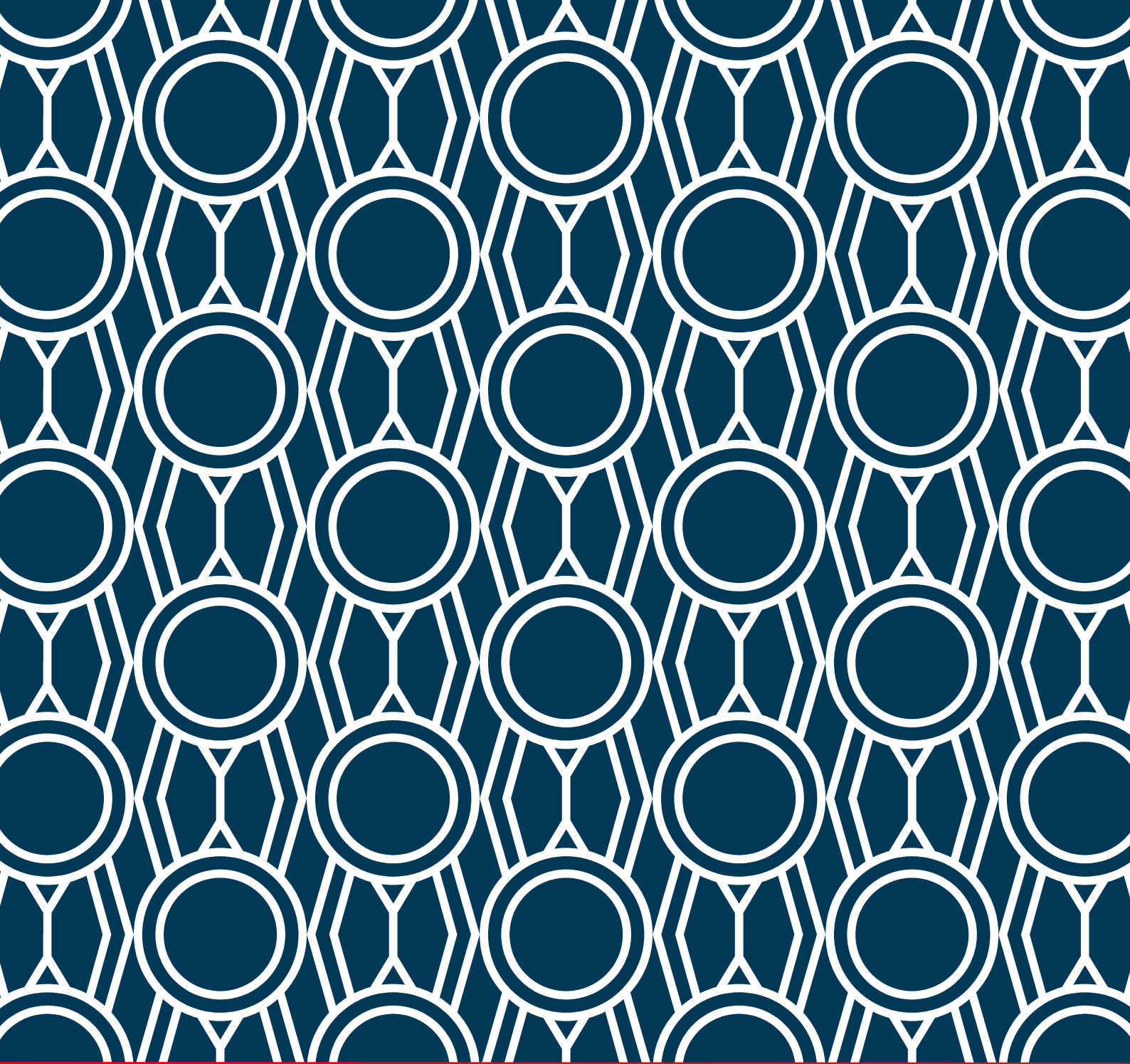




19.05.2026

Abfall- und Deponieplanung Obwalden 2018

Aktualisierung 2025



Kanton
Obwalden

Volkswirtschaftsdepartement
Amt für Landwirtschaft und Umwelt

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	4
1.1	Umfeld	4
1.2	Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz (KAZe)	4
1.3	Stellenwert der vorliegenden Planung	4
1.4	Rückblick und Erfolge der Abfall- und Deponieplanung 2018	5
2.	Übergeordnete Ziele und Vorgaben	8
2.1	Ziele der schweizerischen Abfallwirtschaft	8
2.2	Vorgaben der VVEA für die Abfallplanung	9
2.3	Zielsetzung der Abfall- und Deponieplanung	9
3.	Organisation und Zuständigkeiten	11
3.1	Gesetzliche Grundlagen	11
3.2	Verwaltung und Institutionen	12
3.3	Privatwirtschaft	13
3.4	Finanzierung und Gebührensysteme	13
3.5	Information und Öffentlichkeitsarbeit	14
4.	Übersicht Abfallanlagen und Stoffflüsse	15
5.	Abfallplanung	16
5.1	Brennbare Abfälle	16
5.2	Wertstoffe / Separatsammlungen	18
5.2.1	Grünabfälle	19
5.2.2	Speiseabfälle	20
5.2.3	Papier, Karton	20
5.2.4	Glas	21
5.2.5	Metalle und Alu/Weissblech	21
5.2.6	Kunststoffe aus Haushaltungen (ausser PET)	21
5.2.7	Andere Wertstoffe und Spezialabfälle	21
5.2.8	Massnahmen	22
5.3	Bauabfälle / Altholz und Material Typ E	22
5.4	Klärschlamm	24
5.5	Übrige Abfälle	25
6.	Deponien	27

6.1	Übersicht	27
6.2	Deponien Typ A	27
6.3	Deponien Typ B	29
6.4	Deponien Typ C bis E	32
7.	Zusammenfassung Ziele und Massnahmen	33
7.1	Ziele und Massnahmen Abfallplanung 2025	33
7.2	Ziele und Massnahmen Deponieplanung 2025	33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht Entsorgungsanlagen und Deponien im Kanton Obwalden.	15
Abbildung 2	Übersicht Stoffflüsse der Siedlungsabfälle im Kanton Obwalden.	15
Abbildung 3	Entwicklung / Prognose (mittleres Szenario 2028 – 2033) der Siedlungsabfallmengen. Dargestellte Mengen beziehen sich ausschliesslich auf Mengen des EZV OW.	17
Abbildung 4	Entwicklung und Prognose der Separatsammlung (Datenbasis EZV OW, kommunale Sammlung).	18
Abbildung 5	Entwicklung / Prognose der Grüngutmengen.	19
Abbildung 6	Jährliche Altholz-Menge in den Jahren 2018 – 2024, im Kanton OW angenommen / verarbeitet.	23
Abbildung 7	Jährlich deponierte Bauabfälle (2017 – 2023).	23
Abbildung 8	Mengenentwicklung und Prognose Material Typ A.	28
Abbildung 9	Jährliche Mengen Deponien Typ B in den Jahren 2017 – 2023 [14].	30
Abbildung 10	Mengenentwicklung und Prognose Material Typ B.	31

1. Ausgangslage

1.1 Umfeld

Basierend auf dem Umweltschutzgesetz (USG) sowie der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) ist der Kanton Obwalden verpflichtet, die Abfallplanung regelmässig zu überarbeiten. Erstmals wurde die Abfallplanung des Kantons Obwalden 1995/97 [1] erarbeitet. Im Jahr 2011 erfolgte eine Neubearbeitung der Abfall- und Deponieplanung Obwalden [2], welche 2018 überarbeitet wurde [3].

Die Abfallwirtschaft ist laufend Veränderungen unterworfen, entsprechend den technischen Entwicklungen, marktwirtschaftlichen Einflüssen und den gesetzlichen Bestimmungen, die verschiedentlich angepasst wurden.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) erhebt jährlich die anfallenden Abfallmengen in der Schweiz. Im Jahr 2024 wurden 664 kg Siedlungsabfälle pro Person produziert, gegenüber 703 kg im Jahr 2019. Der Trend zeigt eine leichte Reduktion der Abfallmengen. Trotzdem gehören wir weltweit zu den Ländern mit der grössten Abfallmenge pro Person. Immerhin wird rund die Hälfte davon stofflich verwertet (Recycling), während der Rest im Rahmen der thermischen Verwertung (Energiegewinnung) verbrannt wird. Unbestritten ist, dass unser Ressourcenverbrauch zu hoch ist. Um den Fussabdruck auf ein für die Erde verträgliches Niveau zu senken, sind grundsätzliche Änderungen notwendig, hin zu einer Kreislaufwirtschaft und zu einem nachhaltigen Konsumverhalten.

1.2 Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz (KAZe)

Die Zentralschweizer Kantone Luzern, Schwyz, Uri, Obwalden, Nidwalden und Zug haben 2025 folgende Themenbereiche der Abfall- und Deponieplanung gemeinsam und koordiniert erarbeitet ([14] - [15]).

Modul 1	Deponien Typ A - E
Modul 2	Brennbare Siedlungsabfälle und KVA

Die Module 3 Strassensammlerschlämme und Strassenwischgut [16], 4 Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrecycling [17] sowie 5 Asphaltentsorgung, insbesondere PAK-haltiger Asphalt [18] aus der KAZe 2018 werden in der KAZe 2025 nicht mehr behandelt.

Die Module 1 und 2 gelten als integrierender Bestandteil der vorliegenden Abfallplanung. Die Ergebnisse daraus wurden somit in die vorliegende Abfallplanung übernommen und wenn nötig präzisiert.

1.3 Stellenwert der vorliegenden Planung

Die vorliegende Abfall- und Deponieplanung definiert die Ziele und Massnahmen im Umgang mit Abfällen im Kanton Obwalden und zeigt auf, wie die geltende Gesetzgebung in den nächsten Jahren umgesetzt werden soll. Sie ist behördenverbindlich und stellt damit für alle Akteure der Abfallwirtschaft und die Öffentlichkeit eine zuverlässige Planungsgrundlage dar.

Die Abfallplanung ist gemäss Art. 4 Abs. 3 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) [5] alle fünf Jahre zu überprüfen und zu aktualisieren.

1.4 Rückblick und Erfolge der Abfall- und Deponieplanung 2018

Im Rahmen der Abfall- und Deponieplanung 2018 wurden Massnahmen zur Sicherstellung und Verbesserung der Abfallbewirtschaftung im Kanton Obwalden definiert. Der aktuelle Stand der Umsetzung wird im vorliegenden Bericht festgehalten.

Abfallplanung

Im Bereich der Abfallplanung konnten die acht Massnahmen A1 bis A8 ganz oder teilweise umgesetzt werden, namentlich in folgenden Bereichen:

Ziele und Massnahmen 2018	Umsetzungsstand 2025	EK
Legende: EK = Erfolgskontrolle (*** = erfüllt, ** = teilweise erfüllt, * = nicht erfüllt)		
Ziel: Verursachergerechte Finanzierung für Sperrgut (A1) Massnahme: Einführung einer verursachergerechten, mengenabhängigen Kehrichtgebühr für Sperrgut in den Gemeinden Engelberg und Lungern.	In Lungern wurde die verursachergerechte Finanzierung der Sperrgutsammlung eingeführt (Sperrgutentsorgungsanlage). In Engelberg sind kleine Mengen Sperrgut über die Grundgebühr abgedeckt (nicht verursachergerecht), grössere Mengen werden jedoch separat verrechnet (verursachergerecht).	**
Ziel: Separatsammlungen (A2) Massnahme: Die kantonale Fachstelle setzt sich dafür ein, dass der Anteil an separat gesammelten und verwerteten Abfällen, insbesondere Grüngut, auf einem hohen Niveau verbleibt. Sie sorgt zusammen mit dem EZV OW für eine gezielte Information der Bevölkerung.	Die Webseite des EZV OW bietet detaillierte Informationen, unter anderem zur Abfalltrennung. Die klar strukturierte Darstellung, einschliesslich einer Wertstoffliste mit den jeweiligen Sammelstellen pro Gemeinde, ermöglicht es der Bevölkerung, die benötigten Informationen auf der Webseite des EZV OW einfach und rasch zu finden.	***
Ziel: Qualität der Recyclingbaustoffe (A3) Massnahme: In Zusammenarbeit mit den Fachverbänden sollen Massnahmen getroffen werden, um die Qualität der Recyclingbaustoffe und deren Einsatz im Hoch- und Tiefbau zu fördern.	Die Massnahmen zur Verbesserung der Qualität werden mit periodischen Kontrollen der Bauschuttaufbereitungsanlagen durch den Verband Baustoffkreislauf Schweiz sichergestellt.	**
Ziel: Ressourcenschonung (A4) Massnahme: Der Einsatz von Recyclingbaustoffen soll generell gefördert, bei kantonseigenen Bauvorhaben überprüft und wo sinnvoll erhöht werden (Kanton hat Vorbildfunktion). Konkret kann beispielsweise RC-Beton bei sehr vielen Anwendungen im Hochbau bedenkenlos eingesetzt oder ein hoher Anteil Recyclingasphalt für wenig befahrene Strassen verwendet werden.	In den letzten Jahren wurde festgestellt, dass RC-Material auf Baustellen zunehmend eingesetzt wird. Aus Kosten- sowie Ressourcengründen wird zudem Beton auf Baustellen vermehrt aufbereitet und wiederverwertet. Unter anderem wird am Deponiestandort "Hinterflue" zusätzlich zur Ablagerung von Typ-A+B-Materialien ein Bauschutt-Aufbereitungsplatz sowie eine Aushubwaschanlage betrieben. Beide Anlagen ermöglichen die Rückgewinnung verwertbarer	**

