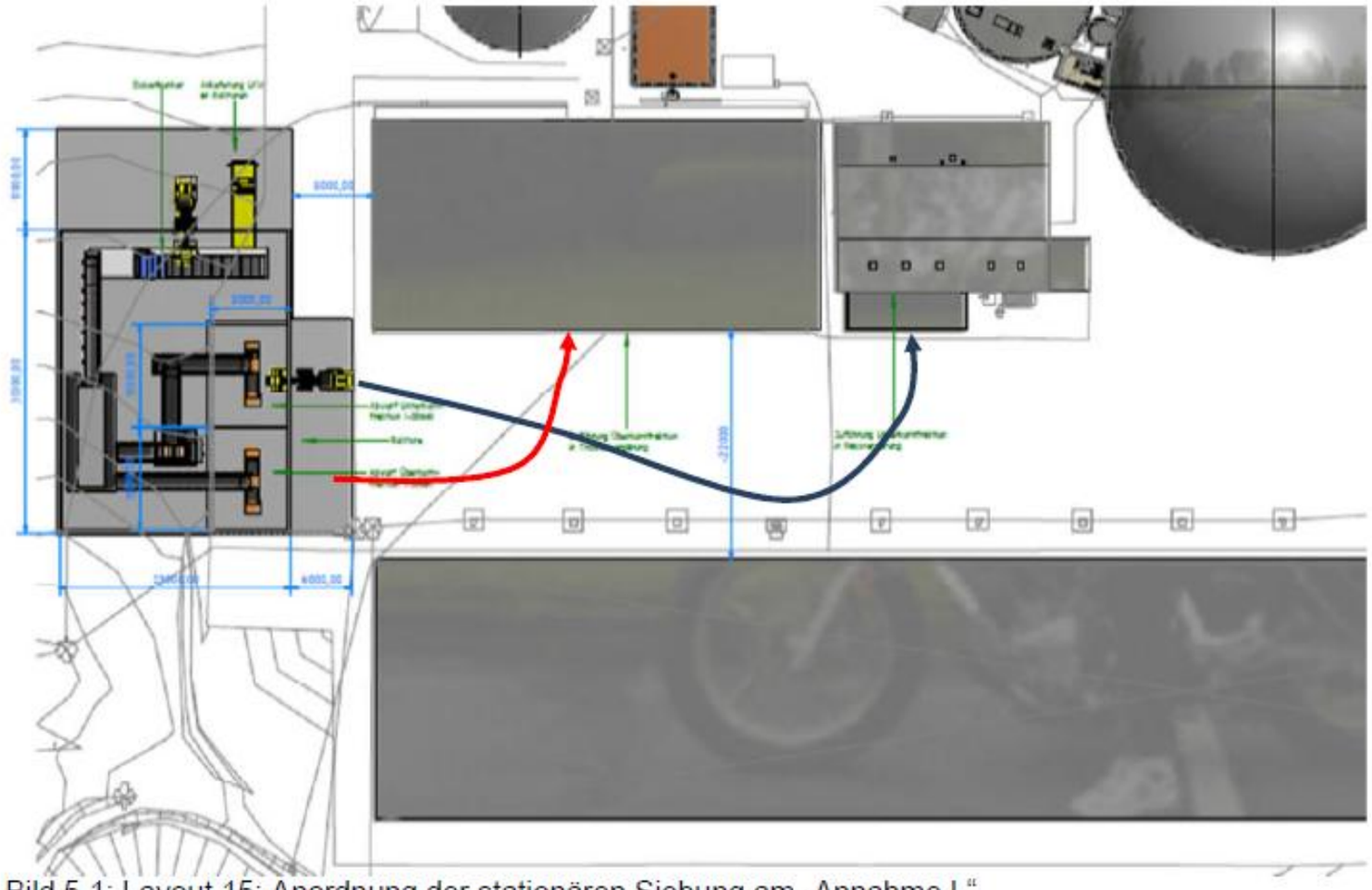


Bild 5.1: Layout 15: Anordnung der stationären Siebung am „Annahme L“

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Variante Anlagenlayout 15 a:

