



Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft 2026 Bericht



Kanton Zug

Baudirektion
Amt für Umwelt

Impressum

Abfallplanung- und Kreislaufwirtschaft 2026 - Bericht

Auftraggeber: Amt für Umwelt des Kantons Zug
Projektverantwortliche: Bernhard Brunner, Esther Delli Santi

Auftragnehmerin: GEO Partner AG, Zürich und Basel
Projektleitung: Regula Winzeler
Stv. Projektleitung: Patrick Plüss
Fachbearbeitung: Regula Winzeler, Patrick Plüss, Doriana Sabbatini, Björn Zenger
Qualitätssicherung: Patrick Plüss, Regula Winzeler

Grafik: Roland Ryser, Zeichenfabrik

Bilder Titelseite: Zeba, AFU

Beschlossen vom Regierungsrat am 1. September 2026

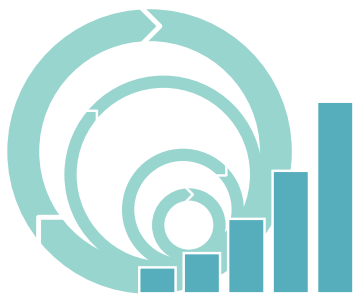
Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	4
1 Ausgangslage und Vorhaben	5
2 Rahmenbedingungen.....	6
2.1 Grundlagen und Systemgrenzen	6
2.2 Prozesse und Akteure der Abfall- und Kreislaufwirtschaft.....	7
2.3 Rechts- und Vollzugsgrundlagen	8
2.3.1 Neue rechtliche Vorgaben seit 2019.....	8
2.3.2 Neue Vorgaben betreffend Food Waste.....	11
2.3.3 Kantonale Grundlagen.....	11
3 Handlungsbedarf	11
3.1 Bauabfälle.....	11
3.2 Siedlungsabfälle.....	12
3.3 Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm	13
3.4 Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS).....	13
3.5 KVA und Deponien	14
4 Ziele und Massnahmen.....	15
Anhang	20
A.1 Abkürzungsverzeichnis	20
A.2 Zitierte Grundlagen	20
A.3 Liste massgebender Rechts- und Planungsgrundlagen	21
A.4 Zuständigkeiten und Aufgaben	22
A.5 Zusammenarbeit mit anderen Kantonen	23

Zusammenfassung

Mit diesem Bericht legt der Kanton Zug die neue «Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft 2026» vor. Sie basiert auf den gesetzlichen Grundlagen und berücksichtigt aktuelle Herausforderungen der Abfallwirtschaft sowie Erkenntnisse aus dem Grundlagenbericht¹. Mit dieser Planung und den darin formulierten 18 Massnahmen will der Kanton Zug in den kommenden fünf bis zehn Jahren folgende Ziele erreichen:

Ziele



Kreislaufwirtschaft fördern

Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft zu einer Wirtschaft mit möglichst geschlossenen, fremd- und schadstofffreien Kreisläufen



Abfallmengen reduzieren

Ressourcen schonen durch Vermeidung, Wiederverwendung, Reparatur oder stoffliche Verwertung



Umweltbelastungen reduzieren

Emissionen von Abfallanlagen in die Umwelt, soweit technisch möglich und wirtschaftlich tragbar, begrenzen, um die Ressourcen Wasser, Boden und Luft sowie das Klima zu schonen

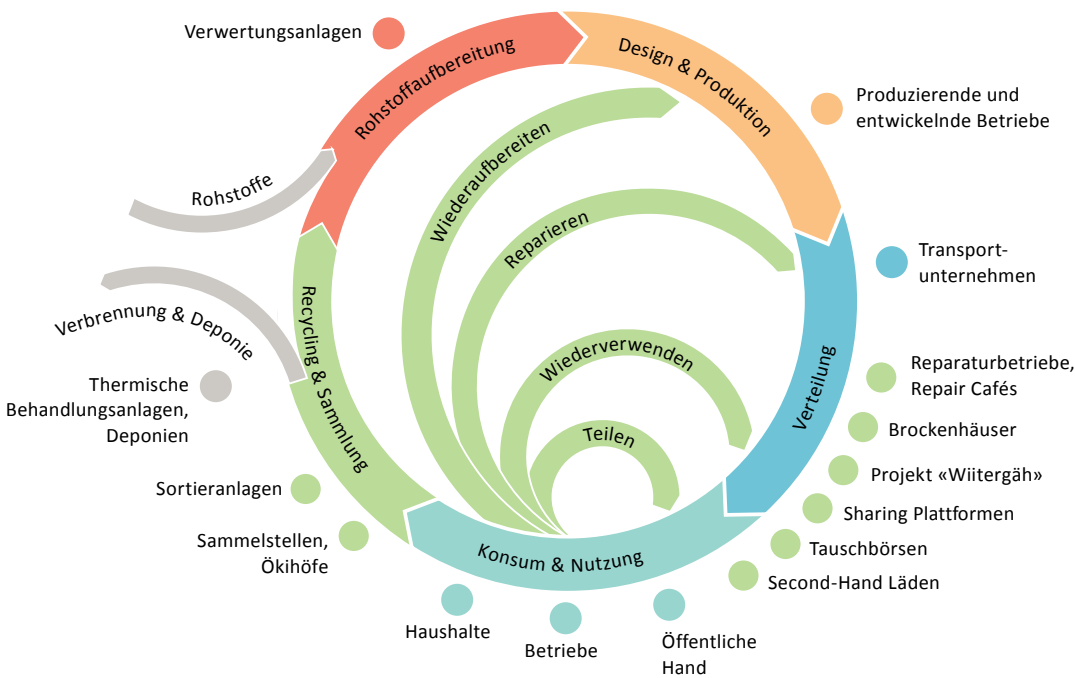


Entsorgungssicherheit gewährleisten

Ausreichende Kapazitäten in Verwertungs- und Entsorgungsanlagen sowie genügend Deponieraum sicherstellen

Akteure der Abfall- und Kreislaufwirtschaft

In die Abfall- und Kreislaufwirtschaft sind viele private und öffentliche Akteure involviert. Sie alle haben wichtige Aufgaben bei der Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen. Um die gesetzten Ziele erreichen und die definierten Massnahmen erfolgreich umsetzen zu können, braucht es das Engagement und die Zusammenarbeit sämtlicher Akteure.



Handlungsbedarf und Massnahmen

Handlungsbedarf für die Umsetzung von Massnahmen wurde in den folgenden Bereichen ermittelt:

Bauabfälle:

- Nutzungsdauer von Bauteilen verlängern und die Wiederverwendung fördern
- Baustoffe mit hohem Recyclinganteil einsetzen
- Stoffkreisläufe schliessen sowie Schad- und Fremdstoffe ausschleusen

Siedlungsabfälle:

- Lebensmittelverluste (Food Waste) reduzieren
- Nutzungsdauer von Geräten und Produkten durch Wartung/Reparatur, Weitergabe oder Wiederaufbereitung verlängern
- Wertstoffe vermehrt separat sammeln und verwerten statt entsorgen
- Fremdstoffe in der kommunalen Grüngutsammlung reduzieren
- Massnahmen gegen Littering koordinieren

Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm:

- Finanzierung klären
- Anlagenbau und Mengenströme koordinieren

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS):

- Massnahmen zur Reduktion von PFAS-Emissionen in die Umwelt evaluieren und Umsetzung einleiten

KVA und Deponien als systemrelevante Anlagen:

- Entsorgung von brennbaren Siedlungsabfällen bei KVA-Betriebsunterbrüchen sicherstellen
- Neue Deponiestandorte raumplanerisch sichern
- Landfill Mining: Gewinnung von Sekundärrohstoffen und Deponieraum durch den Rückbau von Altdeponien unterstützen

¹ Als separate Beilage ist der Grundlagenbericht zur Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft 2026 verfügbar. Er enthält die Erfolgskontrolle der Abfallplanung von 2019, die Situationsanalyse zu den wesentlichen Abfallarten mit Mengenentwicklungen, mit Beurteilung der Anlagenkapazitäten und mit den geschätzten Verwertungs- und Vermeidungspotenzialen. Zudem wurde die Klimawirkung der Abfallwirtschaft im Kanton Zug mit einer Treibhausgasbilanz abgeschätzt.