	Bauabfälle und Kiesmaterialien, die erneut als Baustoffe eingesetzt werden können.	
Ziel: Verwertung von unbelastetem Ausbauasphalt (A5, Massnahme gemäss KAZe, Modul 5 [16]) Massnahme: Die kantonalen Fachstellen der Zentralschweizer Kantone setzen sich dafür ein, dass unbelasteter Ausbauasphalt vermehrt und umweltverträglich verwertet wird.	Das Modul 5 der KAZe wurde 2025 nicht weiterverfolgt, da eine interkantonale Zusammenarbeit nicht zustande kam.	*
Ziel: Erhebung von Mengenangaben zu Strassensammlerschlamms und Strassenwischgut (A6, gemäss KAZe Modul 3 [16]) Massnahme: Die Kantone sind gestützt auf Art. 6 bzw. 50 VVEA voraussichtlich ab 1. Januar 2021 zur Berichterstattung verpflichtet. Dabei müssen unter anderem jährliche Mengenangaben zu Strassensammlerschlamms und Strassenwischgut erhoben werden.	Die Erhebung von Mengenangaben zu Strassensammlerschlamms und Strassenwischgut erfolgt seit dem 1. Januar 2021 mit der Einführung der entsprechenden Pflicht gemäss Art. 6 bzw. Art. 50 VVEA.	***
Ziel: Information zu den korrekten Entsorgungswegen von Strassenwischgut (A7, gemäss KAZe Modul 3 [16]) Massnahme: Die für die Entsorgung von Strassenwischgut verantwortlichen Stellen sind über die korrekten Entsorgungswege für Strassenwischgut zu informieren. Das Vorgehen wird unter den kantonalen Fachstellen der Zentralschweiz abgesprochen.	Die für die Entsorgung von Strassenwischgut verantwortlichen Stellen wurden über die korrekten Entsorgungswege für Strassenwischgut informiert. Es gibt eine Aufbereitungsanlage der ITS Kanal Services AG in Kägiswil. Strassenschlämme und Strassenwischgut werden fast ausschliesslich dort entsorgt.	***
Ziel: Verwertung des bei den Behandlungsanlagen zurückgewonnenen Materials (A8 gemäss KAZe Modul 3 [16]) Massnahme: Für das in den Behandlungsanlagen zurückgewonnene mineralische Material sollen die Verwertungswege und -mengen, sowie allfällige Schwierigkeiten beim Absatz und bei der Materialqualität erhoben werden. Auf dieser Basis sollen in Absprache unter den kantonalen Fachstellen der Zentralschweiz Massnahmen getroffen werden, soweit dies notwendig ist.	Das Modul 3 bei KAZe 2025 wurde nicht weiterverfolgt. Verwertbare Anteile, wie beispielsweise Kies oder Schlamm, werden wiederverwertet. Somit besteht aktuell kein Handlungsbedarf.	**

Deponieplanung

Die einzige Massnahme im Bereich der Deponieplanung (D1) konnte teilweise umgesetzt werden.

Ziel und Massnahme 2018	Umsetzungsstand 2025	EK
Legende: EK = Erfolgskontrolle (** = teilweise erfüllt, * = nicht erfüllt)		
Ziel: Vermehrte Verwertung von Abfällen, die aktuell in Deponien Typ B abgelagert werden (D1) Massnahme: Die kantonalen Fachstellen der Zentralschweiz erheben koordiniert Daten über die Art und Menge von verwertbaren Abfällen, die auf Deponien Typ B abgelagert werden, und leiten daraus umsetzbare Massnahmen ab.	In den letzten Jahren wurden vermehrt Recyclingbaustoffe auf Baustellen eingesetzt. Aus Kosten- sowie Ressourcengründen wird zudem vermehrt Beton auf Baustellen aufbereitet und wiederverwertet.	**

2. Übergeordnete Ziele und Vorgaben

2.1 Ziele der schweizerischen Abfallwirtschaft

Die im Leitbild für die schweizerische Abfallwirtschaft [6] festgelegten Grundsätze und Zielsetzungen bilden die Grundlage des Abfallkonzepts für die Schweiz [7]. Dem Leitbild liegt das Ziel zugrunde, die gesamte Umweltbelastung aus dem Umgang mit Abfällen zu vermindern. Im Abfallkonzept sind die entsprechenden Strategien formuliert.

Die Grundsätze der schweizerischen Abfallwirtschaft wurden in der VVEA [5] definiert und umfassen im Wesentlichen:

- Vermeiden von Abfällen an der Quelle
- Vermindern von Schadstoffen in der Produktion von und in Gütern
- Vermindern der Abfälle durch eine verbesserte Verwertung
- Entlastung der Umwelt durch umweltverträgliche Behandlung der verbleibenden Abfälle

Ergebnisse des Ressourcen-Trials

Mit dem Ressourcen-Trialog [8] wurde 2014 bis 2017 zusammen mit den von der Thematik betroffenen Verbänden und Institutionen aus Gesellschaft, Wirtschaft und Politik ein breit abgestützter Dialogprozess über den Umgang mit Abfall, dessen Bedeutung als Ressource und die Rolle der verschiedenen Akteure geführt. Es wurden folgende 11 Leitsätze zur schweizerischen Abfall- und Ressourcenwirtschaft 2030 definiert, welche in der VVEA mitberücksichtigt werden:

Leitsatz 1

Wirtschaft und Gesellschaft handeln eigenverantwortlich und freiwillig.

Leitsatz 2

Bei der Verwertung von Abfällen wird ein fairer Wettbewerb zwischen den Marktteilnehmenden angestrebt.

Leitsatz 3

Die Entstehung von Abfällen wird, wenn möglich vermieden.

Leitsatz 4

Rohstoffe zirkulieren optimal in Kreisläufen.

Leitsatz 5

Produzenten, Konsumenten und andere Akteure tragen die Verantwortung für die Umweltauswirkung von Produkten über den ganzen Lebenszyklus.

Leitsatz 6

Die Primär- und Sekundärrohstoffe in der Schweiz werden nachhaltig bewirtschaftet.

Leitsatz 7

Massnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen werden in Bezug auf ihre ökologische und ökonomische Effizienz und Effektivität priorisiert.

Leitsatz 8

Transparenz bei den Finanz- und Stoffflüssen bildet die Basis für Optimierungen der Entsorgungssysteme.

Leitsatz 9

Bei der Verwertung und Behandlung von Abfällen werden hohe Standards eingehalten.

Leitsatz 10

Die Ausgestaltung und Weiterentwicklung der Entsorgungssysteme strebt nach einer Optimierung von Kosten, Umweltnutzen und Kundenfreundlichkeit.

Leitsatz 11

International erzielt die Schweizer Ressourcen- und Abfallwirtschaft dank Innovation und Spitzentechnologien eine grosse Wirkung.

2.2 Vorgaben der VVEA für die Abfallplanung

Die Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) [5] macht in Art. 4 für die Abfallplanung der Kantone folgende Vorgaben:

- (1) Die Kantone erstellen für ihr Gebiet eine Abfallplanung. Sie umfasst insbesondere:
 - a) die Massnahmen zur Vermeidung von Abfällen;
 - b) die Massnahmen zur Verwertung von Abfällen;
 - c) den Bedarf an Anlagen zur Entsorgung von Siedlungsabfällen und anderen Abfällen, deren Entsorgung den Kantonen übertragen ist;
 - d) den Bedarf an Deponievolumen und die Standorte von Deponien (Deponieplanung);
 - e) die notwendigen Einzugsgebiete.
- (2) Die Kantone arbeiten bei der Abfallplanung insbesondere in den in Absatz 1 Buchstaben c-e genannten Bereichen zusammen und legen dafür nötigenfalls kantonsübergreifende Planungsregionen fest.
- (3) Sie überprüfen die Abfallplanung alle fünf Jahre und passen sie wenn nötig an.
- (4) Die Kantone übermitteln die Abfallplanung und die umfassenden Überarbeitungen dem Bundesamt für Umwelt (BAFU).

Für die Umsetzung der Vorgaben der VVEA bezüglich der Finanzierung der Siedlungsabfallentsorgung hat das BAFU 2018 die "Vollzugshilfe Finanzierung Siedlungsabfallentsorgung" [9] erstellt. Darin wird die konkrete Umsetzung der geltenden Rechtsprechung in Bezug auf die verursacherge-rechte Finanzierung erläutert.

2.3 Zielsetzung der Abfall- und Deponieplanung

Generelle Zielsetzung

Die vorliegende Abfall- und Deponieplanung liefert den kantonalen Behörden die Entscheidungsgrundlagen für die Entsorgung der Abfälle für einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren.

Teilziele

Die Abfallplanung hat folgende Teilziele zu erfüllen:

- Erfüllen der sachlichen Anforderungen an die Abfallplanung (Nachhaltigkeit, Entsorgungssicherheit, Kosteneffizienz usw.)
- Erfüllen der gesetzlichen Anforderungen gemäss Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) [4] und VVEA [5]
- Aktuelle Übersicht über die wesentlichen Abfallströme und Entsorgungswege in Obwalden
- Standortbestimmung / Wertung der gegenwärtigen Situation
- Massnahmen zu deren Umsetzung
- Erfolgskontrolle früherer Planungen
- Gemäss "Energie- und Klimakonzept 2035 Obwalden" [12]
 - Reduktion von Lachgas- und Methanemissionen aus der Nutztierhaltung, Reduktion der ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen in Obwalden und ausserhalb des Kantonsgebiets durch Anpassungen bei der Ernährung und Reduktion von Food Waste.

3. Organisation und Zuständigkeiten

3.1 Gesetzliche Grundlagen

Kantonale und kommunale gesetzliche Grundlagen

Die Zuständigkeiten des Kantons und der Gemeinden sind in folgenden gesetzlichen Grundlagen geregelt:

- Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz über den Umweltschutz, kantonale Umweltschutzverordnung (Stand: 1. August 2007)
- Abfallreglement des EZV OW vom 1. Januar 2024

Bund

Gemäss USG und VVEA sind die Kantone verpflichtet, eine Abfallplanung zu erstellen. Es soll der Bedarf an Abfallanlagen ermittelt und deren Standorte festgelegt werden. Die Kantone sind verpflichtet, bei der Abfallplanung und bei der Entsorgung zusammenzuarbeiten, um beispielsweise Überkapazitäten zu vermeiden.

Richtplanung

Die Richtplanung [11] wurde 2019 totalrevidiert. Der Richtplan 2019 wurde am 12. September 2019 vom Kantonsrat genehmigt und vom Bundesrat im Juni 2020 für die Teile *Raumentwicklungsstrategie* und *Siedlung* sowie im Juni 2021 für die Teile *Verkehr*, *Natur und Landschaft*, *Tourismus und Freizeit* sowie *übrige Raumnutzungen* genehmigt.

Im Richtplan sind folgende richtungsweisenden Festlegungen vorgesehen:

G2-1: Das aus der Bautätigkeit im Kanton Obwalden anfallende Material wird soweit wie möglich verwertet. Nicht weiter verwertbares Material wird gemäss den Vorschriften der eidgenössischen Abfallverordnung entsorgt. Der Betrieb der Deponien erfolgt möglichst umwelt- und landschaftschonend und konzentriert sich auf höchstens drei gleichzeitig in Betrieb stehende Standorte im Sarneraatal und einen Standort auf dem Gemeindegebiet von Engelberg. Nach Abschluss der Deponie ist das Gelände zu rekultivieren und möglichst gut in das Landschaftsbild einzuordnen.

G2-2: Die Planung neuer sowie die Erweiterung bestehender Deponien erfolgt unter Berücksichtigung des Bedarfs und der Abwägung öffentlicher Schutz- und Nutzungsinteressen sowie unter Prüfung von alternativen Standorten. Deponien mit gewichtigen Auswirkungen auf Raum und Umwelt setzen einen genehmigten Richtplaneintrag im Koordinationsstand "Festsetzung" als Grundlage für die Umsetzung in der Nutzungsplanung voraus.

