



LANDESRECHNUNGSHOF
STEIERMARK

PRÜFBERICHT

Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Bauwesen

VORBEMERKUNGEN

Der Landesrechnungshof übermittelt gemäß Art. 52 Abs. 2 Landes-Verfassungsgesetz 2010 (L-VG) idgF dem Landtag und der Landesregierung den nachstehenden Prüfbericht unter Einarbeitung der eingelangten Stellungnahmen einschließlich einer allfälligen Gegenäußerung.

Dieser Prüfbericht ist nach der Übermittlung über die Webseite <http://www.lrh.steiermark.at> verfügbar.

Der Landesrechnungshof ist dabei zur Wahrung berechtigter Geheimhaltungsinteressen, insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz und auf Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse, verpflichtet.

Alle personenbezogenen Bezeichnungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit und einfachen Lesbarkeit nur in einer Geschlechtsform gewählt und gelten gleichermaßen für Frauen und Männer.

In Tabellen und Anlagen des Prüfberichtes können bei den Summen von Beträgen und Prozentangaben durch die EDV-gestützte Verarbeitung der Daten rundungsbedingte Rechendifferenzen auftreten.

Zitierte Textstellen und die eingelangten Stellungnahmen werden im Prüfbericht in kursiver Schriftart dargestellt.



LANDTAG STEIERMARK - LANDESRECHNUNGSHOF
Trauttmansdorffgasse 2 | A-8010 Graz

lrh@lrh-stmk.gv.at

T +43 (0) 316 877 2250
F +43 (0) 316 877 2164

<http://www.lrh.steiermark.at>



Berichtszahl: LRH-220643/2021-31

INHALTSVERZEICHNIS

KURZFASSUNG	4
1. ÜBERSICHT	5
2. GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN	6
2.1 Grundlagen	6
2.1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	6
2.1.2 Recycling-Baustoffverordnung.....	7
2.1.3 Deponieverordnung	11
2.1.4 Steiermärkisches Baugesetz	12
2.2 Abfall im Bauwesen	12
2.2.1 Aufkommen.....	13
2.2.2 Wiederverwendung	15
2.2.3 Der steirische Baurestmassen-Leitfaden.....	17
3. ZUSTÄNDIGKEIT UND STRATEGIE	19
3.1 Organisation	19
3.2 Landesbudget – Wirkungsorientierung.....	20
3.3 Landes-Abfallwirtschaftsplan	23
3.4 Klima- und Energiestrategie 2030	24
4. AUSGEWÄHLTE LANDESSTELLEN IM BEREICH BAUWESEN	30
4.1 Umsetzung in der A14	30
4.2 Umsetzung in der A15	32
4.2.1 Kreislaufwirtschaft.....	32
4.2.2 Förderungen	33
4.3 Umsetzung in der A16	35
4.3.1 Kreislaufwirtschaft.....	35
4.3.2 Umsetzung auf Projektebene	36
4.4 Umsetzung in der KAGes.....	38
4.4.1 Kreislaufwirtschaft.....	39
4.4.2 Umsetzung auf Projektebene	40
5. DATENAUSWERTUNG UND SCHNITTSTELLEN	43
5.1 Datenauswertung.....	44
5.2 Schnittstellen	47
6. POTENZIAL ZUR WEITERENTWICKLUNG	49
7. STELLUNGNAHME ZUM PRÜFBERICHT	52
8. FESTSTELLUNGEN UND EMPFEHLUNGEN	54

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A14	Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit
A15	Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik
A16	Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AWG 2002	Abfallwirtschaftsgesetz 2002
AWIS	Abfallwirtschaftliches Informationssystem des Landes
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
EDM	Elektronisches Datenmanagement
EU	Europäische Union
FAEW	Fachabteilung Energie und Wohnbau
KAGes	Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
KESS 2030	Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030
L-AWP 2019	Landes-Abfallwirtschaftsplan Steiermark 2019
LKH	Landeskrankenhaus
L-VG	Landes-Verfassungsgesetz 2010
naBe	Aktionsplan für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
StAWG 2004	Steiermärkisches Abfallwirtschaftsgesetz 2004
TR-PBB	Technische Richtlinie - Planung, Bau, Betrieb
Univ. Klinikum	Universitätsklinikum

KURZFASSUNG

Der Landesrechnungshof (LRH) überprüfte die Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Bauwesen in der Steiermark.

Als Abfälle im Bauwesen werden im Wesentlichen Baurestmassen (Bodenaushub sowie Bau- und Abbruchabfälle) verstanden, die bei Neubauten und Abbrucharbeiten entstehen können. Abfälle aus dem Bauwesen sind für einen überwiegenden Anteil – österreichweit 75 % – am Gesamtabfallaufkommen verantwortlich. Gesetzliche Regelungen betreffend den Umgang mit Abfällen sind vorhanden. Die Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit (A14) ist für die Themenbereiche Abfall- und Kreislaufwirtschaft zuständig. Das Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft befasst sich dabei speziell mit dem Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft.

Seitens des Landes Steiermark wird ein Baurestmassen-Leitfaden für alle Zielgruppen zur Verfügung gestellt. Dieser ist ein praktisches Hilfsmittel bei der Anwendung der relevanten Vorgaben und unterstützt alle mit der Thematik befassten Beteiligten. Die laufende Aktualisierung des Leitfadens und die geplante Ergänzung um das Thema Verwertbarkeit von Bodenaushubmaterial ist sinnvoll.