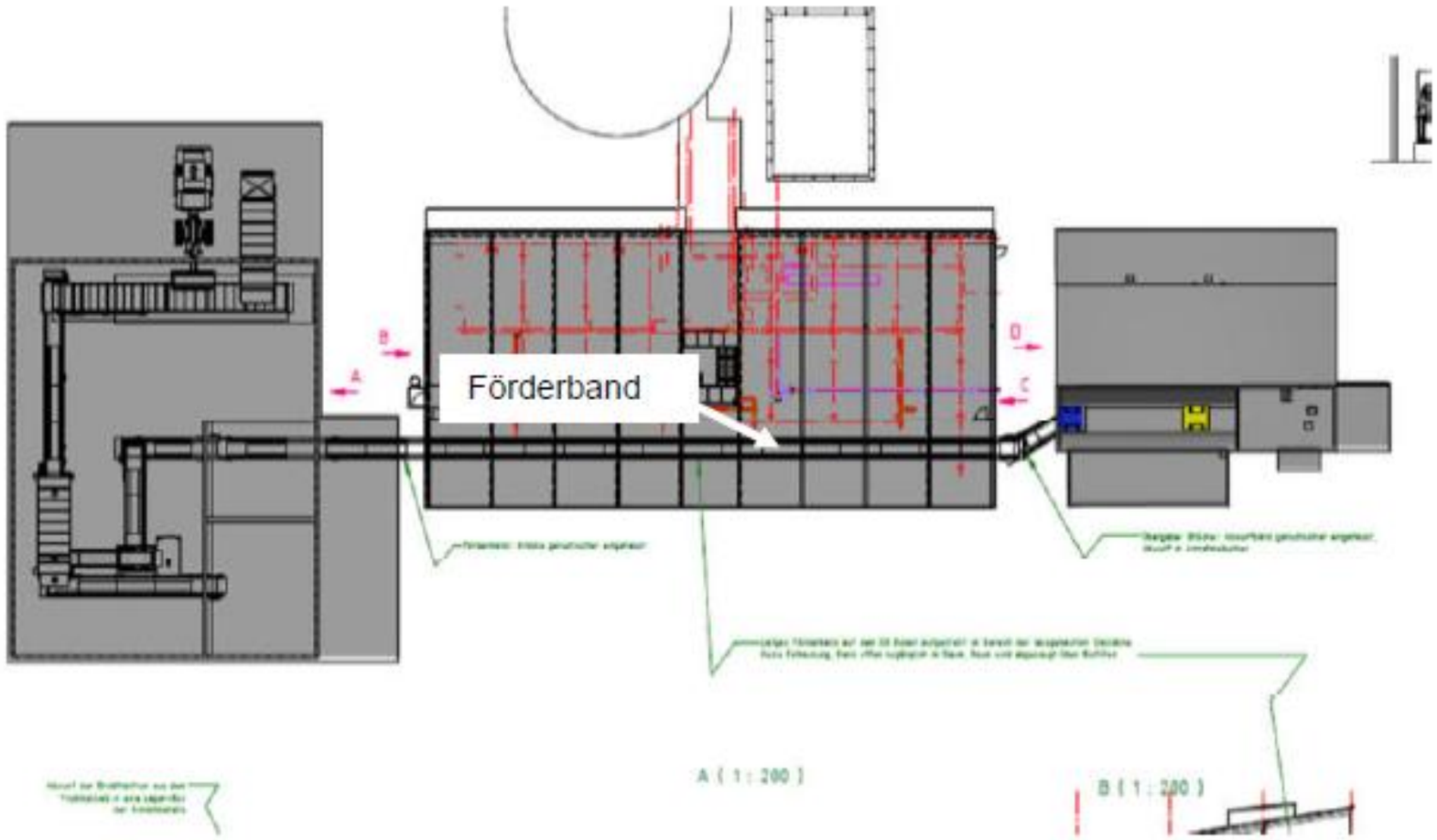


Bild 5.2: Variante 15 mit Unterkorntransport mittels Förderband

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Variante Anlagenlayout 16:

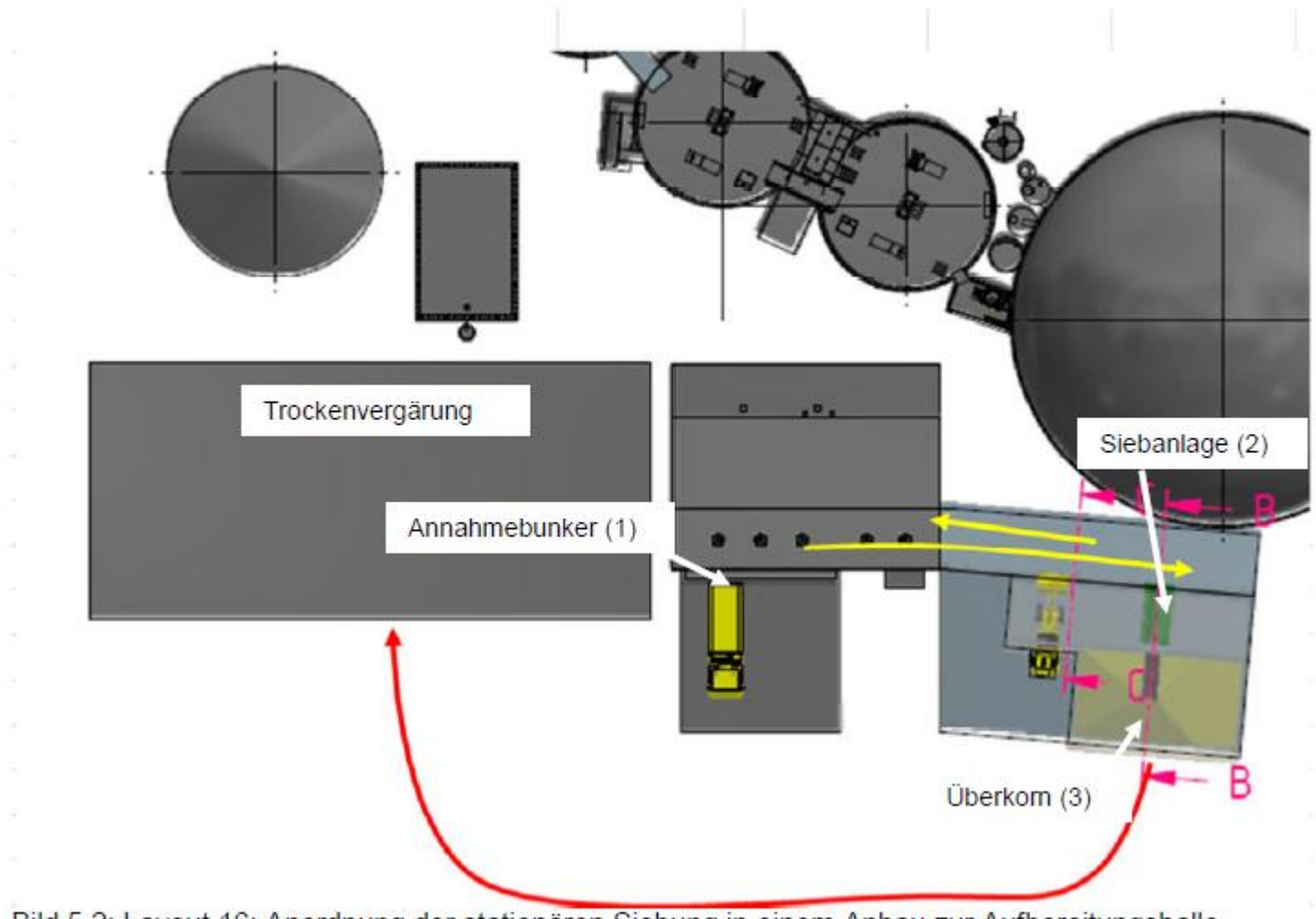


Bild 5.2: Layout 16: Anordnung der stationären Siebung in einem Anbau zur Aufbereitungshalle