Die Richtplanung gibt folgende für die Abfall- und Deponieplanung relevanten Handlungsanweisungen:

G2-1: Der Kanton berücksichtigt die Grundsätze des kantonalen Richtplans bei seiner Deponieplanung. Er koordiniert die Abfallplanung mit den Nachbarkantonen und schöpft das Potenzial für zweckmässige Verwertungsmöglichkeiten aus. Federführung: Amt für Landwirtschaft und Umwelt.

G2-2: Der Kanton erarbeitet gestützt auf die Umweltschutzgesetzgebung eine Abfallplanung und führt diese periodisch nach. In der Abfallplanung sind auch Angebot und Bedarf an

Deponievolumen zu evaluieren und sofern erforderlich neue Deponiestandorte zu bezeichnen (Deponieplanung). Bei der Bezeichnung neuer Deponiestandorte berücksichtigt er die regionale Entsorgung (Vermeidung langer Transportwege) sowie die Interessen von Natur- und Landschaftsschutz. Der Kanton legt die Standorte im kantonalen Richtplan fest. Federführung: Amt für Landwirtschaft und Umwelt.

Im Richtplan 2019 sind folgende Deponien aufgeführt (Ausgangslage):

- Stuechferich, Sarnen: Typ A und B
- Hinterflue, Kerns: Typ A und B
- Mutzenloch Nord, Lungern: Typ A
- Eltschbüel, Engelberg: Typ A

Um die zusätzlichen Ablagerungskapazitäten raumplanerische zu sichern, werden auf Basis des Deponiekonzeptes [13] neue Standorte für den kantonalen Richtplan beantragt: Drei Eichen und Dosen/Flüeweid im unteren Sarneraatal.

3.2 Verwaltung und Institutionen

Amt für Landwirtschaft und Umwelt

Das Amt für Landwirtschaft und Umwelt ist die kantonale Abfallfachstelle. Ihm bzw. dem Volkswirtschaftsdepartement obliegen folgende Aufgaben:

- Vollzug der Umweltgesetzgebung
- Erarbeitung der Abfall- und Deponieplanung
- Koordination der Abfallanlagen (insbesondere mit den Zentralschweizer Kantonen)
- Führen des Abfallverzeichnisses (Statistiken)
- Allgemeine Kontrollbehörde in Sachen Abfälle
- Beratung und fachtechnische Unterstützung von Behörden und Privaten
- Information der Öffentlichkeit im kantonalen Zuständigkeitsbereich
- Bewilligung der Errichtung und des Betriebs von Abfallanlagen und Deponien

Gemeinden

- Die Gemeinden sind grundsätzlich zuständig für die Sammlung und Entsorgung der Siedlungsabfälle. Zur Erfüllung dieser Aufgaben haben sie sich im Entsorgungszweckverband Obwalden (EZV OW) zusammengeschlossen.

Entsorgungszweckverband Obwalden

- Der Entsorgungszweckverband Obwalden (EZV OW) übernimmt für die sieben Gemeinden des Kantons die Aufgaben der Abfallentsorgung.
- Die Aufgaben des EZV OW sind in den Verbandsstatuten und im Reglement über die Verfolgung des Verbandszweckes festgelegt (genehmigt durch den Regierungsrat am 13. Dezember 2011). Das Abfallreglement vom 1. Januar 2024 regelt die Ausführung.
- Die Geschäftsstelle organisiert die Entsorgungsaufgaben. Der EZV OW schliesst Verträge mit den Verwertungs- und Transportunternehmen ab.
- Den Gemeinden verbleibt der Betrieb der Abfallsammelstellen.

Laboratorium der Urkantone

Das Laboratorium der Urkantone erfüllt folgende Aufgaben:

- Organisation der Entsorgung von Gift- und Sonderabfällen aus Haushalten ab den Sammelstellen
- Bewilligung, Überwachung und Kontrolle von tierischen Nebenprodukten sowie von Küchen- und Speiseabfällen als Tierfutter
- Dienstleistungen im chemisch-analytischen Bereich

3.3 Privatwirtschaft

Die Bauabfallsortierung und der Betrieb von Sortieranlagen werden durch private Unternehmen betrieben. Ebenso liegen der Bau und Betrieb von Deponien Typ A und B in privater Hand.

Speziell geregelte Entsorgungssysteme einzelner Wertstoffe wie Haushalt-Elektro- und Elektronikabfälle, Batterien, PET, Sonderabfälle, etc. werden durch die im Rahmen von Verordnungen oder Branchenlösungen fixierten Verantwortlichkeiten betrieben.

Im Kanton bestehen Entsorgungsbetriebe, die gestützt auf Bewilligungen des Kantons Sonder- und Spezialabfälle entgegennehmen und der Entsorgung zuführen.

3.4 Finanzierung und Gebührensysteme

Das aktuelle Gebührensystem für die Abfallentsorgung ist wie folgt aufgebaut:

Haushalte und Betriebe

Es werden jährlich zu entrichtende Grundgebühren erhoben. Weiter wird für den Kehricht eine verursachergerechte Mengengebühr (Sack- oder Gewichtsgebühr, Andockgebühr) erhoben.

Separatsammlung

Für die Separatsammlung werden keine Gebühren erhoben. Getrennt gesammelt und abgeführt werden durch den EZV OW oder von diesem beauftragte Dritte insbesondere Papier, Karton, Altglas, PET-Flaschen, Almetalle, Alu/Weissblech, Inertstoffe, Kork, Altöl, Batterien, Sonder-/Giftabfälle, Leuchtstoffröhren, Textil und Grünabfall.

Kostendeckungsgrad

Die Aufwendungen des Verbands für Sammlung, Transport und Verwertung der Siedlungsabfälle werden vollständig über Verursachergebühren und diejenigen der Gemeinden über die Grundgebühren gedeckt.

Beurteilung, Handlungsbedarf

Die Abfallentsorgung im Kanton ist gut organisiert und funktioniert einwandfrei.

Die Gemeinde Engelberg hat per 01.01.2025 eine Gebühr für grössere Sperrgutmengen eingeführt. Diese Massnahme steht im Einklang mit einer verursachergerechten Finanzierung der Entsorgung. Zur vollständigen Erfüllung der abfallrechtlichen Vorgaben müssten hingegen sämtliche Sperrgut-mengen in Engelberg gebührenpflichtig sein.

3.5 Information und Öffentlichkeitsarbeit

Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit in Zusammenhang mit der Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen werden hauptsächlich durch den EZV OW wahrgenommen. Allgemeingültige Merkblätter sowie gewisse Kampagnen werden gemeinsam mit den Zentralschweizer Umweltfachstellen erarbeitet.

4. Übersicht Abfallanlagen und Stoffflüsse

Folgende Entsorgungsanlagen und Deponien befinden sich im Kanton Obwalden und dessen Umgebung in Betrieb:

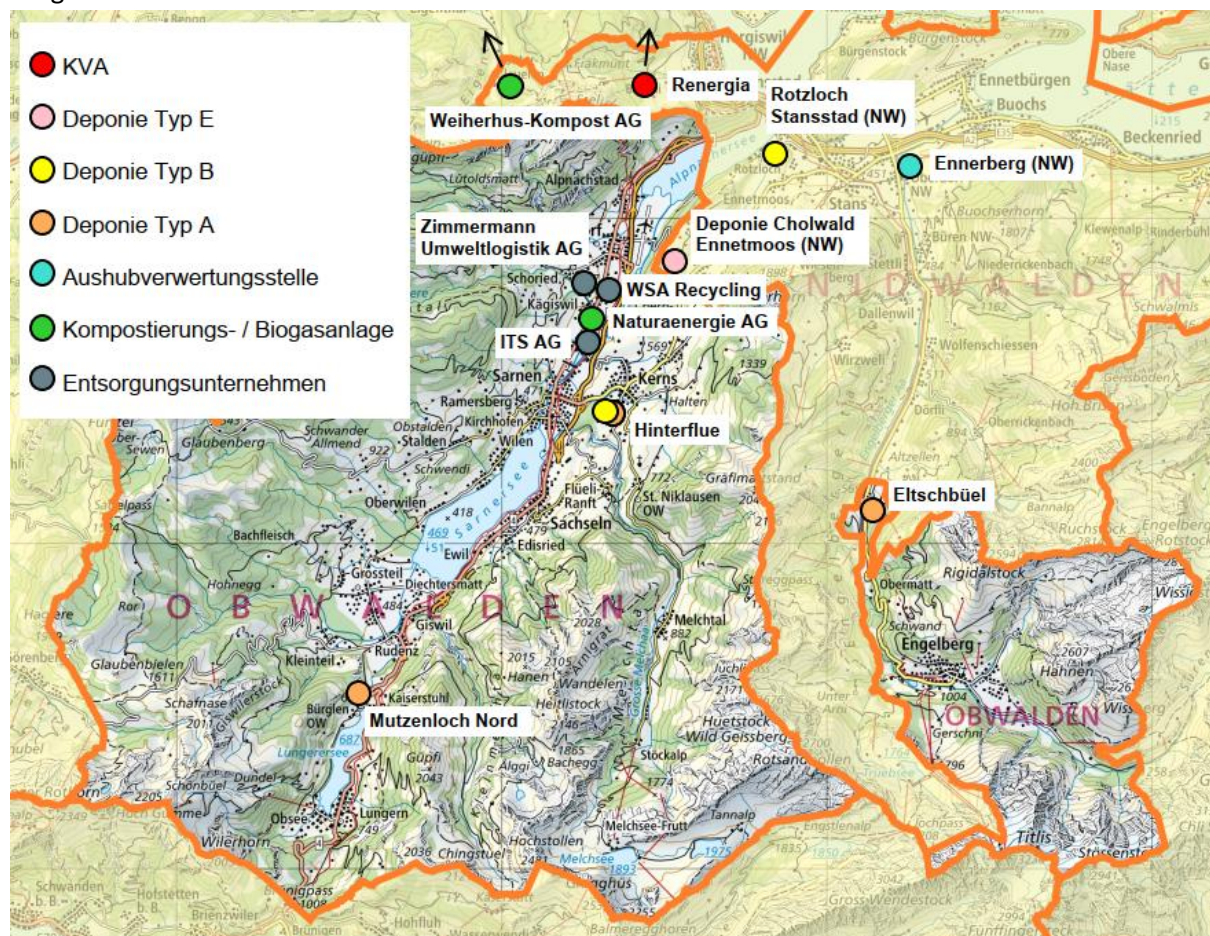


Abbildung 1 Übersicht Entsorgungsanlagen und Deponien im Kanton Obwalden.

Nachfolgend sind die Stoffflüsse der Siedlungsabfälle ersichtlich, welche auf Statistiken des EZV OW sowie der kantonalen Fachstelle aus dem Jahr 2024 beruhen.



Abbildung 2 Übersicht Stoffflüsse der Siedlungsabfälle im Kanton Obwalden.

Bei den Siedlungsabfällen sind die Mengen aus der kommunalen Sammlung ohne Marktkehricht und ohne Speiseabfälle aus dem Gewerbe ersichtlich.

5. Abfallplanung

5.1 Brennbare Abfälle

Im vorliegenden Kapitel werden die für den Kanton Obwalden relevanten Punkte aus dem Modul 2 "Brennbare Siedlungsabfälle und KVA" [15] des Projekts KAZe 2025 zusammengefasst.

Die Abfallhoheit der öffentlichen Hand umfasste bisher bei den Betrieben alle brennbaren Abfälle, die eine vergleichbare Zusammensetzung aufweisen wie Hauskehricht. Gemäss VVEA unterstehen Unternehmen mit mehr als 250 Vollzeitstellen seit dem 1. Januar 2019 grundsätzlich nicht mehr dem Entsorgungsmonopol der öffentlichen Hand.

Brennbare Abfälle müssen in geeigneten Anlagen thermisch behandelt werden, soweit sie nicht stofflich verwertet werden können (gemäss VVEA Art. 10) [5].

Die Einzugsgebiete von Abfallanlagen können grundsätzlich von den Kantonen festgelegt werden.

Fraktionen

Die brennbaren Abfälle bestehen aus den folgenden Fraktionen:

- Hauskehricht: Brennbare Siedlungsabfälle (Kehricht, Sperrgut) aus Haushalten oder von Betrieben mit weniger als 250 Vollzeitstellen, wenn die Abfälle eine zu Haushalten vergleichbare Zusammensetzung aufweisen
- Marktkehricht: Brennbare Abfälle aus Industrie- / Gewerbebetrieben, die nicht dem Entsorgungsmonopol der öffentlichen Hand unterliegen.
- Brennbare Bauabfälle

Abfallmengen und Prognose

Die Menge an Hauskehricht ist seit 2018 auf einem ähnlichen Niveau geblieben, trotz leichtem Bevölkerungswachstum.