1 Ausgangslage und Vorhaben

Die Kantone sind verpflichtet, eine Abfallplanung zu erarbeiten und diese periodisch zu aktualisieren. Diese Pflicht ist in Art. 31 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) und in Art. 4 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) verankert. Gemäss Art. 10h Abs. 1 USG sorgen der Bund und im Rahmen ihrer Zuständigkeiten die Kantone für die Schonung der natürlichen Ressourcen. Sie setzen sich insbesondere für die Reduktion der Umweltbelastung während des gesamten Lebenszyklus von Produkten und Bauwerken, die Schliessung von Materialkreisläufen und die Verbesserung der Ressourceneffizienz ein. Die Kreislaufwirtschaft ist somit als wesentliches Element in der Abfallplanung zu berücksichtigen.

Pflicht zur Abfallplanung, Fokus Kreislaufwirtschaft

Die Abfallplanung aus dem Jahr 2019 wurde aktualisiert und zur vorliegenden «Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft 2026» erweitert. Sie liefert die wesentlichen Grundlagen und Massnahmen, um die Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Kanton Zug gezielt weiterzuentwickeln. Sie ist der Nachhaltigkeit verpflichtet, berücksichtigt also ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Aspekte. Als Steuerungs- und Führungsinstrument dient sie dazu, die Entwicklung von der linearen Entsorgungswirtschaft zur Kreislaufwirtschaft zu unterstützen.

Steuerungsinstrument einer nachhaltigen Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Der vorliegende Bericht umfasst folgende Inhalte:

Aufbau Bericht

- Rahmenbedingungen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft
- Handlungsbedarf basierend auf aktuellen gesetzlichen Vorgaben und Herausforderungen
- Ziele und Massnahmen für die nächsten fünf bis zehn Jahre

Als Basis für den Bericht «Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft 2026» wurde ein Grundlagenbericht erarbeitet [3]. Dieser umfasst die Erfolgskontrolle der Abfallplanung 2019 und die Situationsanalyse mit Informationen zu den relevanten Abfallarten, mit Statistiken der bisherigen und Prognosen der erwarteten Mengenentwicklung sowie Angaben zu den Verwertungs- und Vermeidungspotenzialen pro Abfallart. Erstmals wurde die Klimawirkung der Abfallwirtschaft im Kanton Zug mit einer Treibhausgasbilanz abgeschätzt. Die Ergebnisse aus dem Grundlagenbericht sind in der Planung berücksichtigt.

Grundlagenbericht als Basis

2 Rahmenbedingungen

2.1 Grundlagen und Systemgrenzen

Die der «Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft 2026» zugrunde gelegten Systemgrenzen umfassen den Kanton Zug mit seinen elf politischen Gemeinden. Sie sind alle im Zweckverband der Zuger Einwohnergemeinden für die Bewirtschaftung von Abfällen (Zeba) zusammengeschlossen. Bei einigen Abfallarten geht der Blick jedoch auch über die Kantons Grenzen hinaus. Die Situation der Planungsregion Zentralschweiz (Kantone LU, OW, NW, SZ, UR und ZG) wird einbezogen. Dies betrifft insbesondere die Themen Deponien und brennbare Siedlungsabfälle/Kehrichtverbrennungsanlage (KVA), zu denen in der Zentralschweiz eine gemeinsame Planung erarbeitet wurde (Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz, KAZe, [1] und [2]). Bei den mineralischen Bauabfällen spielen grenzüberschreitende Mengenströme - über die Zentralschweiz hinausgehend - eine wichtige Rolle. Auch die Klärschlamm entsorgung und die Phosphorrückgewinnung sind überkanton al zu planen.

Räumliche Systemgrenzen

Die für die Abfallplanung aufbereiteten Grundlagedaten (Statistik, Bedarf und Prognosen), die Treibhausgasbilanz und die Erfolgskontrolle der Abfallplanung 2019 sind im Grundlagenbericht [3] dokumentiert. Die Grundlagedaten sind nach den folgenden Abfallarten gegliedert:

Daten aus dem Grundlagenbericht

- Brennbare Siedlungsabfälle (Kehricht und Sperrgut)
- Separat gesammelte Siedlungsabfälle (Wertstoffe, ohne biogene Abfälle)
- Biogene Abfälle
- Sonderabfälle und andere kontrollpflichtige Abfälle
- Abfälle aus dem Strassenunterhalt (Strassenwischgut, Strassensammlerschlämme)
- Klärschlamm
- Holzabfälle
- Mineralische Bauabfälle
- Deponierbare Abfälle (inkl. unverschmutzter Aushub)
- Weitere Abfallarten

Die Statistik zu den Abfallarten umfasst den Zeitraum 2014 bis 2023. Für die Prognosen der künftigen Mengenentwicklungen beträgt der Betrachtungshorizont in der Regel 10 Jahre, bei den deponierbaren Abfällen inkl. Deponien 25 Jahre. Der Umsetzungshorizont für die Massnahmen gemäss Massnahmenübersicht in Kapitel 4 umfasst 5 bis 10 Jahre.

Zeitliche Systemgrenzen

Die durchschnittliche jährliche Zunahme der ständigen Wohnbevölkerung des Kantons Zug lag zwischen 2014 und 2023 bei 1.1% [4]. Bis 2040 wird gemäss kantona le m Richtplan [5] eine geringere Zunahme von 0.7% pro Jahr prognostiziert.

Bevölkerungsentwicklung Kanton Zug

2.2 Prozesse und Akteure der Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Die Kreislaufwirtschaft stellt einen Gegenentwurf zu den klassischen linearen Produktionsprozessen dar. In einem linearen Wirtschaftssystem werden Rohstoffe gewonnen, zu Produkten verarbeitet, verkauft, genutzt und anschliessend entsorgt. Dieses Vorgehen führt zu einer zunehmenden Rohstoffverknappung, Emissionen, grossen Abfallmengen und damit verbundenen Umweltbelastungen.

Von der linearen zur zirkulären Wirtschaft

Im Gegensatz dazu zielt die Kreislaufwirtschaft darauf ab, Produkte und Materialien möglichst lange im Wirtschaftskreislauf zu halten. Der gesamte Lebenszyklus von Gütern und Materialien wird einbezogen, von der Rohstoffgewinnung, über das Design, die Produktion und Verteilung eines Produkts bis zu seiner möglichst langen Nutzungsdauer. Daran schliesst die qualitativ hochwertige stoffliche Verwertung an und/oder eine Behandlung mit Ablagerung der anfallenden Rückstände und Reststoffe. Nicht verwertbare Materialien und Stoffe werden in einer Deponie endgelagert. Durch den zirkulären Ansatz wird der Verbrauch von Primärrohstoffen deutlich reduziert. Gleichzeitig bleibt der Wert von Produkten länger erhalten und es fallen weniger Abfälle an, die verwertet, behandelt oder abgelagert werden müssen, was u.a. Deponievolumen schont. Schad- und Fremdstoffe werden aus dem Kreislauf ausgeschleust. Von der Kreislaufwirtschaft profitieren sowohl die Umwelt als auch die Wirtschaft.

Nutzen der Kreislaufwirtschaft

Damit Produkte und Materialien in diesem Kreislauf verbleiben, braucht es den Beitrag aller beteiligten Akteure, von der öffentlichen Hand über die privaten Unternehmen bis zu den privaten Haushalten. Dies wird in Abbildung 1 mit der schematischen Darstellung der Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Kanton Zug und den wichtigen Akteuren aufgezeigt.