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Variante Anlagenlayout 17:

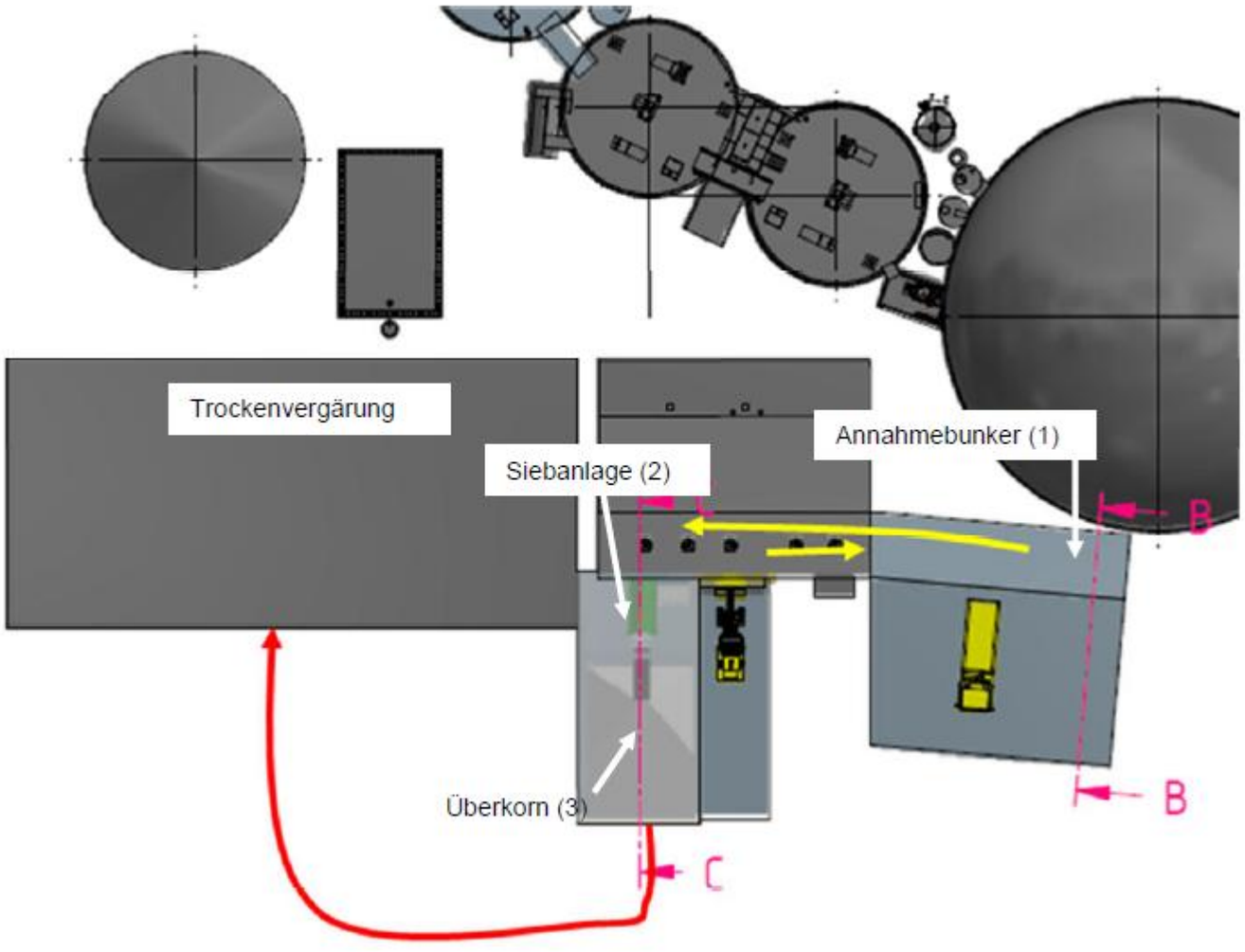


Bild 5.3: Layout 17: Anordnung der stationären Siebung in der bestehenden Aufbereitungshalle

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Die untersuchten 3 Hauptvarianten werden wie folgt bewertet:

Kriterien	Layout 15 Förderband	Layout 16	Layout 17
Investitionskosten	0	0	0
Betriebskosten	0	0	0
betriebliche Abhängigkeiten – Auswirkung von Störungen	++	-	-
Bedienung	++	0	0
Anbindung an vorhandenen Biofilter	0	++	++
Flexibilität bei Mengenschwankungen (Anlieferspitzen)	++	-	-
Größe Zwischenlagerbunker nach Siebung (Feinmaterial)	++	0	0
Größe Zwischenlagerbunker nach Siebung (Grobmaterial)	++	+	+
Zwischenlagermöglichkeit Pressenoutput	++	-	-
Zugänglichkeit zu den Aggregaten	++	-	-
Erweiterbarkeit / Erhöhung der Durchsatzleistung	+	-	-
Auswirkungen auf den Betrieb der Bestandsanlagen	++	- -	- -
Auswirkung auf die bestehende Genehmigung	+	-	-
Zusammenfassende Bewertung	**+**	**0**	**0**

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Prüfung von Optimierungspotential:

- Zubau eines weiteren (dritten) Fermenters
- Bessere Ausbeute durch Integration einer zweiten Pressstufe
- Thermophile Betriebsweise der Trockenfermentation und Nutzung des Pressenauswurfs in der Trockenfermentation
- Erhöhung der Durchsatzleistung

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Prüfung von Optimierungspotential:

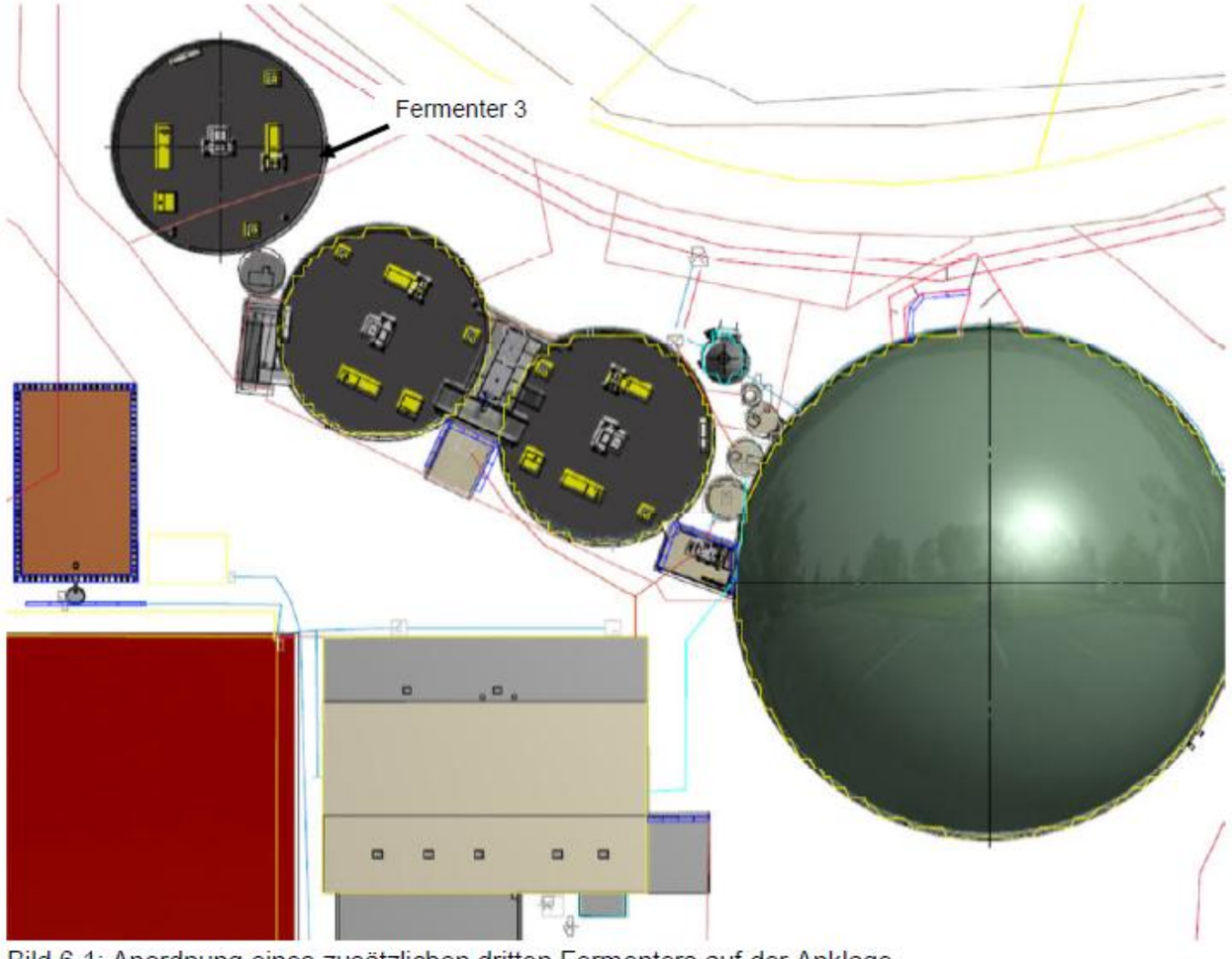


Bild 6.1: Anordnung eines zusätzlichen dritten Fermenters auf der Anklage

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Ergebnis:

- Zubau eines weiteren (dritten) Fermenters

→ Betriebliche Vorteile, aber Verteuerung um ca. 4 €/t Bioabfall

- Bessere Ausbeute durch Integration einer zweiten Pressstufe

→ Höherer Gasertrag, aber Verteuerung um ca. 1 €/t Bioabfall

- Thermophile Betriebsweise der Trockenfermentation und Nutzung des Pressenauswurfs in der Trockenfermentation

→Hygienisierung kann im geschlossenen System erfolgen.

→ Mögliche Verbesserung der Wirtschaftlichkeit um ca. 2,50 €/t Bioabfall durch höheren Gasertrag

- Erhöhung der Durchsatzleistung

→ Durch Siebung kann die Durchsatzleistung beider Anlagen erhöht werden. Erhöhung der Genehmigung um 5.000 t p.a. auf 30.000 t p.a. wird empfohlen.

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Zusammenfassung:

• Nachrüstung eines geschlossenen Annahmebereiches mit Siebung wird für erforderlich gehalten.

• Anlagenvariante 15 a erscheint am sinnvollsten

- Invest: ca. 1,7 Mio €
- Betriebskosten ca. 10 €/t Bioabfall

(aber: Kompensation durch Wegfall von Abschreibungen für die Trockenvergärung ab 2018 und ggf. möglicher Mehrerlös durch thermophile Fahrweise und evtl. höhere Durchsatzmenge)

• Der feste trockene Pressenoutput sollte in der Trockenvergärung nachbehandelt und hygienisiert werden.

• Auch wenn keine aktuelle Mengenerhöhung angestrebt wird, sollte eine Genehmigung für die technisch mögliche erhöhte Durchsatzleistung beantragt werden.

• Nachrüstung eines dritten Fermenters und einer zweiten Pressstufe werden zurückgestellt.