Die Entwicklung der zukünftigen Mengen an Hauskehricht ist gemäss der KAZe Modul 2 von verschiedenen Faktoren abhängig und kaum prognostizierbar. Es wird mit drei Szenarien gerechnet: Beim mittleren Szenario wird davon ausgegangen, dass die Mengen ungefähr gleichbleiben. Beim tiefen Szenario wird von einer jährlichen Abnahme von 0.5 % und beim hohen Szenario von einer jährlichen Zunahme von 1 % ausgegangen.

Die Entwicklung / Prognose (mittleres Szenario) der Siedlungsabfallmengen ist nachfolgend dargestellt:

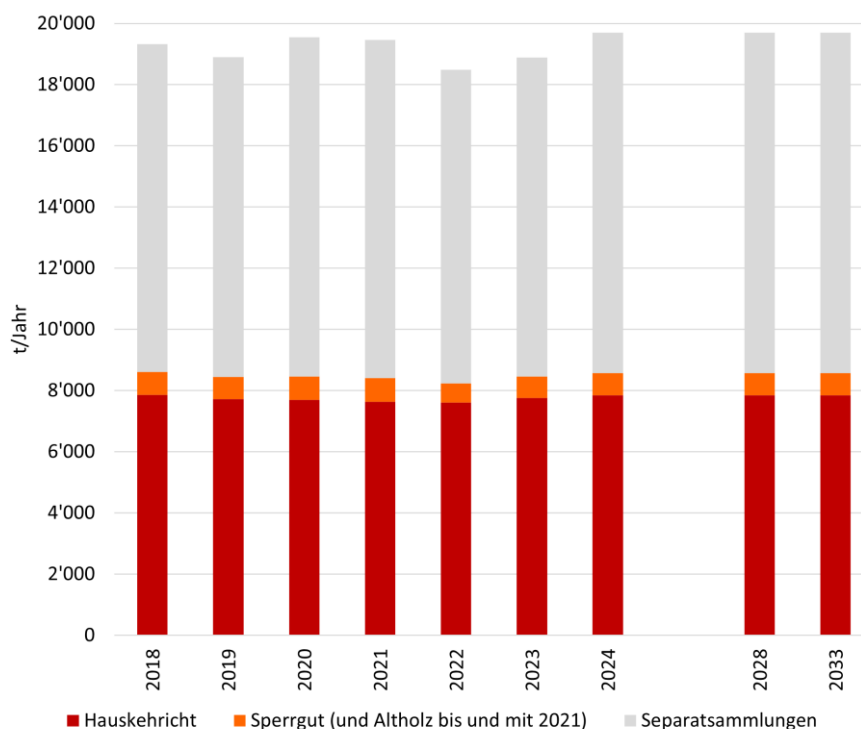


Abbildung 3 Entwicklung / Prognose (mittleres Szenario 2028 – 2033) der Siedlungsabfallmengen. Dargestellte Mengen beziehen sich ausschliesslich auf Mengen des EZV OW.

Die Mengen an Marktkehricht aus dem Kantonsgebiet von Obwalden sind nicht bekannt. Im Schweizer Durchschnitt werden etwa gleich viele Siedlungsabfälle wie Marktkehricht verbrannt.

Eine verlässliche Prognose zur zukünftigen Entwicklung der Marktkehrichtmengen ist gemäss der KAZE Modul 2 nicht möglich. Als ein möglicher Indikator kann jedoch das Bruttoinlandprodukt (BIP) herangezogen werden. Gemäss den Projektionen des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) zur wirtschaftlichen Entwicklung der Schweiz ist in den kommenden Jahren mit einem jährlichen Anstieg des BIP von etwa 1.5 % zu rechnen.

Gemäss KAZE [15] muss bis 2040 davon ausgegangen werden, dass in der KVA Renergia nicht mehr die gesamte Menge an Marktkehricht, wie sie im bisherigen Rahmen angenommen wurde, verbrannt werden kann. Ein Teil des Marktkehrichts müsste somit in anderen KVAs verbrannt werden.

Sammlung und Entsorgung

Die Sammlung des Kehrichts und Sperrguts wird durch den EZV OW sichergestellt (ausgenommen Sperrgut in Engelberg). Der Kehrlicht aus dem Kanton Obwalden wird seit der Eröffnung der KVA Renergia in Perlen entsorgt. Es bestehen entsprechende Verträge.

Der EZV OW ist Mitglied der Trägerschaft Renergia Zentralschweiz AG und wird auch in Zukunft den Kehrlicht in dieser ausserkantonalen Anlage thermisch verwerten.

Die Kapazität der KVA Renergia ist aktuell fast vollständig ausgelastet. Da die Annahme von Marktkehricht variabel gestaltet werden kann, ist auch künftig ausreichende Kapazität vorhanden, um die gesamten brennbaren Siedlungsabfälle aus der Zentralschweiz auch bei zunehmenden Mengen gemäss Prognose thermisch zu verwerten.

Die Entsorgung der brennbaren Siedlungsabfälle aus dem Kanton Obwalden ist somit gesichert.

Massnahmen

Bei den brennbaren Abfällen sind keine Massnahmen erforderlich.

Da im Kanton Aargau derzeit das Projekt „renzo“ zur Erweiterung der KVA Oftringen in Planung ist und dabei auch eine Übernahme von Marktkehricht aus der Zentralschweiz berücksichtigt wird, besteht aus heutiger Sicht gemäss KAZe Modul 2 kein unmittelbarer Handlungsbedarf. Die Mengenentwicklung ist jedoch in den kommenden Jahren sorgfältig zu beobachten, und abhängig vom Fortschritt des Projekts „renzo“ könnten weiterführende Abklärungen erforderlich werden.

5.2 Wertstoffe / Separatsammlungen

Fraktionen

- Grünabfälle
- Papier, Karton
- Glas, PET-Flaschen
- Metalle, Alu/Weissblech, Inertstoffe
- Diverse Kleinmengen: Textilien, Kork, Sonder-/Giftabfälle, Motoren-/Speiseöle öffentlicher Sammelstellen, Batterien etc.

Abfallmengen und Prognose

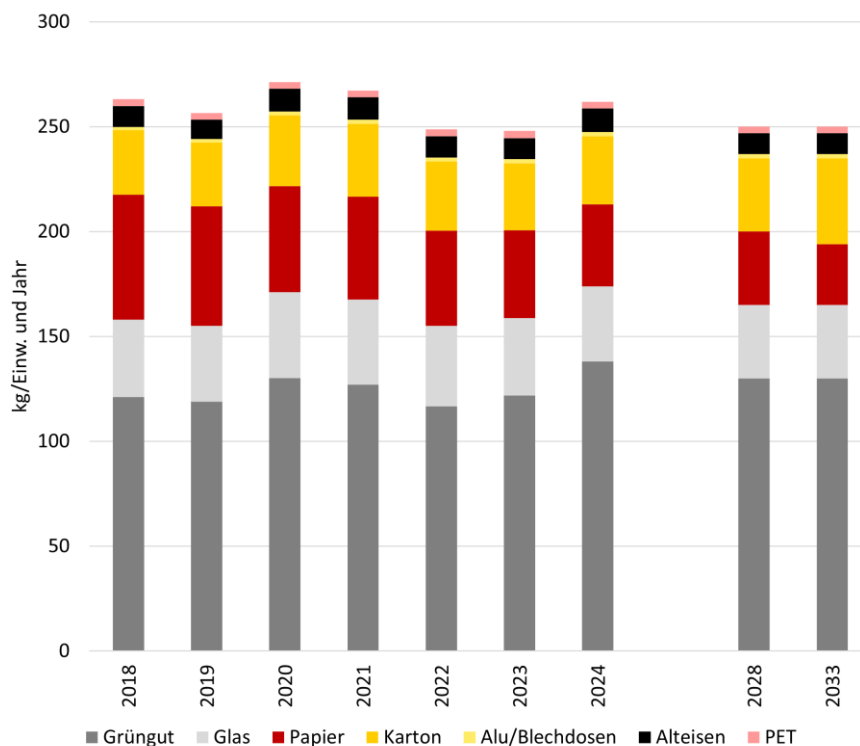


Abbildung 4 Entwicklung und Prognose der Separatsammlung (Datenbasis EZV OW, kommunale Sammlung).

Gemäss der Entwicklung in den vergangenen Jahren wird davon ausgegangen, dass sich die Mengen an Wertstoffen aus den Separatsammlungen künftig kaum verändern werden. Innerhalb der einzelnen Fraktionen zeigen sich jedoch unterschiedliche Entwicklungen. Während die Altpapiersammlung seit Jahren rückläufig ist, nehmen die Mengen an Karton tendenziell zu.

5.2.1 Grünabfälle

Abfallmengen und Prognose

Als Grünabfälle (Grüngut) werden pflanzliche Abfälle bezeichnet, die zum grössten Teil aus Gartenabfällen (Baum- Strauch- und Rasenschnitt) und zu einem kleinen Teil aus Rüstabfällen aus Privathaushalten bestehen. Die Menge an Grünabfällen schwankte über die letzten Jahre leicht. Für die Prognose der künftigen Mengen an Grüngut wird davon ausgegangen, dass diese weiterhin etwas schwanken. Erfahrungsgemäss fällt in niederschlagsreichen Jahren deutlich mehr Grüngut an als in trockenen Jahren.

In folgender Grafik sind die Grüngutmengen aus kommunaler Sammlung dargestellt:

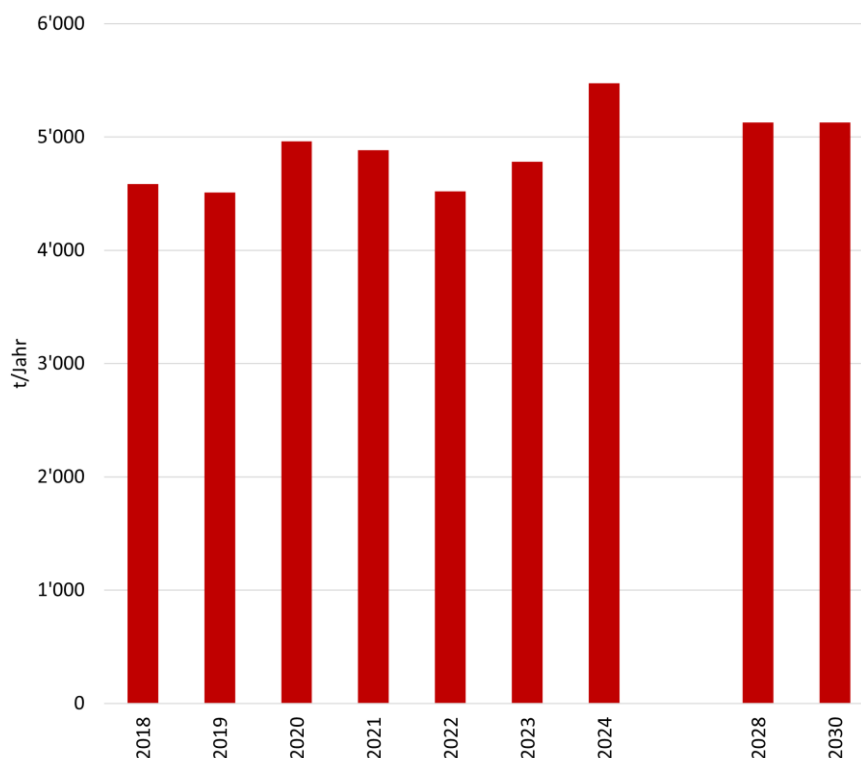


Abbildung 5 Entwicklung / Prognose der Grüngutmengen.

Sammlung und Verwertung, Anlagen

Das kommunale Grüngut aus dem Kanton Obwalden wird, mit Ausnahme von jenem aus Engelberg, gestützt auf einen Vertrag mit dem EZV OW zur Biogasanlage und Kompostierwerk der Naturaenergie AG in Kägiswil geliefert.

Die Biogasanlage der Naturaenergie AG verwertet Rasenschnitt aus der kommunalen Grüngut-sammlung sowie weitere biogene Abfälle, die nicht zu den Grünabfällen zählen, darunter Küchen- und Speiseabfälle aus der Gastronomie. Zudem wird Gülle und Mist von Landwirtschaftsbetrieben verwertet.

Aus diesen biogenen Abfällen und der Gülle sowie dem Mist werden Biogas, Ökostrom und Wärme erzeugt. Die jährliche Energieproduktion der Biogasanlage beträgt ca. 2.5 Millionen kWh, was dem Strombedarf von etwa 550 Haushalten entspricht. Zudem wird eine jährliche CO₂-Reduktion von rund 1'000 t erreicht.

Im Kompostierwerk der Naturaenergie AG werden aus dem Grüngut (z.B. Äste, Strauchschnitt, Gartenabfall, Holz) der Obwaldner Gemeinden neue Produkte hergestellt, wie zum Beispiel Kompost für den Gartenbau, Erdmischungen, Rindenmulch sowie verschiedene Einstreuprodukte für Pferde und Rindvieh.