System Abfall- und Kreislaufwirtschaft mit Akteuren

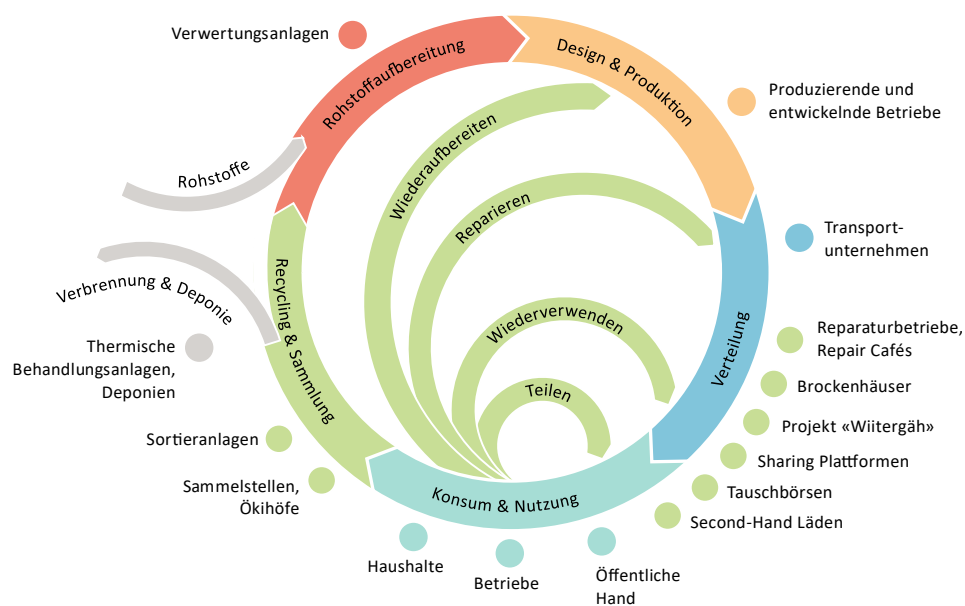


Abbildung 1: System Abfall- und Kreislaufwirtschaft (verändert nach BAFU), mit den wesentlichen Akteuren

2.3 Rechts- und Vollzugsgrundlagen

Wesentliche Rechts- und Vollzugsgrundlagen für die Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft auf Bundesebene sind das Gesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) und die Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA). Ebenfalls zu nennen sind die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA), die Getränkeverpackungsverordnung (VGV) und der Aktionsplan gegen Lebensmittelverschwendung (Food Waste). Seit der Publikation der Abfallplanung des Kantons Zug 2019 gab es Änderungen in der Umwelt- und Abfallgesetzgebung, die bei der aktuellen Planung zu berücksichtigen sind. Sie sind in den folgenden Unterkapiteln beschrieben.

Wesentliche Rechts- und Vollzugsgrundlagen

Anhang A.3 enthält eine Liste mit den wichtigsten nationalen und kantonalen Rechts- und Vollzugsgrundlagen. In Anhang A.4 sind die Zuständigkeiten der verschiedenen Akteure der Abfall- und Kreislaufwirtschaft beschrieben, die sich aus diesen rechtlichen Grundlagen ergeben.

Anhang A.3 und Anhang A.4

2.3.1 Neue rechtliche Vorgaben seit 2019

Die folgenden rechtlichen Vorgaben im Umweltschutzgesetz und in Verordnungen mit Bezug zur Abfallwirtschaft sind seit Publikation der letzten Abfallplanung 2019 in Kraft getreten und/oder in den nächsten Jahren umzusetzen.

Neue Vorgaben seit Publikation Abfallplanung 2019

Umweltschutzgesetz (USG)

- Im USG wurde der Grundsatz der Schonung der Ressourcen und der Stärkung der Kreislaufwirtschaft gesetzlich verankert (Art. 10h USG). Materialkreisläufe sollen geschlossen, und die Ressourceneffizienz soll verbessert werden.
- Im USG war bisher keine Verwertungshierarchie verankert. Ein Vorrang der stofflichen Verwertung vor anderen Verwertungsarten war lediglich auf Verordnungsebene, z.B. VVEA Art. 13 ff., festgehalten. Neu ist im USG gemäss Art. 30d klar vorgegeben, dass Abfälle primär der Wiederverwendung oder einer stofflichen Verwertung zugeführt werden müssen. Die stoffliche Verwertung hat insbesondere bei fünf explizit aufgeführten Materialkategorien Priorität:
 - Verwertbare Metalle aus Rückständen der Behandlung von Abfällen, Abwasser und Abluft
 - Verwertbare Anteile aus unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial, das zur Lagerung auf Deponien bestimmt ist
 - Phosphor aus Klärschlamm sowie aus Tier- und Knochenmehl und aus Speiseresten
 - Zur Kompostierung oder Vergärung geeignete Abfälle
 - Stickstoff aus Abwasserreinigungsanlagen

Schonung der Ressourcen und Stärkung der Kreislaufwirtschaft

Abfallverwertungshierarchie (Art. 30d USG): primär Wiederverwendung und stoffliche Verwertung

Nur wenn weder Wiederverwendung noch stoffliche Verwertung technisch möglich und wirtschaftlich tragbar sind, sind Abfälle energetisch zu verwerten. Nicht verwertbare Abfälle und Rückstände aus der Behandlung von Abfällen sollen abgelagert werden.

- Im Bereich der Siedlungsabfälle besteht ein kantonales Abfallmonopol (Art. 31b Abs. 1 USG). Die kantonalen Aufgaben wurden gemäss § 18 des Einführungs-gesetzes zum Bundesgesetz über den Umweltschutz (EG USG) den Gemeinden übertragen. Aufgrund dessen ist es nur dem Gemeinwesen gestattet, Siedlungs-abfälle zu sammeln, zu befördern, zu behandeln und zu entsorgen (Art. 7 Abs. 6bis USG). Private Anbieter durften bislang die Siedlungsabfälle aus Haushalten nur mit einer Konzession des zuständigen Gemeinwesens (Zeba) sammeln und entsorgen. Im Rahmen der Revision des USG ist eine Lockerung des Siedlungs-abfallmonopols geplant. Der Bundesrat kann Siedlungsabfälle bezeichnen, die freiwillig und konzessionsfrei durch private Anbieter gesammelt werden dürfen (USG Art. 31b Abs. 4, noch nicht in Kraft). Eine Sammlung durch private Unter-nehmen ist dann zulässig, wenn die Wertstoffe stofflich verwertet werden. Da-von ausgenommen sind Wertstoffe, deren Verwertung über eine Verordnung des Bundes geregelt ist (z.B. elektrische und elektronische Geräte oder Verpa-ckungsglas).

Lockerung des Siedlungsabfallmo-nopols
- Neu gilt gemäss Art. 7 USG die «Vorbereitung zur Wiederverwendung» als Be-handlung. Sie dient dazu, ein als Abfall eingestuftes Objekt wieder seinem ur-sprünglichen Verwendungszweck zuzuführen. Die Vorbereitung von Abfällen zur Wiederverwendung (Behandlung) untersteht neu dem Abfallrecht.

Vorbereitung zur Wiederverwen-dung (= Behandlung)
- Bislang gab es keine national einheitlichen Litteringvorschriften. Es war Sache der Kantone und Gemeinden, allfällige Verbote und Litteringbussen zu erlassen. Der Kanton Zug hat 2013 das kantonale Übertretungsstrafgesetz (ÜStG) ange-passt und Ordnungsbussen von 100 Franken für Littering eingeführt. Voraus-sichtlich Mitte 2026 werden ein bundesrechtliches Verbot und national harmo-nisierte Bussen für Littering und die widerrechtliche Entsorgung grösserer Men-gen Siedlungsabfälle in Kraft treten (Art. 31b Abs. 7, Art. 61 Abs. 4, USG und Ordnungsbussenverordnung). Die Bussen können bis zu 300 Franken betragen.

Nationale Litteringvorschriften
- Mit Art. 35i USG erhält der Bundesrat die Kompetenz, Anforderungen an das In-verkehrbringen von Produkten (und Verpackungen) festzulegen. Die ressour-censchonende Produktgestaltung soll gefördert werden. Mit Art. 35j USG kann der Bundesrat zudem Vorschriften zur (Wieder-)Verwendung umweltschonen-der oder rezyklierter Baustoffe und Bauteile sowie zum Rückbau von Bauwer-ken erlassen.

Ressourcenschonende Produktge-staltung, ressourcenschonendes Bauen

Abfallverordnung (VVEA)

Die VVEA räumt der Abfallvermeidung und der stofflichen Verwertung von Abfäl-len einen hohen Stellenwert ein. Sie bildet die rechtliche Grundlage für eine res-sourcenschonende Abfallwirtschaft und wurde seit dem Inkrafttreten mehrfach angepasst, um aktuellen Herausforderungen gerecht zu werden:

- Gemäss VVEA besteht die Pflicht zur Umsetzung des Phosphorrecyclings: Phos-phor muss aus phosphorreichen Abfällen wie z.B. Klärschlamm sowie Tier- und Knochenmehl zurückgewonnen werden (Art. 15a). Neu ist die Vorgabe, dass mindestens 16 kg Phosphor pro Tonne Klärschlamm (Trockensubstanz) zurückge-wonnen werden müssen, während Phosphor aus Tier- und Knochenmehl voll-ständig zurückzugewinnen ist. Die Pflicht zum Phosphorrecycling wurde auf den 1. Januar 2028 verschoben. Bis dann ist dem BAFU ein Klärschlamm Entsorgungs-plan vorzulegen (Art. 51 Abs. 1 sowie Art. 18 der Gewässerschutzverordnung (GSchV)).