UMGESTALTUNG DES ANNAHMEBEREICHES

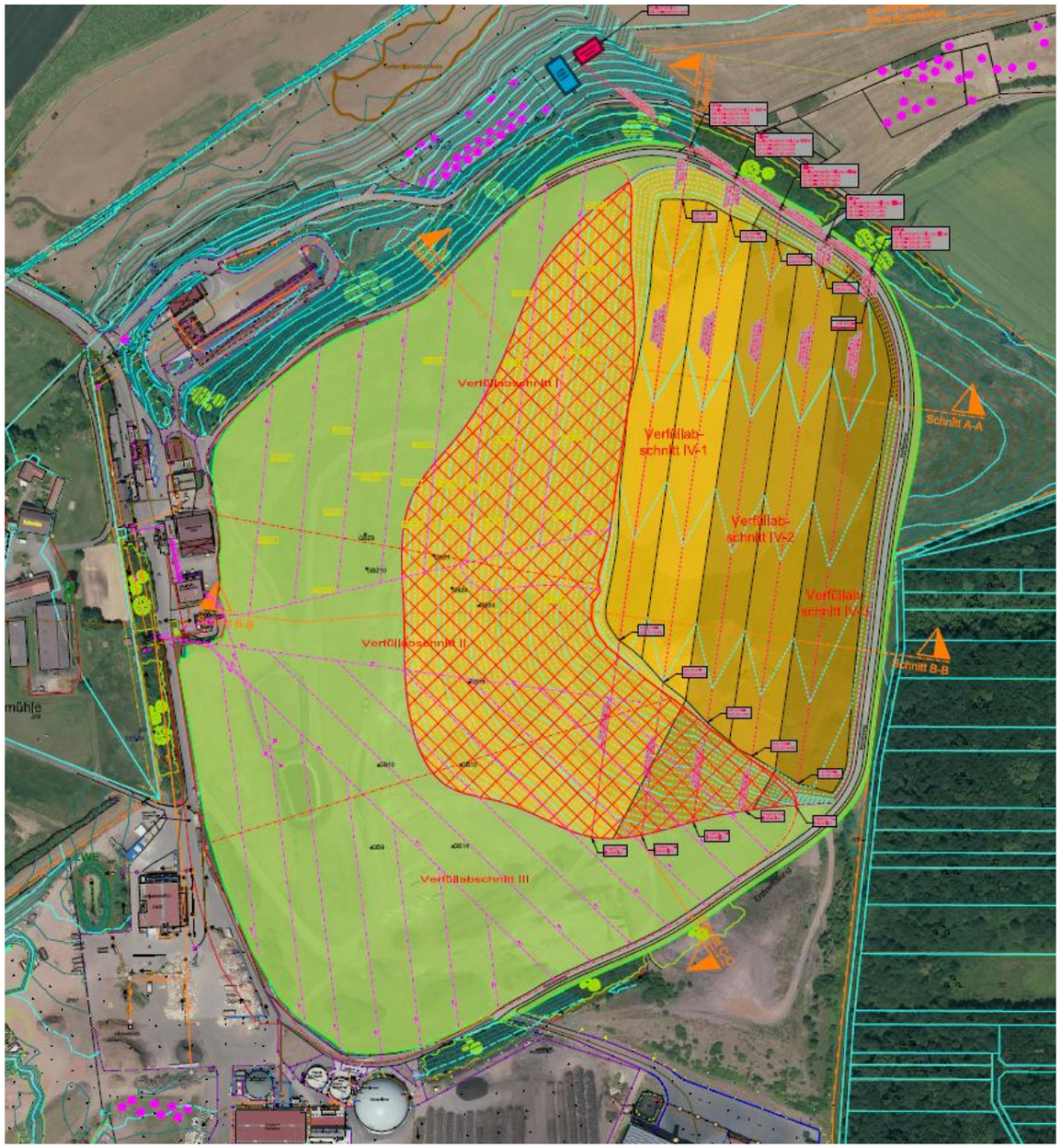
AKTUELLE HANDLUNGSFELDER

Weitere Vorgehensweise:

- Durchführung der Genehmigungsplanung
- Durchführung der Entwurfsplanung und des Vergabeverfahrens
- Realisierung