Das kommunale Grüngut aus Engelberg wird bei der Weiherhus-Kompost AG in Malters (LU) verwertet. Dort werden ebenfalls aus biogenen Abfällen Biogas, Ökostrom und Wärme erzeugt sowie neue Produkte wie Bio-Kompost hergestellt.

Durch die bestehenden Vergärungsanlagen bestehen ausreichend Kapazitäten zur Verwertung der anfallenden Grünabfälle.

Es besteht kein Handlungsbedarf.

5.2.2 Speiseabfälle

Die Speiseabfälle aus der Gastronomie werden in der Biogasanlage der Naturaenergie AG verwertet, während die Speiseabfälle aus privaten Haushalten im Wesentlichen im Kehricht entsorgt werden.

Gemäss Bundesamt für Umwelt fallen schweizweit ca. 300 kg Speiseabfälle pro Person und Jahr an. Diese Zahl berücksichtigt alle Lebensmittelverluste, welche in der Verarbeitung, im Gross- und Detailhandel, in der Gastronomie und in den Haushalten anfallen. Davon entfallen etwa 35 bis 50 kg pro Kopf auf den privaten Haushalt (Speiseabfälle zuhause). Ein grosser Teil davon sind essbare Lebensmittel, die weggeworfen werden, also „Food Waste“. Obwalden als ländlicher Kanton mit eher traditionellem Konsumverhalten dürfte tendenziell ähnliche oder leicht unter dem Schweizer Durchschnitt liegende Werte aufweisen. Die Lebensmittelverluste, welche auf dem Acker anfallen, werden für die vorliegende Abfall- und Deponieplanung nicht berücksichtigt. Es wird angenommen, dass diese Abfälle direkt auf dem Feld bleiben und nicht extern entsorgt werden. Die Reduktion der Lebensmittelverluste bzw. des Food Waste ist als Massnahme im Energie- und Klimakonzept 2035 des Kantons Obwalden enthalten [12].

Bezüglich Sensibilisierung der Bevölkerung besteht ein Handlungsbedarf (vgl. Kapitel 5.2.8). Die privaten Haushalte sollen für das Thema Speiseabfälle sensibilisiert werden, um die Mengen im Kehricht zu reduzieren. Eine Verwertung (Vergärung) in einer Biogasanlage ist aus energetischer Sicht klar zu bevorzugen. Dazu bietet die Biogasanlage der Naturaenergie AG einen Service für Liegenschaften für Speiseabfälle aus privaten Haushalten an. Dazu gehört das Bereitstellen von Gebinden in den Quartieren, sodass die Speiseabfälle zentral gesammelt werden können. Zusätzlich erfolgt eine Sensibilisierung der Haushalte durch die Hausverwaltung.

5.2.3 Papier, Karton

Papiersammlung:	über kommunale Sammelstelle
Kartonsammlung:	über kommunale Sammelstelle
Verwertung:	Herstellung von Papier und Karton

Es besteht kein Handlungsbedarf.

5.2.4 Glas

Bringsystem:	Farbengetrennt mit Containern an kommunalen Sammelstellen
Transport:	mit LKW
Verwertung:	als Rohstoff für die Glasherstellung oder Baumaterialien

Es besteht kein Handlungsbedarf.

5.2.5 Metalle und Alu/Weissblech

Bringsystem:	Grosscontainer an kommunalen Sammelstellen
Transport:	mit LKW zu einem Recycling-Unternehmen
Verwertung:	stoffliche Verwertung

Es besteht kein Handlungsbedarf.

5.2.6 Kunststoffe aus Haushaltungen (ausser PET)

Die Vorgabe des BAFU [19] bezüglich stofflicher Verwertung von Kunststoffabfällen lautet, dass ein ökologischer Mehrwert zu erzielen ist und das System finanziell tragbar sein muss. Viele Konsumentinnen und Konsumenten möchten ihre Kunststoffabfälle dem Recycling zuführen. Dagegen spricht, dass bei gemischten Kunststoffabfällen aus Haushalten das Sammelgut nur etwa zur Hälfte stofflich verwertet wird, wobei die Recyclingrate stark variieren kann. Die Gründe sind folgende:

- Fremdstoffe im Sammelgut und starke Verschmutzung der gesammelten Kunststoffe
- Grosse Vielfalt unterschiedlicher Kunststofftypen

Werden bestimmte Kunststofftypen selektiv gesammelt, kann eine gute Qualität des Sammelguts und damit eine hohe Recyclingrate erreicht werden. Nach der Aufbereitung kann das Rezyklat wieder als Rohstoff eingesetzt werden.

Derzeit wird das Sammeln von gemischten Kunststoffen hauptsächlich mit dem Innerschweizer Gemischtkunststoffsammelsack durchgeführt, nicht durch Entsorgungsunternehmen (z.B. den EZV OW) oder Gemeinden. Falls private Unternehmen eine Kunststoffsammlung mit Kunststoffsammelsäcken für Haushalte anbieten wollen, müssen sie beim EZV OW eine Konzession einholen.

Für das Recycling von gemischten Kunststoffen existiert in der Schweiz nur eine Anlage, die sich im Eschlikon im Kanton Thurgau befindet.

Aufgrund dieser Ausgangslage besteht derzeit kein Handlungsbedarf.

5.2.7 Andere Wertstoffe und Spezialabfälle

Bringsystem:	Andere Wertstoffe und Spezialabfälle können auf ausgewählten Gemeindesammelstellen entsorgt werden (siehe Homepage EZV Obwalden).
Verwertung:	stoffspezifisch, umweltgerecht

Es besteht kein Handlungsbedarf.

5.2.8 Massnahmen

Nr.	Massnahme 2025
A1	Ziel: Sammlung von Speiseabfällen Massnahme: Für Speiseabfälle aus privaten Haushalten bietet die Biogasanlage der Naturaenergie AG einen Service für die Liegenschaften an. Dazu gehört das Bereitstellen von Gebinden in den Quartieren, sodass die Speiseabfälle zentral gesammelt werden können. Zusätzlich erfolgt eine Sensibilisierung der Haushalte durch die Hausverwaltung.
A2	Ziel: Haushalte bezüglich Reduktion von Food Waste sensibilisieren Massnahme: Zur Reduktion von Food Waste erfolgt eine Sensibilisierung mit gezielter Kampagne der Haushalte durch die öffentliche Verwaltung. Die Reduktion der Lebensmittelverluste bzw. des Food Waste ist als Massnahme im Energie- und Klimakonzept 2035 des Kantons Obwalden enthalten.

5.3 Bauabfälle / Altholz und Material Typ E

Fraktionen

- Verwertbare mineralische Bauabfälle
- Unverschmutztes Aushubmaterial
- Bodenaushub (Ober- / Unterboden)
- Belastete Bauabfälle, belastetes Aushubmaterial, nicht verwertete mineralische Bauabfälle
- Bausperrgut und brennbare Bauabfälle (ohne Altholz)
- Altholz

Abfallmengen und Prognose

Bei den Bauabfällen sind im Wesentlichen nur diejenigen Mengen bekannt, welche auf bewilligten Abfallanlagen im Kanton Obwalden verarbeitet oder deponiert werden. Die Menge der direkt auf der Baustelle sortierten und verwerteten Abfälle ist nicht bekannt. Die Aufbereitung von mineralischen Bauabfällen mit mobilen Anlagen direkt auf den Baustellen ist bewilligungspflichtig.

Bauabfälle, welche nicht auf der Baustelle aufbereitet werden, sind auf bewilligten Abfallanlagen wie Bauschuttrecyclingsanlagen, Bausperrgutsortieranlagen und Deponien zu verwerten bzw. zu entsorgen. Diese Mengen sind bekannt, jedoch werden sie bisher statistisch nicht ausgewertet. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Mengenentwicklung der Altholzmengen und der deponierten Bauabfälle für die vergangenen Jahre.

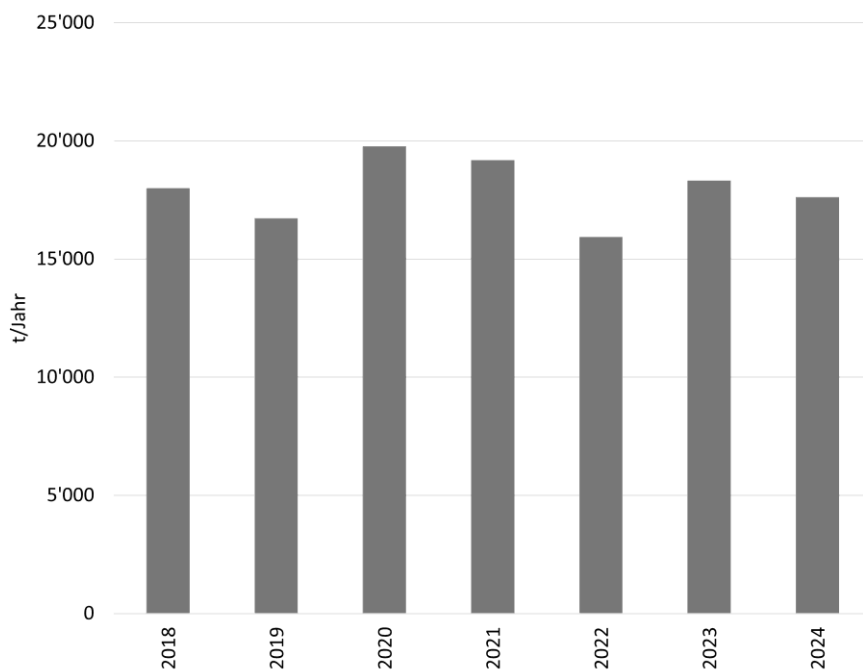


Abbildung 6 Jährliche Altholz-Menge in den Jahren 2018 – 2024, im Kanton OW angenommen / verarbeitet.

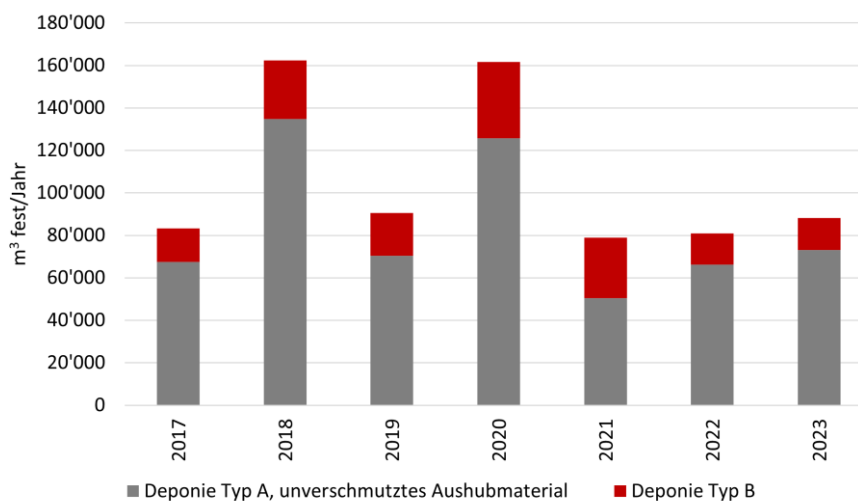


Abbildung 7 Jährlich deponierte Bauabfälle (2017 – 2023).

Es handelt sich um die effektiv in den Deponien im Kanton Obwalden abgelagerten Mengen inklusive des zur Rekultivierung verwendeten Bodenmaterials. Unbelastetes Bodenmaterial wird zur Rekultivierung verwendet. Unbelasteter Ober- und Unterboden ist gemäss Art. 18 VVEA [5] zu verwenden.

Sammlung, Verwertungswege und Anlagen

Die Sammlung, Verwertung und Entsorgung der Bauabfälle und des Altholzes sind privatwirtschaftlich organisiert. Im Kanton Obwalden bestehen mit der Zimmermann Umweltlogistik AG und der WSA Recycling zwei Verwertungs- und Sortieranlagen für Bauabfälle und Altholz (siehe Karte auf

Seite 15). Zudem betreibt die Deponie "Hinterflue" der Deponie Obwalden AG neben der Ablagerung von Typ-A+B-Materialien einen Bauschutt-Aufbereitungsplatz sowie eine Aushubwaschanlage, um verwertbare Bauabfälle und Kiesmaterialien zurückzugewinnen. Ein Teil der Bauabfälle wird auch in ausserkantonalen Anlagen entsorgt.

Ziele, Probleme, Handlungsbedarf

Beim Um- und Rückbau von Gebäuden und Infrastrukturbauten fallen grosse Mengen an mineralischen Bauabfällen an. Mengenmässig am bedeutendsten sind Betonabbruch, Mischabbruch und Ziegelbruch aus dem Hochbau, sowie Ausbauasphalt und Strassenaufbruch aus dem Tiefbau. Um die natürlichen Ressourcen und Deponievolumen zu schonen, müssen diese Abfälle nach Möglichkeit zu Recyclingbaustoffen aufbereitet werden. In den letzten Jahren wurde mehrheitlich festgestellt, dass RC-Material auf Baustellen zunehmend eingesetzt wird.