Phosphorrecycling

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Neu sind weitere Massnahmen zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit zu planen (Art. 4 Abs. 1 Ziff. g VVEA). Konkret müssen Kantone und KVA dafür sorgen, dass für mindestens 3 Monate Zwischenlager für die brennbaren Siedlungsabfälle vorhanden sind. | Entsorgungssicherheit |
| <ul style="list-style-type: none"> - Seit 2026 gilt gemäss Art. 52 VVEA ein Verwertungsverbot für Asphalt mit mehr als 250 mg PAK/kg. Die Frist für das Deponierungsverbot von mit PAK belasteten Asphalten in Typ B-Deponien (≤ 250 mg PAK/kg) und Typ E-Deponien (> 250 mg PAK/kg) wurde hingegen um zwei weitere Jahre verlängert (bis Ende 2027). | Verwertungs- und Deponieverbot für Asphalt |
| <ul style="list-style-type: none"> - Bestimmungen zur Präzisierung der Neuerungen betreffend Abfallhierarchie, insbesondere zur Vorbereitung zur Wiederverwendung und zur stofflichen Verwertung von Abfällen sind für Frühling 2026 geplant. | Abfallhierarchie (noch nicht in Kraft) |
| <ul style="list-style-type: none"> - Die definitive Festlegung von PFAS-Feststoffgrenzwerten für Bauabfälle ist bis Frühling 2027 geplant. Zwischenzeitlich orientiert sich der Vollzug im Kanton Zug an den Grenzwertempfehlungen des BAFU. | PFAS-Grenzwerte (noch nicht in Kraft) |

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)

Die VeVA regelt den Inlandverkehr mit Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen, den grenzüberschreitenden Verkehr mit Abfällen und den Verkehr mit Sonderabfällen zwischen Drittstaaten, sofern er von Unternehmen in der Schweiz organisiert ist oder solche daran beteiligt sind.

In den kommenden Jahren sollen sämtliche Prozesse digitalisiert werden, was eine Revision der VeVA und eine Ablösung der in die Jahre gekommenen Bundesapplikation VeVA-Online bedingt. Die Umstellungen betreffen sowohl die Verwaltungen von Bund und Kantonen als auch private Unternehmen, welche Sonderabfälle abgeben oder Abfälle exportieren bzw. importieren wollen.

Digitalisierung der Abfallwirtschaft, Ablösung VeVA-Online

Verpackungsverordnung (VerpV)

Die Verordnung über Getränkeverpackungen (VGv) aus dem Jahr 2000 soll totalrevidiert und zur Verordnung über Verpackungen (VerpV) werden. Neu soll der Geltungsbereich grundsätzlich sämtliche Verpackungstypen und -materialien umfassen. Ziel ist es, die durch Verpackungen verursachte Umweltbelastung von der Entstehung bis zur Entsorgung eines Produkts zu vermindern. 2025 fand die Vernehmlassung statt. Die übergeordneten Ziele der VerpV sind:

Neue Verpackungsverordnung

- Menge eingesetzter Verpackungsmaterialien reduzieren
- Bessere Rezyklierbarkeit sowie höherer Rezyklatanteil in Verpackungen
- Steigerung der stofflichen Verwertung von Verpackungsmaterialien
- Lösung von Finanzierungsproblemen (insb. Glasverpackungen)
- Schaffung von Transparenz im Verpackungsmarkt

Ziele der VerpV

Die Neuerungen, die bezüglich der Sammlung und Verwertung von Getränkekartons und Einwegverpackungen aus Kunststoffen, Verpackungen aus Glas sowie Getränkeverpackungen aus PET und Metallen mit der VerpV in Kraft treten werden, sind in den kommenden Jahren umzusetzen.

Umsetzung in den kommenden Jahren

2.3.2 Neue Vorgaben betreffend Food Waste

Aktionsplan gegen Lebensmittelverschwendung (Food Waste)

Im April 2022 hat der Bund einen Aktionsplan gegen die Lebensmittelverschwendung veröffentlicht, mit der Vorgabe, die Lebensmittelverluste bis 2030 gegenüber 2017 zu halbieren [6]. Der Zwischenbericht von 2025 [7] zeigt, dass die Lebensmittelverluste bis zur Halbzeit erst zu 5% statt 50% reduziert werden konnten.

Lebensmittelverluste

2.3.3 Kantonale Grundlagen

Auf kantonaler Ebene legen das Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz (EG USG) und die dazugehörige Verordnung (V EG USG) die Zuständigkeiten im Kanton fest (vgl. Anhang 1A.4) und präzisieren bestimmte Aspekte des Abfallrechts, sofern diese nicht auf Bundesebene geregelt sind. Auch der kantonale Richtplan enthält abfall- und kreislaufwirtschaftliche Planungsgrundsätze und Standortvorgaben für essenzielle Abfallanlagen wie Deponien und Recyclingplätze für mineralische Bauabfälle.

Kantonales Recht, kantonaler Richtplan

Im Oktober 2024 hat der Regierungsrat des Kantons Zug die Energie- und Klimastrategie verabschiedet. Diese beinhaltet übergeordnete Grundsätze und Ziele bis 2050 sowie konkrete Massnahmen [8]. Die Massnahmen zum Themenbereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft sind in der Massnahmenübersicht (siehe Kapitel 4) mit aufgeführt.

Energie- und Klimastrategie

3 Handlungsbedarf

Der Handlungsbedarf ergibt sich einerseits aus den Erkenntnissen des Grundlagenberichts [3], namentlich aus der Erfolgskontrolle der Abfallplanung 2019, aus der Situationsanalyse der Abfallarten und der Treibhausgasbilanz der heutigen Abfallwirtschaft im Kanton Zug. Andererseits gibt es Handlungsbedarf aufgrund von neuen und wie auch von bestehenden gesetzlichen Vorgaben.

Ableitung Handlungsbedarf

3.1 Bauabfälle

Bauabfälle machen den grössten Teil der anfallenden Abfallmengen aus. Bei der Herstellung von Baustoffen werden wertvolle Ressourcen und Energie verbraucht. Dies und die Verwertung oder Deponierung von Bauabfällen verursachen erhebliche Umweltbelastungen. Durch Verlängerung der Nutzung von Bauten und Anlagen, die Herstellung und den Einsatz von Recyclingbaustoffen im Hoch- und Tiefbau, die Wiederverwendung ausgebauter Bau- und Gebäudeteile (bei Sanierungen oder Neubauten) sowie die ortsnahe Wiederverwendung rückgebauter Bauabfälle (z.B. im Strassenbau) können wertvolle Rohstoffe und Energie eingespart werden. Die effiziente Trennung und Sortierung der Bauabfälle an der Quelle und das Ausschleusen von Schad- und Fremdstoffen sind wichtige Aufgaben der Bauwirtschaft, um eine hohe Qualität der Recyclingmaterialien zu gewährleisten. Eine neue Herausforderung ist insbesondere der Umgang mit Abfällen, die mit PFAS belastet sind.

Einsatz von Recyclingbaustoffen, längere Nutzungsdauer von Bauteilen

3.2 Siedlungsabfälle

Brennbare Siedlungsabfälle und Separatsammlungen für Wertstoffe

Das Verbrennen von Abfällen, insbesondere von Siedlungsabfällen, verursacht relevante CO₂-Emissionen. Die Vermeidung von Abfällen und ausgebauten Separatsammlungen mit erhöhten Sammelmengen von Glas, Papier, Karton, Alu/ Weissblech etc. tragen direkt zur Reduktion der Menge «brennbarer Siedlungsabfälle» bei. Die stoffliche Verwertung von separat gesammelten Wertstoffen aus Siedlungsabfällen liefert zudem einen grossen Beitrag zur Substitution von Primärrohstoffen und trägt so ebenfalls zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bei.