ÜBERPLANUNG/ERWEITERUNG DEPONIE – DK II

STAND DER PROJEKTE

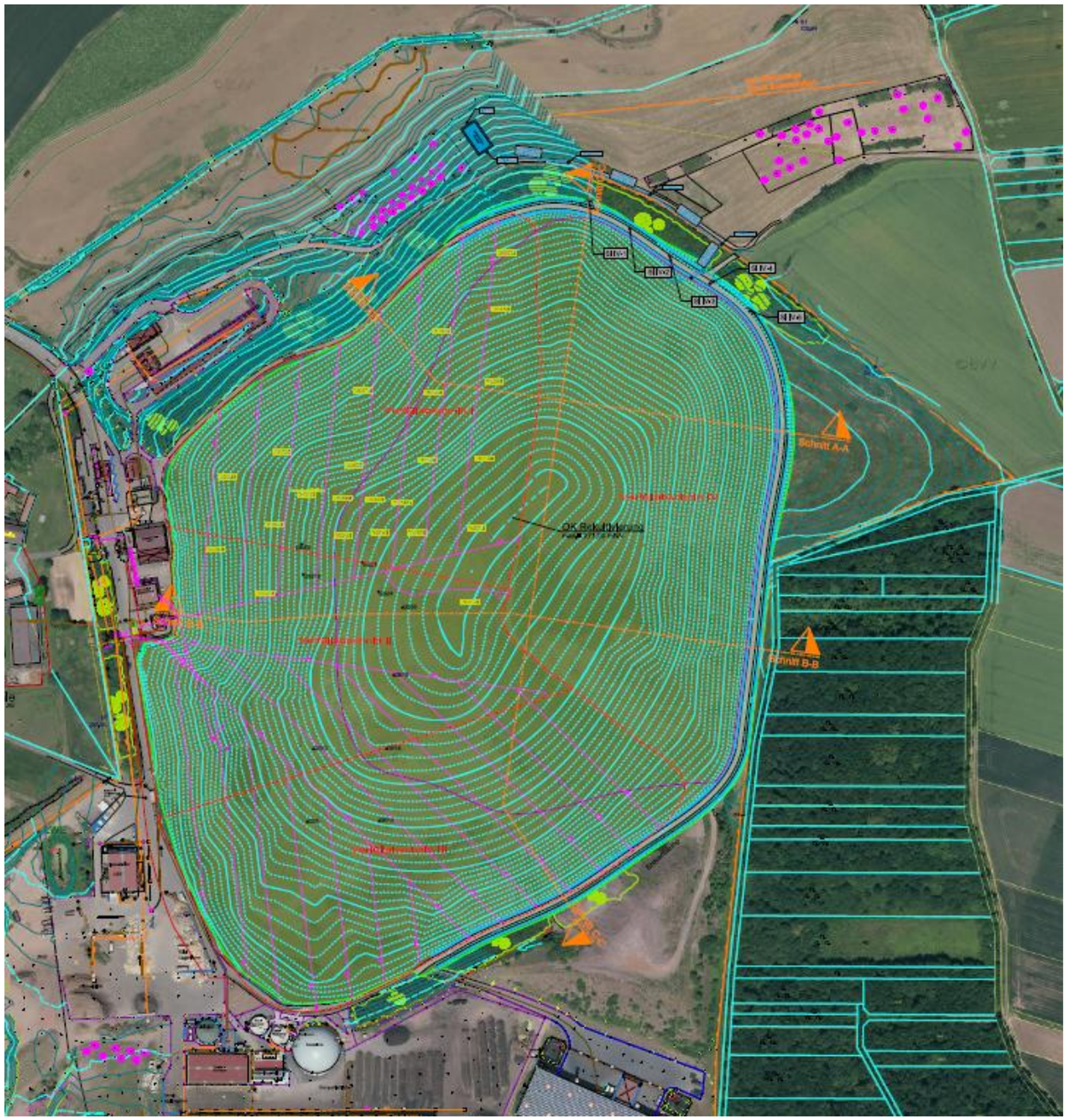


Aktuelle Planung:

- 3 Verfüllbereiche:
  - Erweiterungsfläche DK II
  - offener Bereich DK II
  - Überhöhung im Altbereich DK I
- Ableitung Sickerwasser und Oberflächenwasser Richtung Wern im freien Gefälle

ÜBERPLANUNG/ERWEITERUNG DEPONIE – DK II

STAND DER PROJEKTE



Aktuelle Planung:

- geringe Überhöhung von 257 m auf 271 m
- zusätzliches Ablagerungsvolumen ca. 1,5 Mio m³ davon
  - DK I ca. 700.000 m³
  - DK II ca. 800.000 m³

ÜBERPLANUNG/ERWEITERUNG DEPONIE – DK II

STAND DER PROJEKTE

Weiterer Projektablauf:

– Vom WWA wurde zur besseren Einschätzung der Situation ein Neuausbau von drei Grundwassermessstellen nach dem Stand der Technik gefordert
– Die bekannten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse wurden bestätigt
– Aktuell werden die Scopingunterlagen erstellt.

ERSATZ DES MOBILEN KASSENSYSTEM

STAND DER AKTUELLEN PROJEKTE

- Support des alten mobilen Kassensystems wurde abgekündigt.
- Kassensicherungsverordnung und weitere geänderte Vorgaben machten eine Ersatzlösung nötig.
- Entscheidung ist für eine Smartphonelösung gefallen.
- Einführung in den nächsten Wochen geplant.

UMBAU DER TANKSTELLE

STAND DER AKTUELLEN PROJEKTE

- Realisierung soll durch AES erfolgen.
- Konzept wurde erstellt.

ANSCHLUSS DES AWZ ANS GLASFASERNETZ (LWL)

STAND DER AKTUELLEN PROJEKTE

- Gemeinde Bergrheinfeld hat angeboten das Abfallwirtschaftszentrum Rothmühle ans Glasfasernetz anzuschließen.

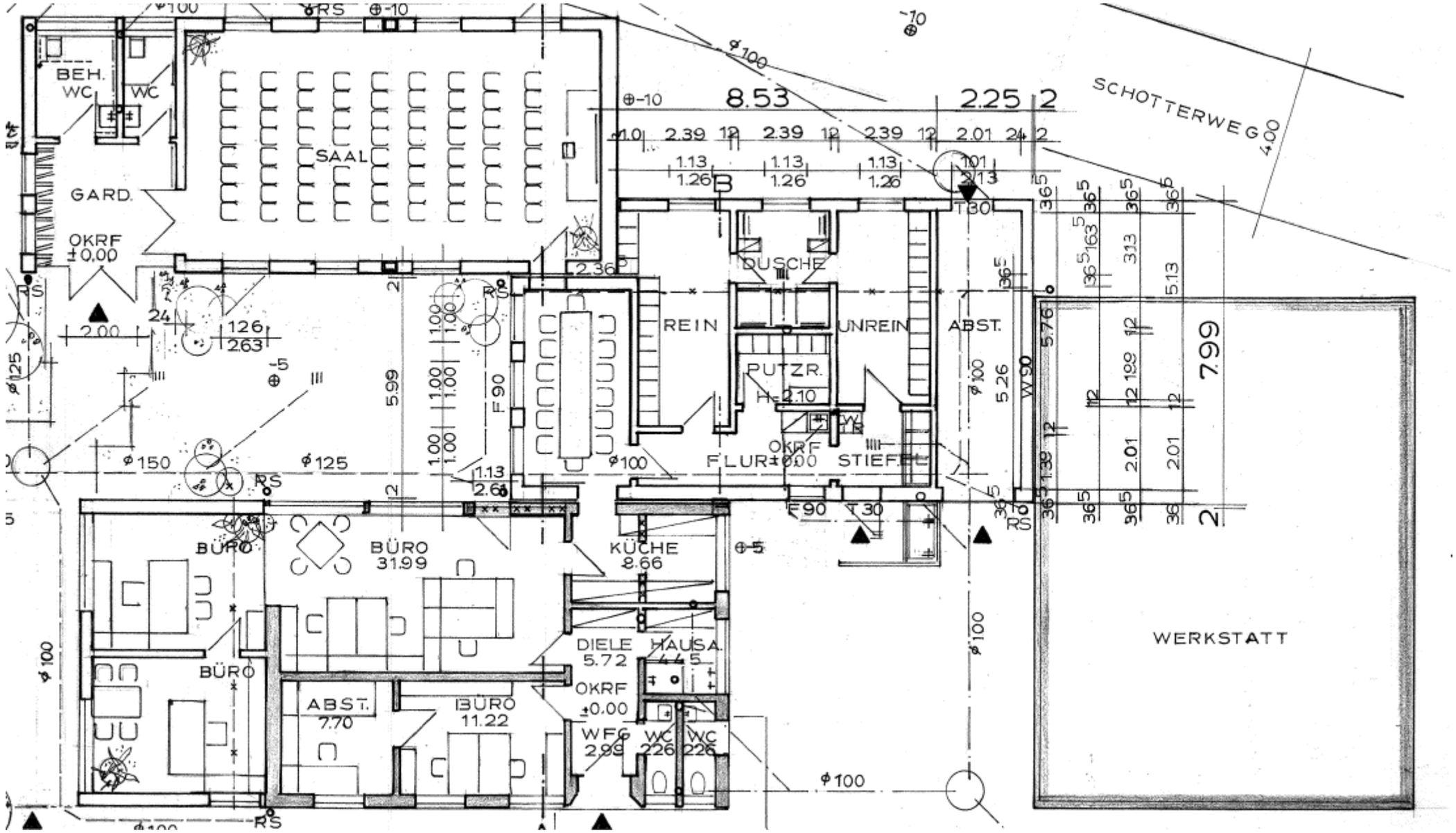
- Investitionskosten von 200.000 € netto werden zu 80 % bezuschusst.