Bei den übrigen Bauabfällen besteht kein unmittelbarer Handlungsbedarf. Die Förderung des Einsatzes des Recyclings sollte weitergeführt werden.

Das Modul 5 "Asphaltentsorgung, insbesondere PAK-haltiger Asphalt" [18] wurde in der KAZE 2025 nicht mehr weiterverfolgt. Aus diesem Grund konnte keine gemeinsame Zentralschweizer Lösung erarbeitet werden. Aufgrund des weiterhin bestehenden Handlungsbedarfs sind daher kantonsinterne Massnahmen erforderlich.

Massnahmen

Nr.	Massnahmen 2025
A3	Ziel: Ressourcenschonung Massnahme: Der Einsatz von Recyclingbaustoffen soll generell gefördert, bei kantons-eigenen Bauvorhaben, wenn immer möglich erhöht werden (Kanton hat Vorbildfunktion). Die zuständige kantonale Fachstelle steht diesbezüglich mit dem Hoch- und Tiefbauamt in Kontakt.
A4	Ziel: Erhöhung des Anteils an Recyclingbaustoffen Massnahme: Gemeinden, Bauplaner und Bauunternehmen sollen durch die öffentliche Verwaltung mittels Merkblätter und Veranstaltungen über Recyclingbaustoffe informiert werden. Bei Ausschreibungen der öffentlichen Hand sollen, sofern die Qualitätsstandards eingehalten werden, Recyclingbaustoffe bevorzugt werden.

5.4 Klärschlamm

Im vorliegenden Kapitel werden die für den Kanton Obwalden zentralen Punkte aus dem Modul 4 Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrecycling [17] der KAZE zusammengefasst. In der KAZE 2025 wurde das Modul 4 nicht mehr weiterverfolgt.

Die aktuelle Klärschlamm Entsorgung in der Zentralschweiz erfüllt die rechtlichen Anforderungen. Es bestehen zurzeit ausreichende Kapazitäten. Die Klärschlammmenge ist in erster Linie abhängig von der Bevölkerungszahl. Es sind somit keine wesentlichen Mengenänderungen zu erwarten.

Betreffend die Rückgewinnung von Phosphor, die gemäss VVEA ab 2026 Pflicht ist, sind Entwicklungen im Gang. Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Technologie zur Phosphorrückgewinnung grundsätzlich verfügbar ist, die flächendeckende Umsetzung in der Schweiz jedoch noch nicht vollständig abgeschlossen ist. Die konkrete Ausgestaltung und Koordination der Massnahmen sind in vielen Fällen noch in Planung oder Abstimmung.

In der Zentralschweiz sind mit einem Anteil von 90 % Monoverbrennung gute Voraussetzungen für ein effizientes Phosphorrecycling vorhanden.

Es obliegt den Betreibern der Klär- und Schlammverbrennungsanlagen, in den kommenden Jahren die notwendigen Massnahmen zu treffen, um die Rückgewinnung des Phosphors sicherzustellen. Relevant für die Abfallplanung ist vor allem die Schlammverbrennungsanlage der REAL in Emmen und die Entwicklung in den Nachbarkantonen.

Muss Klärschlammasche deponiert werden, ist dies nur in einem Monokompartiment auf einer Deponie möglich. Die Klärschlammasche der Schlammverbrennungsanlage REAL wird heute auf der Deponie Cholwald (Kanton Nidwalden) in einem Monokompartiment abgelagert.

5.5 Übrige Abfälle

Fraktionen

- Sonderabfälle
- Abfälle aus öffentlichem Strassenunterhalt: Wischgut und Strassensammlerschlämme
- Tierische Nebenprodukte (nicht Gegenstand der Abfallplanung)

Die Sonderabfälle aus Haushalten werden in den Verkaufsstellen, Drogerien, Apotheken und in Recycling-Centern sowie bei der ARA Sarneraatal und der Gemeindesammelstelle Engelberg entgegen-
genommen.

Sonderabfälle aus Industrie und Gewerbe sind in Eigenregie der Betriebe zu entsorgen. Die Überwachung dieser Abfallströme ist über die VeVA sichergestellt.

Andere kontrollpflichtige Abfälle wie Altreifen, elektronische Geräte oder Altholz werden bei den Abgabestellen (private Entsorgungsunternehmen) über das Informatikprogramm VeVA-Online erfasst.

Die Entsorgung von Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen ist mit der bestehenden Organisation gewährleistet und kann mit VeVA-Online ausreichend überwacht werden.

Für die Abfälle aus öffentlichem Strassenunterhalt waren die für den Kanton Obwalden zentralen Punkte aus dem Modul 3 Strassensammlerschlämme und Strassenwischgut [16] in der KAZE 2018 zusammengefasst. Das Modul 3 wird in der KAZE 2025 nicht weiterverfolgt.

Die Entsorgung der Tierischen Nebenprodukte (v.a. aus der Schlachtung) ist nicht Gegenstand der Abfallplanung.

Das Laboratorium der Urkantone ist verantwortlich für die Umsetzung des Verfütterungsverbots von fleischhaltigen Speiseabfällen und deren korrekte Entsorgung seit 2011.

Abfallmenge, Mengenentwicklung und Prognose

Für Sonderabfälle:

- Die gesammelten Mengen betragen schweizweit jährlich rund 1.85 Mio. t oder 0.2 kg pro Einwohner (BAFU).
- Die Mengen werden sich in den kommenden Jahren kaum wesentlich ändern.

Für die Mengen an anderen kontrollpflichtigen Abfällen wie Altreifen, elektronische Geräte ist keine Prognose möglich.

Für Abfälle aus öffentlichem Strassenunterhalt (Wischgut und Strassensammlerschlämme):

- Vergleichsdaten aus anderen Kantonen ergeben, dass pro Kopf der Bevölkerung rund 18 kg Strassensammlerschlämme anfallen. In der Zentralschweiz sind es durchschnittlich 14 kg (2016).
- Gemäss dem Trend der vergangenen Jahre könnte die künftige Menge in der Zentralschweiz noch ansteigen. Möglicherweise ist dies aber nicht der Fall, da bei künftig vermehrtem Einsatz von Saugfahrzeugen mit integrierter Vorbehandlung der Schlamm konzentrierter anfällt.

Sammlung, Verwertungswege und Anlagen

Für Sonderabfälle:

- Die bestehende Organisation und die Entsorgungswege können auch künftig beibehalten werden. Es besteht kein Handlungsbedarf.

Für Abfälle aus öffentlichem Strassenunterhalt (Wischgut und Strassensammlerschlämme):

- Die Deponierung ist nicht mehr zulässig, und wird auch nicht mehr praktiziert.
- Strassensammlerschlämme werden bereits heute in gesetzeskonformen Anlagen behandelt, und die notwendige Anlagenkapazität ist in der Zentralschweiz vorhanden. Im Kanton Obwalden verfügt die ITS Kanalservices AG in Kägiswil über eine Anlage, welche Strassensammlerschlämme und Wischgut gesetzeskonform aufbereiten kann. Dort werden Schlämme aus Schachtentleerungen sowie Wischgut von Flächenreinigungen umweltgerecht behandelt. Dabei werden Fraktionen wie Sand und Kies zurückgewonnen und für die Wiederverwertung bereitgestellt, während das verbleibende organische Material entweder thermisch entsorgt oder in einer Biogasanlage vergärt wird.

Ziele, Probleme, Handlungsbedarf

Für Sonderabfälle:

- Es gibt permanente Sammelstellen, damit besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

Für Abfälle aus öffentlichem Strassenunterhalt (Wischgut und Strassensammlerschlämme):

Es gibt im Kanton eine Anlage, welche Strassensammlerschlämme und Wischgut gesetzeskonform aufbereiten kann. Diese Anlage der ITS Kanalservices AG in Kägiswil verfügt über ausreichende Kapazitäten.

Massnahmen

Für Sonderabfälle: keine Massnahmen.

Für Abfälle aus öffentlichem Strassenunterhalt (Wischgut und Strassensammlerschlämme): keine Massnahmen.

6. Deponien

Deponien sind das letzte Glied in der Entsorgungskette für endlagerfähiges Material, das nicht verwertet wird. Es gibt grundsätzlich folgende Deponietypen:

- Deponie Typ A:
für unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial
- Deponie Typ B:
für mineralische Bauabfälle und wenig verschmutztes Aushubmaterial (ehemals "Inertstoffdeponie")
- Deponien Typ C bis E:
für die Ablagerung von Abfällen mit höherer Belastung (Typ E: ehemals "Reaktordeponie")

6.1 Übersicht

Der regionale Bedarf an Deponievolumen wurde im Rahmen des kantonalen Deponiekonzeptes [13] untersucht. Nachfolgende Angaben basieren auf dem aktuellen Deponiekonzept.

Die Deponieplanung ist eine rollende Planung, bei der die anfallenden Mengen mit den verfügbaren Kapazitäten abzugleichen sind.

Im Kanton Obwalden sind aktuell folgende Deponien in Betrieb:

- Hinterflue, Kerns: Typ A und B
- Mutzenloch Nord, Lungern: Typ A
- Eltschbüel, Engelberg: Typ A

Die Deponie Stuechferich, Sarnen: Typ A und B ist vollständig verfüllt und gemäss kantonalem Nutzungsplan und Bewilligungen bis Ende 2025 abzuschliessen. Im Hinblick auf eine allfällige Erweiterung der Deponie sind die Abschlussarbeiten (Rekultivierung und Rückbau Infrastrukturen) bis längstens Ende 2028 sistiert.

6.2 Deponien Typ A

Kapazitätsreserven

Gemäss dem kantonalen Deponiekonzept waren im Kanton Obwalden für Material Typ A per Ende 2023 Kapazitätsreserven in der Grössenordnung von 849'000 m³ fest vorhanden. Mit der Erweiterung der Deponie "Hinterflue" in der Gemeinde Kerns sollen ab 2026/2027 zusätzlich 460'000 m³ Deponievolumen geschaffen werden.

Mengenentwicklung und Prognose

Gemäss Deponiekonzept [13] fällt pro Jahr aus normaler Bautätigkeit eine Aushubmenge von etwa 82'000 m³ fest an.

Aus Grossprojekten wie dem Wasserbauprojekt Sarneraatal (insbesondere Sarneraatal Alpnach II) oder Ausbau A8 Lungern-Giswil inkl. Kaiserstuhltunnel fallen erhebliche Aushubmengen an. Diese müssen - sofern keine Verwertung möglich - auf Deponien Typ A abgelagert werden. Total fällt aus Wasserbau-Grossprojekten bis ca. 2028 eine zu deponierende Aushubmenge in der Grössenordnung von 135'000 m³ fest an.

Zudem fallen bis 2034 65'000 m³ unverschmutztes Aushubmaterial aus Strassenbauprojekten an.

Die zu deponierende Aushubmenge aus Wasserbau- und Strassenbauprojekten hängt wesentlich von den sich bietenden Verwertungsmöglichkeiten ab und eine Prognose ist mit grosser Unsicherheit behaftet.

Insgesamt fallen jährlich ca. 102'000 m³ Material vom Typ A an, davon entfallen ca. 6'500 m³/a auf Strassenbauprojekte, 13'500 m³/a auf Wasserbauprojekte und 82'000 m³/a auf Bauprojekte im Siedlungsraum (70'000 m³/a im Sarneraatal und 12'000 m³/a im Engelbergertal).

Auf der Basis der KAZe Modul 1 wird die Mengenentwicklung im Kanton Obwalden für Material Typ A und die vorhandene Ablagerungskapazität (gesichert und geplant) wie folgt prognostiziert:

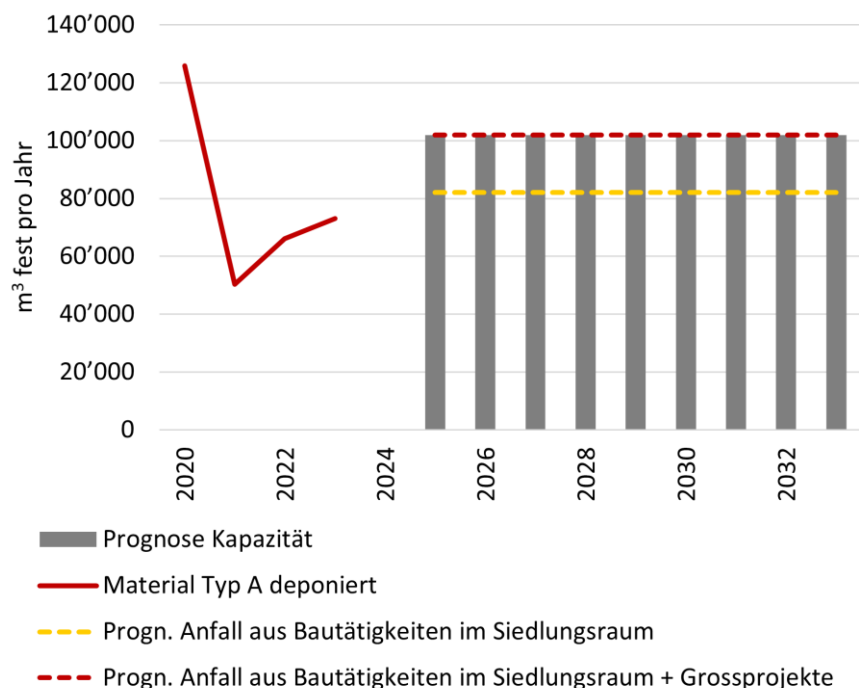


Abbildung 8 Mengenentwicklung und Prognose Material Typ A.