Siedlungsabfälle verursachen relevante CO₂-Emissionen

Konkret fallen im Kanton Zug jährlich pro Person rund 157 kg Hauskehricht und Sperrgut an, die in der Kehrichtverbrennung entsorgt werden. Davon landen rund 135 kg im Kehrichtsack, 22 kg sind Sperrgut. Gemäss Kehrichtsackanalyse des Bundes [10] besteht der Inhalt eines durchschnittlichen Abfallsacks zu 21% aus sauberem Papier oder Karton, sortenreinen Metallen, Alu, Weissblech oder biogenen Abfällen, für die es gut ausgebauten, etablierten Separatsammlungen gibt. Diese 28 kg pro Person und Jahr könnten einfach separat gesammelt und stofflich verwertet werden.

Brennbare Siedlungsabfälle pro Person und Jahr, stofflich verwertbarer Anteil

Im Kanton Zug erfolgt die Sammlung von Abfällen und Wertstoffen über das auf die Bedürfnisse der Bevölkerung zugeschnittene und gemeindeübergreifend harmonisierte Entsorgungsangebot des Zeba. Die Förderung von bestehenden und allenfalls weiteren Separatsammlungen (soweit diese ökologisch sinnvoll und wirtschaftlich tragbar sind), sowie die Sensibilisierung von Bevölkerung und Betrieben, diese zu nutzen, sollen zur Reduktion der Abfallmenge und damit zur Schonung von Ressourcen und der Erreichung der Klimaziele beitragen.

Lebensmittelverluste (Food Waste)

Mehr als ein Drittel der Abfälle, die im Kehrichtsack landen, sind biogene Abfälle und etwa die Hälfte davon Lebensmittel (ohne Rüstabfälle). Mit diesen Lebensmittelverlusten gehen auch Energie und Ressourcen verloren, die für die Herstellung, den Transport, die Verarbeitung oder die Lagerung benötigt wurden. Durch die Unterstützung von Gastronomiebetrieben bei der Reduktion von Food Waste und die Sensibilisierung der Bevölkerung können Lebensmittelabfälle und damit der Ressourcenverbrauch sowie die Abfallmengen, die in der KVA verbrannt werden, reduziert werden.

Längere Nutzungsdauer von Produkten

Durch Wartung/Reparatur, Weitergabe und Wiederaufbereitung von Produkten und Geräten wird deren Nutzungsdauer verlängert, und es können wertvolle Ressourcen (wie seltene Erden und Edelmetalle, die in elektrischen und elektronischen Geräten enthalten sind) geschont sowie Abfallmengen reduziert werden. Entsprechende Angebote und Anreize für die Bevölkerung und Firmen sollen helfen, die Nutzungsdauer von Produkten und Geräten möglichst niederschwellig und einfach zu verlängern.

Schad- und Fremdstoffe im Grüngut

Beim Schliessen von Stoffkreisläufen ist zu verhindern, dass Schad- und Fremdstoffe via Verwertung in die Umwelt gelangen. Bei der Kompostierung und Vergärung von biogenen Abfällen ist wichtig, dass allfällig enthaltene Schad- und Fremdstoffe nicht in die Produkte (Kompost, Gärgut) und somit in Böden und Gewässer gelangen. Fremdstoffe wie Kunststoffe, Glas oder Metalle, die mit der Grüngutsammlung in Kompostier- und Vergäranlagen gelangen, müssen mit viel Aufwand aussortiert werden. Die Bevölkerung und Gastronomiebetriebe sind dahingehend zu sensibilisieren, dass biogene Abfälle möglichst frei von Fremdstoffen für die Sammlung bereitgestellt werden, sodass eine qualitativ hochwertige stoffliche Verwertung möglich ist.

Littering

Littering, das achtlose Wegwerfen von Abfällen, ist ein gesellschaftliches Problem, verursacht Reinigungs- und Entsorgungskosten und hat negative Auswirkungen auf die Umwelt. Nur mit einem koordinierten Vorgehen und einem Mix aus Sensibilisierung, Reinigung und Sanktionen kann dieser Herausforderung erfolgreich begegnet werden.

3.3 Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm

Phosphor ist ein lebenswichtiges Element, das via häusliche Abwässer und ARA in den Klärschlamm gelangt. Aus dem Klärschlamm ist Phosphor zurückzugewinnen (Art. 15 VVEA). Mindestens 16 kg pro Tonne Klärschlamm-Trockensubstanz sind ab 1. Januar 2028 zu rezyklieren (Art 15a VVEA). Hierzu muss der Kanton einen Klärschlamm Entsorgungsplan ausarbeiten (Art. 18 GschV).

Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm, Klärschlamm-Entsorgungsplan

Es wird davon ausgegangen, dass für die Phosphorrückgewinnung in der Schweiz ein bis drei Anlagen benötigt werden. Aktuell existiert noch keine einzige. Die Planung der Anlagen und die Lenkung der Massenströme sind kantonsübergreifend zu koordinieren. Die Finanzierung der Aufbereitungsanlagen und die nicht gedeckten Kosten für den Betrieb der Rückgewinnung sind zu regeln.

Koordinationsbedarf, Finanzierung

3.4 Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS)

Emissionen von Abfallanlagen können die Umwelt gefährden. Insbesondere Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) sind umwelt- und gesundheitsschädigend und zudem äusserst langlebig. Bei den PFAS handelt es sich um eine Gruppe von mehreren tausend synthetischen Industriechemikalien, die aufgrund ihrer sehr stabilen Kohlenstoff-Fluor-Verbindung kaum abbaubar sind und sich anreichern. Sie können in vielen alltäglichen Produkten wie Outdoor-Bekleidung, Bratpfannen, Feuerlöschschaum oder Kosmetika enthalten sein.

Der Bund hat im Herbst 2025 zuhause der Kantone Empfehlungen für PFAS-Feststoffgrenzwerte für Abfälle herausgegeben. Die definitive Festlegung von

Reduktion der Emissionen von PFAS in die Umwelt

PFAS-Feststoffgrenzwerten für Bauabfälle in der VVEA ist bis Frühling 2027 geplant. Zwischenzeitlich orientiert sich der Vollzug im Kanton Zug an den Grenzwertempfehlungen des BAFU. Es sollen zusammen mit den Akteuren der Abfallwirtschaft wirksame und praxistaugliche Massnahmen zur Minimierung der Emissionen von PFAS in die Umwelt ausgearbeitet und umgesetzt werden. Die Abfallanlagen sind bei der Umsetzung in geeigneter Weise zu unterstützen.

3.5 KVA und Deponien

Brennbare Siedlungsabfälle

Siedlungsabfälle sind, unter anderem aus hygienischen Gründen, zeitnah in einer KVA zu verbrennen, weshalb diese Anlagen systemrelevant sind. Fällt eine KVA länger aus - aufgrund von Defekten oder Störfällen, bei Energiemangel oder wenn wesentliche Betriebsmittel fehlen - müssen Kantone und KVAs für mindestens drei Monate die Möglichkeiten für Zwischenlager vorsehen (z.B. Ballenlager)

Zwischenlagerung brennbarer Siedlungsabfälle

Deponierbare Abfälle

Deponien sind systemrelevante Abfallanlagen von nationalem Interesse, die der endgültigen und kontrollierten Ablagerung von Abfällen dienen, welche weder vermieden noch verwertet oder verbrannt werden können. Sie bilden damit das letzte Glied der Entsorgungskette und gewährleisten die sichere Endlagerung verbleibender Rückstände und Reststoffe aus der Behandlung von Abfällen. Daher ist die frühzeitige und langfristige Sicherung von genügend Deponieraum für alle Deponietypen von zentraler Bedeutung. Die Bedarfsanalyse zu den Deponien Typ A und B im Grundlagenbericht [3] ergab, dass für die benötigten Volumen bis 2050 gut geeignete Deponiestandorte im Kanton Zug vorhanden sind. Diese sind im Richtplan behördenverbindlich zu sichern. Der Deponieraumbedarf für die Deponietypen C, D und E ist gesichert.