- Gemeinde Bergrheinfeld muss einen Eigenanteil von 20 % leisten.

- Der Landkreis hat sich bereit erklärt bei Anschluss des Abfallwirtschaftszentrums die Hälfte des Eigenanteils (voraussichtlich ca. 20.000 € netto) zu übernehmen.

ERWEITERUNG MEHRZWECKGEBÄUDE

STAND DER AKTUELLEN PROJEKTE



ERWEITERUNG MEHRZWECKGEBÄUDE

STAND DER AKTUELLEN PROJEKTE

- 6 Büroarbeitsplätze
- Besprechungsraum
- Umkleide mit schwarz/weiß-Trennung für ca. 12 Mitarbeiter
- Sozialraum
- Lager für Betriebsmittel und Werkzeuge
- Baukosten 340.000 € veranschlagt
- Projektstand: Rohbau steht
- Fertigstellung: voraussichtlich Ende 2018/Anfang 2019

STUDIE DES STMVU

KOSTEN UND ERLÖSE DER ABFALLWIRTSCHAFT 2015

Beteiligte Kommunen:

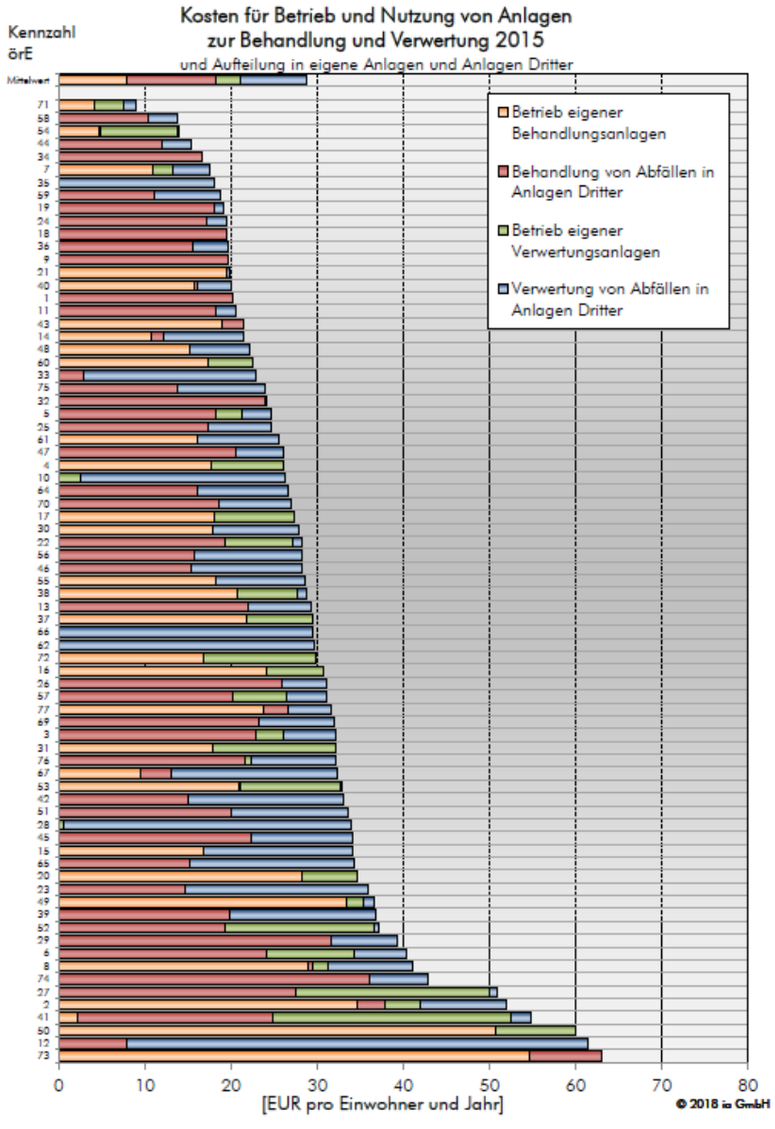
- 52 Landkreise
- 21 Städte
- 14 Gemeinden