Beurteilung

Beurteilung für das Sarneraatal: Für die Prognose des verbleibenden Deponievolumens wird davon ausgegangen, dass unter Annahme des im Deponiekonzept prognostizierten Ablagerungsbedarfs von jährlich 90'000 m³ fest die noch verfügbaren Ablagerungskapazitäten bis mindestens 2035 ausreichen. Wegen der kurzfristigen Verarbeitung von grossen Mengen anfallendem Deponiematerial ist aber die Schaffung einer zweiten Deponie im unteren Sarneraatal dringlich (siehe Handlungsbedarf).

Auf dem Gemeindegebiet von Engelberg ist nur die Deponie Eltschbüel (Typ A) in Betrieb. Die Kapazität zur Ablagerung von sauberem Aushubmaterial im Gebiet Engelberg wird voraussichtlich noch für maximal zwei Jahre ausreichen, womit ein sehr dringlicher Handlungsbedarf besteht. Die Planung einer Erweiterung der Deponie Eltschbüel ist bereits fortgeschritten. Bis im Verlauf des Jahres 2027 sollte ein beträchtliches Mehrvolumen zur Verfügung stehen.

Handlungsbedarf und Massnahmen

Die Abklärungen im Rahmen des kantonalen Deponiekonzeptes [13] zeigten, dass die Schaffung einer zweiten Deponie im Sarneraatal, insbesondere wegen der kurzfristigen Verarbeitung von grossen Mengen anfallendem Deponiematerial dringlich ist. Daher wurden Erweiterungen von bestehenden Deponien und neue Deponiestandorte vorgeschlagen, welche nun raumplanerisch und baurechtlich zu sichern sind.

Für Engelberg sind ebenfalls neue Deponiekapazitäten zu sichern. Die geplante Erweiterung der Deponie Eltschbüel nach Norden ist sehr dringlich, da die Ablagerungskapazität voraussichtlich nur noch für maximal zwei Jahre ausreicht.

Das Ziel bezüglich Verwertung "Material, das mit vertretbarem Aufwand aufbereitet und verwertet werden kann, soll nicht auf Deponien abgelagert werden" wurde grösstenteils erreicht. Auch künftig sind die diversen Akteure auf diese Zielsetzung zu sensibilisieren.

Folgende Massnahmen werden für Deponien Typ A vorgesehen:

Nr.	Massnahme
D1	Ziel: Planerische und baurechtliche Sicherung von Deponiestandorten Typ A Massnahme: Auf Basis des kantonalen Deponiekonzeptes wurden Erweiterungen von bestehenden Deponien und neue Deponiestandorte vorgeschlagen. Diese sind raumplanerisch zu sichern, bei neuen Standorten auf Stufe des kantonalen Richtplans und der Nutzungsplanung, bei Erweiterungen kann das kantonale Nutzungsplanverfahren gestartet werden. Parallel ist die baurechtliche Bewilligung der Vorhaben anzustreben.
D2	Ziel: Ressourcenschonung Massnahme: Der Kanton sorgt weiterhin für eine Sensibilisierung und Stärkung zur Gewinnung von verwertbaren Anteilen im Aushubmaterial.

6.3 Deponien Typ B

In Deponien des Typs B dürfen nur gesteinsähnliche, schadstoffarme Materialien eingelagert werden, die beim Auswaschen mit Wasser kaum Schadstoffe abgeben. Bei den Abfällen, die in diesem Deponietyp abgelagert werden, handelt es sich mehrheitlich um mineralische Bauabfälle, die nicht weiter verwertet werden können, und um wenig verschmutztes Aushubmaterial.

Kapazitätsreserven

Die Deponie Hinterflue ist die derzeit einzige, in Betrieb stehende Deponie Typ B. Gemäss kantonalem Deponiekonzept betrug das Restvolumen der Deponie per Ende 2023 67'000 m³. Aufgrund der Installation einer Aushubwaschanlage wurde das ursprünglich bewilligte Volumen für Typ B-Material temporär verringert. Daher war das damals verfügbare Restvolumen per August 2025 ausgeschöpft. Durch die Tieferlegung eines Teils des bewilligten Typ B-Kompartiments wurde zwischenzeitlich zusätzliches Deponievolumen geschaffen. Somit ist die Ablagerung von Typ B-Material auf der bestehenden Deponie Hinterflue bis ca. Ende 2028 gewährleistet. Das aus der Tieferlegung angefallene Aushubmaterial wurde grösstenteils im Kompartiment Typ A abgelagert. Für die Deponieplanung des Typ A-Materials ist dies vernachlässigbar.

Für den Standort "Hinterflue", Kerns läuft ein Bewilligungsverfahren für eine Deponieerweiterung. Mit dieser Erweiterung sollen ab 2026/2027 zusätzlich 220'000 m³ Deponievolumen Typ B geschaffen werden.

Mengenentwicklung und Prognose

Für Material Typ B verlief die Entwicklung der Mengen 2017-2023, aufgeschlüsselt nach Anfall, Herkunft bzw. Destination, wie folgt:

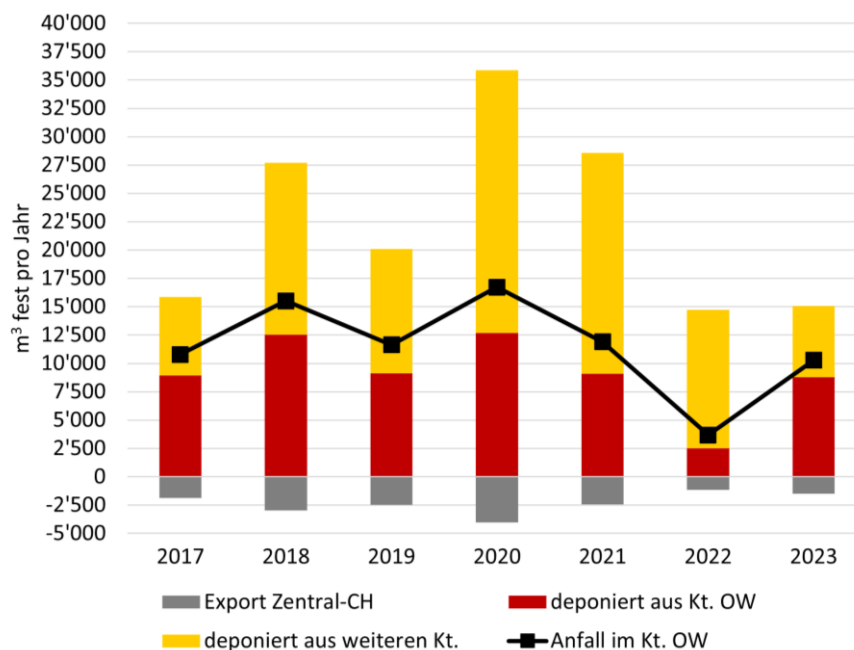


Abbildung 9 Jährliche Mengen Deponien Typ B in den Jahren 2017 – 2023 [14].

Die Deponien Typ B haben keine jährliche Mengenbeschränkung für Material aus dem Kanton Obwalden, hingegen besteht ein Kontingent für ausserkantonales Material. Seit 2015 wurde im Kanton Obwalden mehr Material Typ B abgelagert als im Kanton anfällt.

Die nachfolgende Abbildung zeigt für Typ B-Material den Anfall und die im Kanton Obwalden deponierte Menge 2017-2023, sowie die Mengenentwicklung und Prognose mit den verfügbaren Kapazitäten bis ins Jahr 2033. Die Annahme von ausserkantonalem Typ B Material ist gemäss Vorgabe des Kantons auf 6'000 m³ pro Deponie kontingentiert.

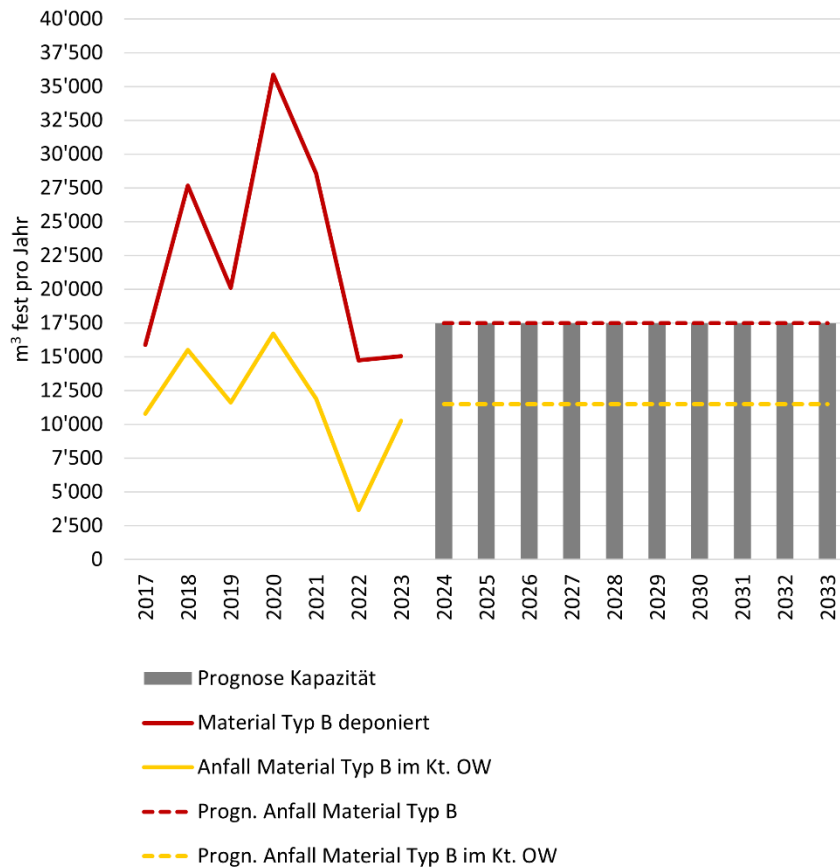


Abbildung 10 Mengenentwicklung und Prognose Material Typ B.

Beurteilung

Auf Grund der Befristung des Deponiebetriebs Stuechferich wurde das Kontingent aufgehoben und grosse Mengen ausserkantonales Typ B-Material deponiert. Entsprechend liegen die Ablagerungsmengen Typ B 2018 bis 2021 weit über dem langjährigen Durchschnitt von rund 17'500 m³. Mit den im Deponiekonzept prognostizierten Mengen von 11'500 m³ fest (10'000 m³ im Sarneraatal und 1'500 m³ in Engelberg) und zuzüglich 6'000 m³ fest (Kontingent Hinterflue) ausserkantonalem Material fallen insgesamt 17'500 m³ an. Mit dem noch vorhandenen und dem in der Bewilligungsphase stehenden Deponievolumen (Erweiterung Deponie Hinterflue) ist eine Aufnahmekapazität bis mindestens 2039 vorhanden. Die Schaffung einer zweiten Deponie Typ B ist insbesondere wegen der kurzfristigen Verarbeitung von grossen Mengen anfallendem Deponiematerial dringlich.

Handlungsbedarf und Massnahmen

Die Abklärungen im Rahmen des aktualisierten, kantonalen Deponiekonzeptes zeigten, dass die Schaffung einer zweiten Deponie im Sarneraatal insbesondere wegen der kurzfristigen Verarbeitung von grossen Mengen anfallendem Deponiematerial dringlich ist. Daher wurden Erweiterungen und neue Deponiestandorte vorgeschlagen, welche nun raumplanerisch und baurechtlich zu sichern sind.

Das Ziel bezüglich Verwertung "Material, das mit vertretbarem Aufwand aufbereitet und verwertet werden kann, soll nicht auf Deponien abgelagert werden" wurde grösstenteils erreicht. Auch künftig sind die diversen Akteure auf diese Zielsetzung zu sensibilisieren.