Bedarf an Deponien

Landfill Mining ist die Gewinnung von Sekundärrohstoffen durch den Rückbau von Altdeponien. Dadurch können sowohl Wertstoffe zurückgewonnen und in den Stoffkreislauf zurückgeführt, als auch neue Deponievolumen gewonnen werden. Bei diesem Prozess ist ein besonderes Augenmerk auf die Deponieanlage (Stand der Technik), die Verbesserungen der Eigenschaften des Deponiegutes und auf das Ausschleusen von Schad- und Fremdstoffen zu legen. Die Deponien Alznach und Tännlimoos haben bereits diesbezügliche Projekte lanciert.

Landfill Mining auf Altdeponien - Wertstoffrückgewinnung und Sicherung von Deponievolumen

4 Ziele und Massnahmen

Bezogen auf die Abfall- und Kreislaufwirtschaft setzt sich der Kanton Zug für die kommenden Jahre folgende übergeordneten Ziele:

Vier Ziele

- Kreislaufwirtschaft fördern
- Abfallmengen reduzieren
- Umweltbelastungen reduzieren
- Entsorgungssicherheit gewährleisten

Unterziele und Massnahmen sind grundsätzlich dort notwendig, wo seitens Kanton Planungsrelevanz besteht, wo es Handlungsbedarf gibt (vgl. Kapitel 3) und die gesetzten Ziele noch nicht erreicht sind. Daueraufgaben, wie beispielsweise das aktive Engagement in der inner- und interkantonalen Zusammenarbeit, z.B. mit den benachbarten Kantonen zur Weiterentwicklung der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, werden weitergeführt, bei den Massnahmen jedoch nicht aufgeführt.

Bedarf für Massnahmen

Im Herbst 2024 wurde die Energie- und Klimastrategie (EKS) vom Regierungsrat des Kantons Zug verabschiedet. Ziel der Strategie ist es, den Energiebedarf im Kanton Zug zu reduzieren und möglichst mit erneuerbaren Energien zu decken. Gleichzeitig gilt es die Versorgungssicherheit zu stärken. Die Treibhausgasemissionen sollen, entsprechend den Zielen des Bundes, bis im Jahr 2050 auf Netto-Null reduziert werden. Im Bereich der Abfall- und Kreislaufwirtschaft wurden vier Massnahmen zur Zielerreichung der EKS erarbeitet. Diese vier Massnahmen (M1, M5, M10 und M12) wurden in die kantonale Abfallplanung übernommen.

Aus Kantonaler Energie- und Klimastrategie übernommene Massnahmen

In der folgenden Übersicht werden die Ziele und Massnahmen beschrieben. Die Massnahmen sind in den folgenden 5 bis 10 Jahren umzusetzen. Der für die Umsetzung der Massnahme federführende Akteur ist jeweils hervorgehoben. Für eine erfolgreiche Umsetzung der Massnahmen braucht es neben der öffentlichen Hand auch die privaten Akteure der Abfall- und Kreislaufwirtschaft.

Massnahmen und für Umsetzung verantwortliche Akteure

Für die folgenden Organisationen/Akteure werden Abkürzungen verwendet:

Verwendete Abkürzungen

AFU	Amt für Umwelt
AWA	Amt für Wirtschaft und Arbeit
BD	Baudirektion
BKS	Baustoff Kreislauf Schweiz (Kies-, Beton- und Recyclingverband)
EKS	Energie- und Klimastrategie des Kantons Zug
GGZ	Gemeinnützige Gesellschaft Zug
GVRZ	Gewässerschutzverband Region Zug
HBA	Hochbauamt
TBA	Tiefbauamt
Zeba	Zweckverband der Zuger Einwohnergemeinden für die Bewirtschaftung von Abfällen
ZUPO	Zuger Polizei



Kreislaufwirtschaft fördern

Eine wesentliche Herausforderung der künftigen Abfall- und Kreislaufwirtschaft ist das Schliessen der Stoffkreisläufe, soweit ökologisch sinnvoll, technisch machbar und wirtschaftlich tragbar.

Damit können wertvolle Ressourcen geschont oder zurückgewonnen werden. Zudem können Emissionen und der Einsatz von Energie reduziert werden.

Damit in einer zirkulären Abfall- und Kreislaufwirtschaft keine Fremdstoffe und Schadstoffe in die Stoffkreisläufe zurückgelangen, müssen diese gezielt entfernt und unschädlich gemacht werden.

Unterziele

- A** Stoffkreisläufe werden vermehrt geschlossen, Wertstoffe zurückgewonnen sowie Schadstoffe und Fremdstoffe ausgeschleust.
- B** Die Nutzungsdauer von Produkten wird durch Reparatur, Weitergabe oder Wiederaufbereitung verlängert.
- C** Die Wiederverwendung von ganzen Bauteilen bei Bauvorhaben wird gefördert. Der Einsatz von hohen Anteilen an Recyclingbaustoffen wird gefordert.

Massnahmen

- M1** Unterstützen des Aufbaus einer Plattform für Ressourceneffizienz, Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft mit Informations- und Beratungsangebot
→ siehe EKS-Massnahme 16 Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft stärken*
- M2** Überprüfen und optimieren der Verwertungsströme von separat gesammelten Wertstoffen aus Haushalten hinsichtlich Transparenz, Regionalität und qualitativ hochwertiger Verwertung
- M3** Prüfen und umsetzen von Massnahmen zur Reduktion von Fremdstoffen in den Wertstoffsammlungen (insbesondere bei biogenen Abfällen aus Haushalten)
- M4** Erarbeiten eines Klärschlamm Entsorgungsplans gemäss Art. 18 GSchV. Klären, in welcher Phosphorrückgewinnungsanlage der Phosphor aus dem Kanton Zug zurückgewonnen werden soll
- M5** Lancieren eines Angebots, das es ermöglicht, an den Ökihöfen im Kanton Zug funktionstüchtige Gegenstände für den Wiederverkauf abzugeben, anstatt sie zu entsorgen
→ siehe EKS-Massnahme 17 Pretty Good Zug (seit 2026 Projekt «Wiitergäh»)*
- M6** Prüfen der Einführung eines Reparaturbonus für den Kanton Zug
- M7** Prüfen einer längeren Nutzungsdauer von Bauten und Anlagen vor deren Ersatz. Fördern der Wiederverwendung ganzer Bauteile, v.a. bei Bauvorhaben der öffentlichen Hand (Kanton und Gemeinden), Einsetzen von hohen Anteilen an Recyclingbaustoffen z.B. durch entsprechende Vorgaben in Ausschreibungen

Akteure

- AFU, AWA, HBA, TBA, Hochschulen, Switzerland Innovation Park Central, Industrie und Gewerbe, Kantone Zentralschweiz, Gemeinden**
- Zeba**
- Zeba, Ökihöfe, Vergär- und Kompostieranlage Allmig**
- AFU, GVRZ, weitere Kantone**
- Zeba, Ökihöfe, GGZ@Work, Brockenhaus Zug, AFU**
- AFU, Zeba, Reparaturführer.ch, Verein Repair Café Zug**
- HBA, TBA, kommunale Bauverwaltungen**

* Umsetzung und Erfolgskontrolle dieser Massnahme finden im Rahmen der Energie- und Klimastrategie statt.



Abfallmengen reduzieren

Einmal auf Deponien abgelagerte Abfälle können nur mit grossem technischem und finanziellem Aufwand wieder ausgebaut, aufbereitet und als Rohstoffe in den Stoffkreislauf zurückgebracht werden.

Bei der Verbrennung von Siedlungsabfällen in der KVA gehen mit Ausnahme der Metalle (Rückgewinnung aus der Schlacke und Filterasche) viele darin noch enthaltene Wertstoffe verloren. Der Betrieb der KVA verursacht zudem wesentliche Mengen an CO₂ und trägt so zur Klimaerwärmung bei. Die Schlacke aus der KVA belegt wertvollen Deponieraum.

Zur Schonung der Ressourcen und Erhöhung der Ressourceneffizienz sind die verbrannten und deponierten Abfallmengen zu reduzieren, z.B. durch Vermeidung, Wiederverwendung oder stoffliche Verwertung.