Repräsentierte Einwohner: 10.292.000

Erstellt: Mai 2018

STUDIE DES STMVU

KOSTEN UND ERLÖSE DER ABFALLWIRTSCHAFT 2015

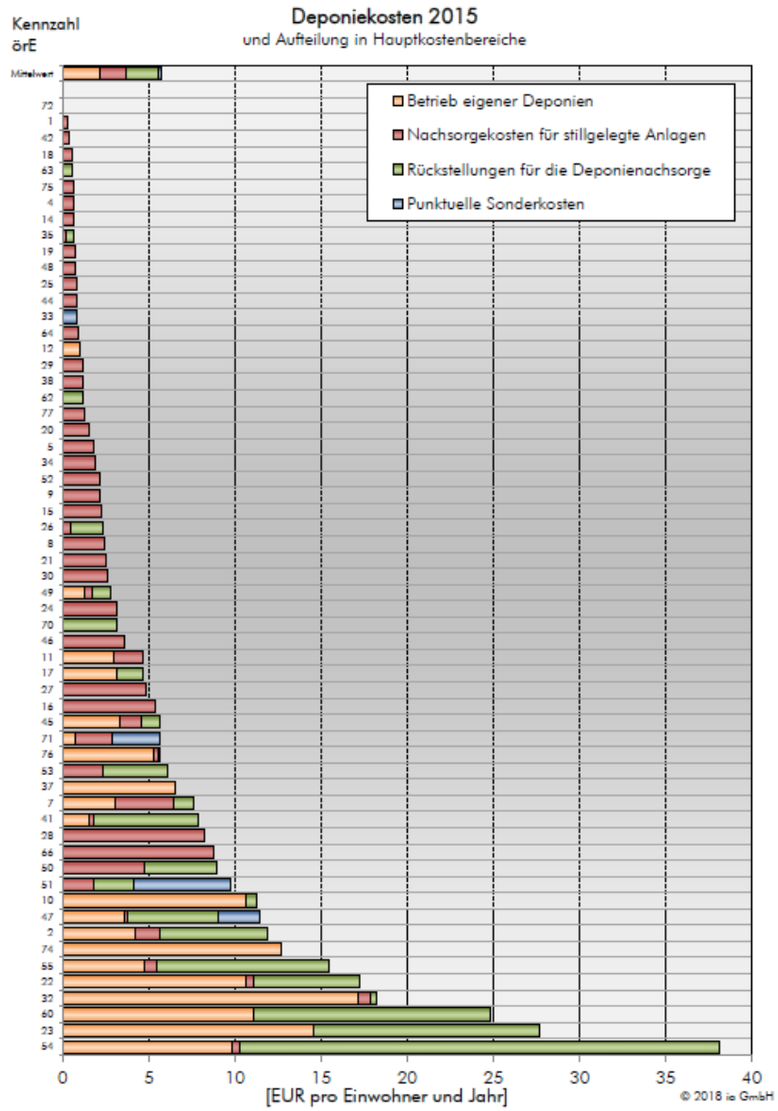


Sehr günstige Behandlungs- und Verwertungsanlangen

Quelle: ForumZ

STUDIE DES STMVU

KOSTEN UND ERLÖSE DER ABFALLWIRTSCHAFT 2015

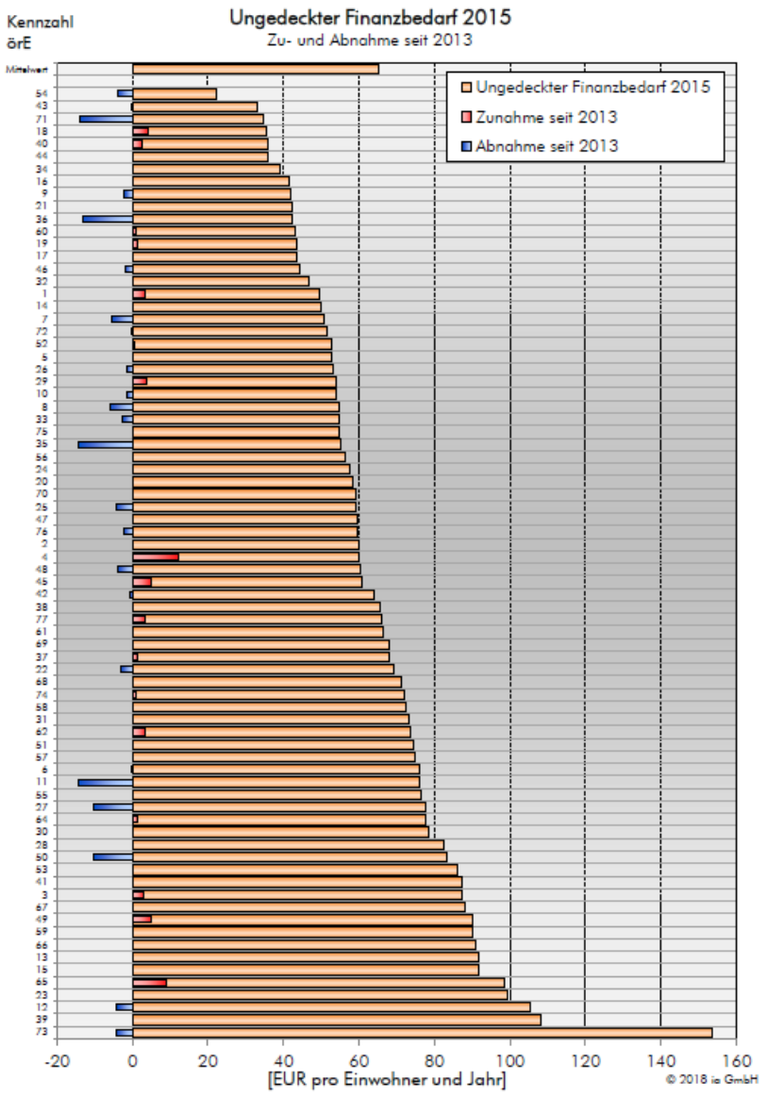


Sehr hoher Zuführungsbetrag zur Deponierücklage

Quelle: ForumZ

STUDIE DES STMVU

KOSTEN UND ERLÖSE DER ABFALLWIRTSCHAFT 2015



Sehr geringer Finanzbedarf pro Einwohner und Jahr

Quelle: ForumZ

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT.

LANDRATSAMT SCHWEINFURT