Folgende Massnahmen werden für Deponien Typ B vorgesehen:

Nr.	Massnahme
D3	Ziel: Planerische und baurechtliche Sicherung von Deponiestandorten Typ B Massnahme: Auf Basis des kantonalen Deponiekonzeptes wurden Erweiterungen von bestehenden Deponien und neue Deponiestandorte vorgeschlagen. Diese sind raumplanerisch zu sichern, bei neuen Standorten auf Stufe des kantonalen Richtplans und der Nutzungsplanung, bei Erweiterungen kann bereits das Nutzungsplanverfahren gestartet werden. Anschliessend ist die baurechtliche Bewilligung der Vorhaben anzustreben (abfallrechtliche Errichtungsbewilligung).
D4	Ziel: Ressourcenschonung Massnahme: Der Kanton sorgt weiterhin für eine Sensibilisierung und Stärkung der Verwertung von mineralischen Abfällen.

6.4 Deponien Typ C bis E

Im Kanton Obwalden sind aktuell keine Deponien der Typen C bis E vorhanden oder geplant. Das anfallende Material kann in der nahegelegenen Deponie Cholwald (Kanton Nidwalden) oder in weiteren Deponien in der Zentralschweiz entsorgt werden.

Gemäss der KAZe wird für die Zentralschweiz eine einheitliche Lösung angestrebt.

7. Zusammenfassung Ziele und Massnahmen

7.1 Ziele und Massnahmen Abfallplanung 2025

Nr.	Ziel Massnahme
A1	Ziel: Sammlung von Speiseabfällen Massnahme: Für Speiseabfälle aus privaten Haushalten bietet die Biogasanlage der Naturaenergie AG einen Service für die Liegenschaften an. Dazu gehört das Bereitstellen von Gebinden in den Quartieren, sodass die Speiseabfälle zentral gesammelt werden können. Zusätzlich erfolgt eine Sensibilisierung der Haushalte durch die Hausverwaltung.
A2	Ziel: Haushalte bezüglich Reduktion von Food Waste sensibilisieren Massnahme: Zur Reduktion von Food Waste erfolgt eine Sensibilisierung mit gezielter Kampagne der Haushalte durch die öffentliche Verwaltung. Die Reduktion der Lebensmittelverluste bzw. des Food Waste ist als Massnahme im Energie- und Klimakonzept 2035 des Kantons Obwalden enthalten.
A3	Ziel: Ressourcenschonung Massnahme: Der Einsatz von Recyclingbaustoffen soll generell gefördert, bei kantons-eigenen Bauvorhaben, wenn immer möglich erhöht werden (Kanton hat Vorbildfunktion). Die zuständige kantonale Fachstelle steht diesbezüglich mit dem Hoch- und Tiefbauamt in Kontakt.
A4	Ziel: Erhöhung des Anteils an Recyclingbaustoffen Massnahme: Gemeinden, Bauplaner und Bauunternehmen sollen durch die öffentliche Verwaltung mittels Merkblätter und Veranstaltungen über Recyclingbaustoffe informiert werden. Bei Ausschreibungen der öffentlichen Hand sollen, sofern die Qualitätsstandards eingehalten werden, Recyclingbaustoffe bevorzugt werden.

7.2 Ziele und Massnahmen Deponieplanung 2025

Nr.	Ziel Massnahme
D1	Ziel: Planerische und baurechtliche Sicherung von Deponiestandorten Typ A Massnahme: Auf Basis des kantonalen Deponiekonzeptes wurden Erweiterungen von bestehenden Deponien und neue Deponiestandorte vorgeschlagen. Diese sind raumplanerisch zu sichern, bei neuen Standorten auf Stufe des kantonalen Richtplans und der Nutzungsplanung, bei Erweiterungen kann bereits das Nutzungsplanverfahren gestartet werden. Anschliessend ist die baurechtliche Bewilligung der Vorhaben anzustreben (abfallrechtliche Errichtungsbewilligung).
D2	Ziel: Ressourcenschonung Massnahme: Der Kanton sorgt weiterhin für eine Sensibilisierung und Stärkung zur Gewinnung von verwertbaren Anteilen im Aushubmaterial.
D3	Ziel: Planerische und baurechtliche Sicherung von Deponiestandorten Typ B Massnahme: Auf Basis des kantonalen Deponiekonzeptes wurden Erweiterungen von bestehenden Deponien und neue Deponiestandorte vorgeschlagen. Diese sind raumplanerisch zu sichern, bei neuen Standorten auf Stufe des kantonalen Richtplans und der Nutzungsplanung, bei Erweiterungen kann bereits das Nutzungsplanverfahren

gestartet werden. Anschliessend ist die baurechtliche Bewilligung der Vorhaben anzustreben (abfallrechtliche Errichtungsbewilligung).

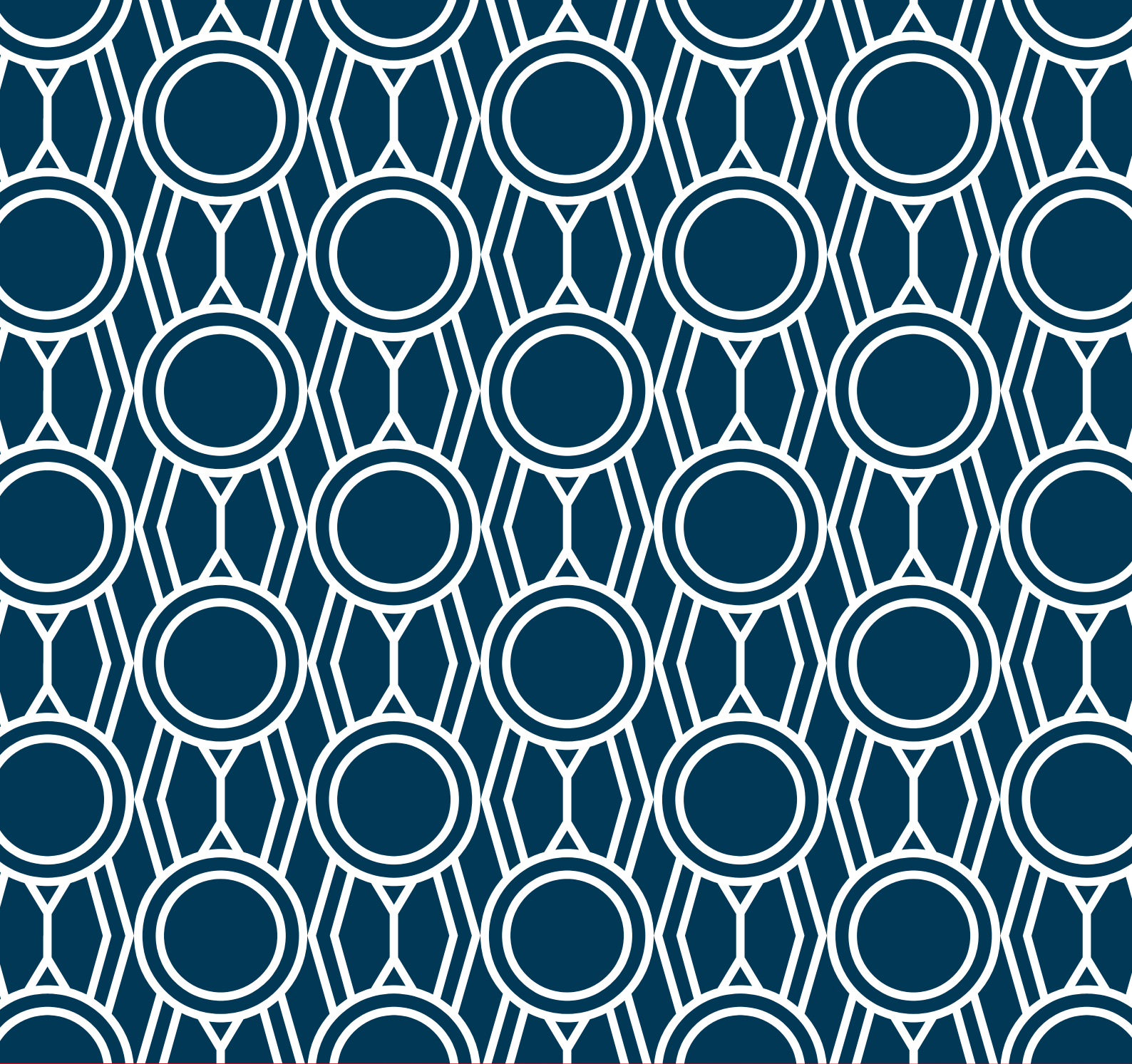
D4

Ziel: Ressourcenschonung

Massnahme: Der Kanton sorgt weiterhin für eine Sensibilisierung und Stärkung der Verwertung von mineralischen Abfällen.

Literatur und verwendete Grundlagen

- [1] Kanton Obwalden: Abfallplanung: Juli 1995 und April 1997; Künzler & Partner AG Luzern.
- [2] Kanton Obwalden: Abfall- und Deponieplanung 2011 bis 2020, Textor Engineering AG / HOLINGER AG; Regierungsratsbeschluss vom 25. Oktober 2011.
- [3] Abfall- und Deponieplanung Obwalden, Neubearbeitung 2018, Textor Engineering AG / HOLINGER AG; vom Regierungsrat erlassen am: 3. Dezember 2019.
- [4] Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983, Stand: 1. Januar 2025.
- [5] Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015, Stand: 1. Januar 2025.
- [6] Leitbild für die schweizerische Abfallwirtschaft, Schriftenreihe Umweltschutz 51, BUS, Juni 1986.
- [7] Abfallkonzept für die Schweiz. Ziele, Massnahmen, Wirkung, Schriftenreihe Umwelt 173: BUWAL, Februar 1992.
- [8] Ressourcen Dialog: Ein Dialog über Herausforderungen und Lösungsansätze in der Abfall- und Ressourcenwirtschaft der Schweiz 2030, Schlussbericht, Ressourcen Dialog, Oktober 2017.
- [9] Finanzierung der Siedlungsabfallentsorgung, Vollzugshilfe für die verursachergerechte Finanzierung der Siedlungsabfallentsorgung, BAFU, Stand: 13.12.2018.
- [10] Aargau und Zentralschweizer Kantone: Kapazitäten und Nutzung der Abfallanlagen bis 2016, Mai 2013.
- [11] Kanton Obwalden: Richtplanung 2019, Stand Genehmigung Bundesrat, 24. Juni 2020 / 18. Juni 2021, Stand nach Fortschreibung vom 24. November 2022
- [12] Energie- und Klimakonzept 2035 des Kantons Obwalden, vom Regierungsrat am 27. September 2022 festgelegt
- [13] Kantonales Deponiekonzept, Deponiestandorte Typ A+B Kanton Obwalden, CSD Ingenieure AG, 29. Oktober 2024
- [14] Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz, Modul 1: Deponien Typ B, C, D, E, Umweltfachstellen der Zentralschweizer Kantone, 17. September 2025
- [15] Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz, Modul 2: Brennbare Siedlungsabfälle und KVA, Umweltfachstellen der Zentralschweizer Kantone, 17. September 2025
- [16] Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz, Modul 3: Strassensammlerschlämme und Strassenwischgut, Umweltfachstellen der Zentralschweizer Kantone, Juli 2018 (wurde nicht mehr aktualisiert)
- [17] Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz, Modul 4: Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrecycling, Umweltfachstellen der Zentralschweizer Kantone, Juli 2018 (wurde nicht mehr aktualisiert)
- [18] Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz, Modul 5: Asphaltentsorgung, insbesondere PAK-haltiger Asphalt, Umweltfachstellen der Zentralschweizer Kantone, Juli 2018 (wurde nicht mehr aktualisiert)
- [19] Bundesamt für Umwelt BAFU: Abfallwegweiser Kunststoffe, Online: Startseite > Themen > Thema Abfall > Abfallwegweiser > Kunststoffe, Stand: 14.03.2025
- [20] Bundesamt für Umwelt BAFU: Lebensmittelverluste, Online: Startseite > Themen > Thema Wirtschaft und Konsum > Lebensmittelverluste
- [21] Aktionsplan gegen die Lebensmittelverschwendung, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 18.3829 Chevalley vom 25. September 2018, 06.04.2022
- [22] Bundesamt für Umwelt: Rohstoff, Abfall und Kreislaufwirtschaft: Das Wichtigste in Kürze, Online: Startseite > Themen > Thema Abfall > Das Wichtigste in Kürze



Volkswirtschaftsdepartement

Obwalden – wo wir mittendrin sind.

Kanton Obwalden

Volkswirtschaftsdepartement
Amt für Landwirtschaft und Umwelt
St. Antonistrasse 4
6060 Sarnen
Tel. 041 666 63 17
landwirtschaft@ow.ch

Auftragsbearbeitung durch:

CSD Ingenieure AG
Langsägestrasse 2
6010 Kriens

Autoren:
Solène Majoulet, Marcel Dasen, Christoph Bärtschi
Elena Kaufmann

ow.ch