Unterziele	Massnahmen	Akteure
D Die Menge der verwertbaren Wertstoffe im Kehrichtsack sinkt gegenüber 2022 (Erhebung der Kehrichtsackzusammensetzung in der Schweiz).	M8 Einführen der flächendeckenden Sammlung von gemischten Kunststoffabfällen und Getränkekarton aus Haushalten M9 Sensibilisieren der Bevölkerung für die Entsorgung von Wertstoffen (Metalle, Papier, Karton etc.), insbesondere von biogenen Abfällen in der kommunalen Grüngutsammlung oder im Gartenkompost anstatt im Kehrichtsack. Prüfen einer Grüncontainerpflicht bei Neu- und Umbauten	Inverkehrbringer, Zeba, Ökihöfe Zeba, Gemeinden, Vergär- und Kompostieranlage Allmig
E Massnahmen zur Reduktion von Food Waste sind in der Gastronomie und bei der Bevölkerung bekannt und werden umgesetzt.	M10 Unterstützen der Gastronomiebetriebe bei der Reduktion von Food Waste → EKS-Massnahme 24 Food Save Zug* M11 Unterstützen und / oder durchführen von Sensibilisierungsaktionen zum Thema Food Waste im Kanton Zug, insbesondere während den geplanten nationalen Aktionswochen (ab 2027)	AFU, Gastronomie, United Against Waste Zeba, Gemeinden, Gastronomie, Detailhandel, AFU

* Umsetzung und Erfolgskontrolle dieser Massnahme finden im Rahmen der Energie- und Klimastrategie statt.



Umweltbelastungen reduzieren

Die Kehrlichtverbrennung sowie der Betrieb von Deponien und Vergärungsanlagen etc. verursachen Emissionen (Schadstoffe, Treibhausgase etc.). Emissionen von Abfallanlagen in die Umwelt sind so weit technisch möglich und wirtschaftlich tragbar zu begrenzen, so dass die Ressourcen Wasser, Boden und Luft sowie das Klima geschont werden können.

Eine grosse Herausforderung ist der Umgang mit Abfällen, die mit per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) belastet sind («Ewigkeitschemikalien»). Bei der Herstellung, der Nutzung, dem Recycling und der Entsorgung von Produkten oder der Deponierung von Abfällen, die PFAS enthalten, können Rückstände in Gewässer und Böden und via Nahrungskette auch in den menschlichen Organismus gelangen. ARA können diese Chemikalien nur ungenügend entfernen. Insbesondere der Umgang mit grossen Mengen an mit PFAS belastetem Aushubmaterial und mineralischen Bauabfällen ist herausfordernd.

Achtlos weggeworfene Abfälle verursachen Reinigungs- und Entsorgungskosten und haben negative Auswirkungen auf die Umwelt. Nur mit einem koordinierten Vorgehen und einem Mix aus Sensibilisierung, Reinigung und Sanktionen kann Littering eingedämmt werden.

Unterziele

F Emissionen aus Abfallanlagen in die Umwelt werden reduziert.

Massnahmen

- M12** Erfassen des Treibhausgas-Reduktionspotenzials von Deponien und Vergärungsanlagen.
→ EKS-Massnahme 15 Treibhausgas-Reduktionspotenzial überprüfen*
- M13** Erheben und auswerten von Daten zu PFAS-Einträgen aus Abfallanlagen (z.B. Deponien) in die Umwelt
- M14** Evaluieren von wirksamen und wirtschaftlich tragbaren Massnahmen zur Reduktion von PFAS-Emissionen in die Umwelt (z.B. Abwasservorbehandlungsanlagen)

Akteure

AFU, Abfallanlagen

Abfallanlagen, AFU

Abfallanlagen, AFU

G Massnahmen gegen Littering werden koordiniert geplant und umgesetzt.

M15 Planen und umsetzen von wirkungsvollen Massnahmen gegen das Littering (inkl. Umsetzung der nationalen Litteringbusse), über gemeinsame Koordinationsstelle von Zeba, Gemeinden und Kanton Zug.

Zeba, Gemeinden, AFU, ZUPO

* Umsetzung und Erfolgskontrolle dieser Massnahme finden im Rahmen der Energie- und Klimastrategie statt.



Entsorgungssicherheit gewährleisten

Der Gewährleistung der Entsorgungssicherheit von systemrelevanten Abfallanlagen kommt eine besondere Bedeutung zu, um Schadstoffemissionen in die Umwelt zu vermeiden. Dies trifft insbesondere auf die Entsorgung von reaktiven Abfällen wie brennbare Siedlungsabfälle und die Endlagerung von Abfällen zu.

Langfristig ist genügend Deponieraum zur Verfügung zu stellen. Bei Ausfällen von Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle sollen Zwischenlager oder alternative Entsorgungsmöglichkeiten bereitstehen.

Unterziele	Massnahmen	Akteure
H Die Entsorgung brennbarer Siedlungsabfälle aus dem Kanton Zug ist auch bei einem Betriebsunterbruch der KVA Renergia von bis zu 3 Monaten gesichert.	M16 Erarbeiten eines Konzepts, um die Entsorgung von Siedlungsabfällen für den Fall eines bis zu dreimonatigen Betriebsunterbruchs der KVA Renergia (gemäss VVEA Art. 4 Abs. 1 Bst. g) sicherstellen zu können	AFU , Zeba, weitere Kantone, KVA, Deponien
I Die raumplanerisch gesicherten Deponiestandorte decken den kantonalen und den zentral-schweizerisch koordinierten Bedarf.	M17 Sichern von neuen Deponiestandorten zur Deckung des Deponievolumen-Bedarfs des Kantons Zug, raumplanerisch und damit behördenverbindlich im Richtplan	AFU , ARV, Kantonsrat
J Der Deponieraum wird effizient genutzt.	M18 Optimieren der «Altablagerungen» durch die Deponiebetreiber: Aufbereiten der verwertbaren Stoffe (Landfill Mining), VVEA-konformes Abdichten der Deponien und Wiederauffüllen nur mit nicht verwertbaren Abfällen, unterstützt durch den Kanton. Prüfen der Realisierung einer Nass-Aufbereitung	Deponien , AFU

Anhang

A.1 Abkürzungsverzeichnis

AFU	Amt für Umwelt
AWA	Amt für Wirtschaft und Arbeit
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BD	Baudirektion
BKS	Baustoff Kreislauf Schweiz (Kies-, Beton- und Recyclingverband))
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EKS	Energie- und Klimastrategie
GGZ	Gemeinnützige Gesellschaft Zug
GVRZ	Gewässerschutzverband Region Zug
HBA	Hochbauamt
KAZe	Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz
KVA	Kehrichtverbrennungsanlagen
PFAS	Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen
TBA	Tiefbauamt
THG	Treibhausgas
Zeba	Zweckverband der Zuger Einwohnergemeinden für die Bewirtschaftung von Abfällen

A.2 Zitierte Grundlagen

- [1] Umwelt Zentralschweiz: Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz (KAZe). Modul 1: Deponien Typ A, B, C, D, E. Erarbeitet durch Holinger AG, 17. September 2025
- [2] Umwelt Zentralschweiz: Koordination Abfall- und Deponieplanung Zentralschweiz (KAZe). Modul 2: Brenn- bare Siedlungsabfälle und KVA. Erarbeitet durch Holinger AG, 17. September 2025
- [3] Kanton Zug, Baudirektion, Amt für Umwelt: Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft 2026. Grundlagenbericht. Stand 19. Februar 2026
- [4] Kanton Zug, Fachstelle Statistik: Bevölkerungsentwicklung Zuger Gemeinden. Ständige Wohnbevölkerung, 1981 bis 2023
- [5] Kanton Zug, Baudirektion, Amt für Raumplanung: Kantonaler Richtplan, Richtplantext. Kantonsratsbe- schluss vom 3. Juli 2025
- [6] Der Bundesrat: Aktionsplan gegen die Lebensmittelverschwendung. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 18.3829 Chevalley vom 25. September 2018. 6. April 2022
- [7] Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW): Monitoring der Lebensmittelverluste in der Schweiz: Zwischenstandsbericht 2025, erarbeitet im Auftrag des Bundesamts für Umwelt. Oktober 2025
- [8] Kanton Zug, Regierungsrat: Energie- und Klimastrategie Kanton Zug. Grundsätze, Ziele, Massnahmen. Ok- tober 2024
- [9] Kies- und Deponiekonzept (KiDeKo) Kanton Zug, April 2025
- [10] Bundesamt für Umwelt (BAFU): Bericht zur Erhebung der Kehrichtsackzusammensetzung 2022, 16. November 2023, erarbeitet durch GEO Partner AG (Auswertung Daten und Bericht) und Umsicht (Abfallsortierung)

A.3 Liste massgebender Rechts- und Planungsgrundlagen

Rechtsgrundlagen Bund

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. April 2025)
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA; SR 814.600) vom 4. Dezember 2015 (Stand am 1. Januar 2026)
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA; SR 814.610) vom 22. Juni 2005 (Stand am 1. August 2025)
- Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA; SR 814.610.1) vom 18. Oktober 2005 (Stand am 1. Oktober 2025)
- Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte (VREG; SR 814.620) vom 20. Oktober 2021 (Stand am 1. September 2023)
- Verordnung über tierische Nebenprodukte (VTNP; SR 916.441.22) vom 25. Mai 2011 (Stand am 1. Januar 2026)
- Verordnung über Getränkeverpackungen (Getränkeverpackungsverordnung, VGV; SR 814.621) vom 5. Juli 2000 (Stand am 1. Januar 2022) bzw. Verordnung über Verpackungen (Verpackungsverordnung, VerpV; neu) (Vernehmlassung 2025 erfolgt)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Dezember 2025)

Rechts- und Planungsgrundlagen Kanton Zug

- Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz (EG USG) vom 29. Januar 1998 (Stand 1. Januar 2018)
- Verordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz (V EG USG) vom 5. Mai 1998 (Stand 1. Januar 2020)
- Kanton Zug, Baudirektion, Amt für Raum und Verkehr: Kantonaler Richtplan, Richtplantext. Kantonsratsbeschlüsse bis 3. Juli 2025
- Übertretungsstrafgesetz (ÜStG) vom 23. Mai 2013 (Stand 1. Mai 2022)

Grundlagen Verband Zeba

- Zweckverband der Zuger Einwohnergemeinden für die Bewirtschaftung von Abfällen (Zeba) - Verbandsordnung vom 20. Dezember 1994 (Stand 22. Oktober 2004)
- Reglement über die Abfallbewirtschaftung des Zeba vom 19. Mai 2005 (Stand 1. Januar 2025)

A.4 Zuständigkeiten und Aufgaben

Die Zuständigkeiten von Bund, Kanton und Gemeinde sowie privaten Unternehmen und Haushalten sind in den Rechts- und Planungsgrundlagen (Kapitel 2.2) festgelegt. Alle Akteure tragen ihren Teil zur Kreislaufwirtschaft bei. Die relevanten Aufgaben der Abfall- und Kreislaufwirtschaft sind nachfolgend aufgeführt (keine abschliessende Liste).

Kanton

- Erstellung und Beschluss der kantonalen Abfallplanung und Kreislaufwirtschaft mit Statistiken und Prognosen der relevanten Abfallfraktionen, Bedarfs-, Standortabklärungen und Festlegung Einzugsgebiete Deponien und KVA, Zielfestlegung mit Planungsbericht, Massnahmenplanung, Umsetzung der Massnahmen und Controlling
- Zusammenarbeit und Abstimmung des Vollzugs und der Planungen mit den Nachbarkantonen
- Zuständig für die Entsorgung von Abfälle aus dem öffentliche Strassenunterhalt und aus der Abwasserreinigung (Art. 31b USG).
- Sammlung, Auswertung und Darstellung der Umweltdaten
- Information und Beratung von Privaten und Behörden darüber, wie Abfälle vermieden oder entsorgt werden können, unter anderem Verwertung von Abfällen und Massnahmen gegen Littering.
- Vollzug Abfallgesetzgebung inkl. Kontrollen: Ausstellung von Empfänger- und Betriebsbewilligungen für Abfallanlagen/Deponien, Erfüllung von Meldepflichten, Baubewilligungen in kantonalen Nutzungszonen und Stellungnahmen zu Abfallanlagen in übrigen gemeindlichen Nutzungszonen.
- Berichterstattung an den Bund und für öffentliche Verzeichnisse

Kanton und Gemeinden

- Gemeinden und AFU können von Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben Abklärungen zu Verwertungsmöglichkeiten von Abfällen verlangen.

Gemeinden (Zeba)

- Zuständig für die Sammlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen (delegiert vom Kanton an Gemeinde/Zeba)
- Zuständigkeit, dass Kleinmengen an Sonderabfällen aus Haushalten und von Kleingewerbe getrennt gesammelt und behandelt werden.
- Information und Beratung der Bevölkerung sowie der Gewerbe- und Industriebetriebe über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Siedlungsabfällen. Sicherstellung der vorschriftsgemässen Entsorgung von Siedlungsabfällen und Erhebung von kostendeckenden, verursachergerechten Gebühren
- Bei Bauvorhaben: Einforderung, Prüfung und Genehmigung der Entsorgungskonzepte und Entsorgungsnachweise für Bauabfälle (Art. 16 VVEA), Wahrnehmung der baupolizeilichen Aufgaben

Industrie und Gewerbe

- Für die Entsorgung sämtlicher Industrie- und Gewerbeabfälle sind die Inhaber verantwortlich. Auch für sie gelten die abfallrechtlichen Grundsätze: Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und letztlich eine umweltgerechte Entsorgung
- Private Recycling- und Entsorgungsbetriebe (Abfallanlagen) bieten nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen Sammlung, Sortierung, Wiederverwendung, Verwertung, Entsorgung und Deponierung an.

Private Haushalte

- Aufgabe der Bevölkerung (private Haushalte) ist die getrennte Sammlung von Wertstoffen gemäss Vorgaben der Gemeinden und des Zeba, die korrekte und zeitgerechte Bereitstellung der Siedlungsabfälle für die Holsammlungen bzw. die Abgabe an den dafür vorgesehenen Sammelstellen (Bringsammlung).
- Die Bevölkerung ist gehalten, Abfälle möglichst zu vermeiden, dies z.B. durch Wartung, Weitergabe oder Reparatur.

A.5 Zusammenarbeit mit anderen Kantonen

Abfallplanung

Der Kanton Zug arbeitet bei der Abfallplanung gemäss VVEA Art. 4 Abs. 2 mit anderen Kantonen zusammen. Mit den benachbarten Kantonen der Planungsregion Zentralschweiz (LU, OW, NW, SZ, UR und ZG) erfolgt beispielsweise die Koordination Abfall- und Deponieplanung (KAZe) mit Modul 1: Deponien Typ A, B, C, D, E [1] und Modul 2: Brennbare Siedlungsabfälle und KVA [2].

Deponieplanung

Das Kies- und Deponiekonzept (KiDeKo) [9] wird in Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren entwickelt, darunter kantonale Fachstellen aus dem Kanton Zug sowie aus Nachbarkantonen, Bundesstellen, Gemeinden, Fachverbände und Unternehmen.

Vollzug Abfallwirtschaft

Die Fachleute für Abfall und Ressourcen aus den Kantonen LU, OW, NW, SZ, UR und ZG bildet die regionale Vereinigung «Cercle déchets Zentralschweiz» und sind Mitglieder des Vereins Cercle déchets Schweiz. Die Vereinigung dient dem gegenseitigen Informations- und Erfahrungsaustausch zu Abfallthemen. Sie setzen sich im Rahmen von Umwelt Zentralschweiz für einen einheitlichen, koordinierten Vollzug im Umweltbereich ein und nutzen Synergien.

Fachlicher Austausch und Koordination des Vollzuges mit anderen Kantonen, dem Bund und den Gemeinden finden in verschiedenen fachspezifischen Arbeitsgruppen statt.

Der Informations- und Erfahrungsaustausch zum Thema Kreislaufwirtschaft findet in der Arbeitsgruppe «Kreislaufwirtschaft» des Cercle Climat statt.

Regionale Vernetzung der Abfallwirtschaft

Die Vernetzung mit den Nachbarkantonen ist für den Kanton Zug als flächen- und bevölkerungsmässig kleinem Kanton essenziell. So sind v.a. für Abfälle, die nach marktwirtschaftlichen Kriterien verwertet oder entsorgt werden dürfen, nicht immer geeignete Behandlungsanlagen im Kanton Zug vorhanden, da diese nicht wirtschaftlich betrieben werden könnten. Auch liegt der Kanton Zug nicht in einer isolierten Geländekammer, die eine autonome Entsorgung aufgrund von grossen Transportdistanzen nötig machen würde.