Im aktuellen Landesbudget sind keine gesonderten Wirkungsziele oder Indikatoren für den Bereich Baurestmassen enthalten. Abfall- und Kreislaufwirtschaft bei Bauprojekten sollte im Rahmen der Wirkungsorientierung des Landesbudgets berücksichtigt werden.

Die Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 (KESS 2030) enthält je einen Schwerpunkt „Abfall- und Ressourcenwirtschaft“ und „Vorbildfunktion öffentlicher Bereich“ Regelmäßige Monitoringberichte über den Status der enthaltenen Aktionspläne werden erstellt.

Das Land Steiermark hat in der Abfallwirtschaft die Möglichkeit, im eigenen Wirkungsbereich eine Vorbildfunktion einzunehmen. Dies betrifft vor allem die landeseigenen Abteilungen und Gesellschaften des Landes, die sich direkt oder indirekt mit der Umsetzung von Bauvorhaben befassen.

Die Prüfung hat zum Ziel, die konkrete Umsetzung der Abfall- und Kreislaufwirtschaft auf Landesebene zu beleuchten. Diese umfasst die Bereiche Wasserbau, Wohnbau, Straßenbau und Krankenhausbau.

Eine Zusammenarbeit dieser Fachbereiche mit der A14 ist derzeit nur bedingt gegeben. In Folge fehlender Schnittstellen erfolgt auch kein Informationsaustausch. Dies betrifft vor allem Datenübermittlungen, die als Grundlage für Auswertungen erforderlich sind. Entsprechende Quoten bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen – wie in der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 inklusive Aktionsplan beispielsweise vorgesehen – liegen nicht vor. Die Einführung von Quoten wird empfohlen.

Durch eine Kooperation zwischen der A14 und den mit Bau befassten Landesstellen entsteht die Möglichkeit zur Einführung eines geeigneten Systems zur Sammlung und Auswertung relevanter Daten. Ein effektives Monitoring für Landesbauprojekte in der Steiermark kann dadurch umgesetzt werden. Ziel sollte neben der Bewusstseinsbildung und der Sensibilisierung aller Beteiligten im Zusammenhang mit diesem Thema die Sichtbarmachung konkreter Umsetzungsschritte sein. Durch die Erfassung von anfallenden Abfällen sowie die Wiederverwendung von Materialien bei landeseigenen Bauvorhaben kann zukünftiges Potenzial erkannt werden. Quantitative Auswertungen (z. B. monetäre Einsparungen, CO₂-Verringerung etc.) können den tatsächlichen Nutzen der Maßnahmen veranschaulichen.

1. ÜBERSICHT

Prüfungsgegenstand	<p>Der Landesrechnungshof überprüfte den Umgang mit der Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Bauwesen in der Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit (A14) im Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft.</p> <p>Weitere Auskunftsstellen waren die Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik (A15), die Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau (A16) sowie die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes).</p>
Politische Zuständigkeit	<p>Gemäß der zum Zeitpunkt der Berichtsveröffentlichung geltenden Geschäftsverteilung der Mitglieder der Steiermärkischen Landesregierung liegt die politische Zuständigkeit bei Herrn Landesrat Ök.-Rat Johann Seitinger.</p>
Rechtliche Grundlage	<p>Die Prüfungszuständigkeit des Landesrechnungshofs ist gemäß Art. 50 Abs. 1. Z. 1. Landes-Verfassungsgesetz 2010 (L-VG) gegeben.</p> <p>Als Prüfungsmaßstäbe hat der Landesrechnungshof die ziffernmäßige Richtigkeit, die Übereinstimmung mit den bestehenden Rechtsvorschriften, die Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit heranzuziehen (Art. 49 Abs. 1 L-VG).</p> <p>Der Landesrechnungshof hat aus Anlass seiner Prüfungen Vorschläge für eine Beseitigung von Mängeln zu erstatten sowie Hinweise auf die Möglichkeit der Verminderung oder Vermeidung von Ausgaben und der Erhöhung oder Schaffung von Einnahmen zu geben (Art. 49 Abs. 3 L-VG).</p>
Vorgangsweise	<p>Grundlage der Prüfung waren Auskünfte und vorgelegte Unterlagen der A14, A15, A16 und KAGes sowie eigene Recherchen und Wahrnehmungen des Landesrechnungshofs.</p>
Prüfzeitraum	<p>Die Prüfung umfasste überwiegend den Zeitraum von 2017 bis 2022.</p>
Stellungnahme zum Prüfbericht	<p>Die Stellungnahme von Landesrat Ök.-Rat Johann Seitinger ist in kursiver Schrift als eigener Punkt im Prüfbericht eingearbeitet.</p>

2. GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

Ziel dieses Kapitels ist es, die einschlägigen rechtlichen Grundlagen, die im Zusammenhang mit der Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Baubereich stehen, darzustellen. Zusätzlich wird der Begriff Abfall näher erläutert und Aufkommen sowie Wiederverwendung dargestellt.

2.1 Grundlagen

2.1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die **Abfallrahmenrichtlinie** 2008 der Europäischen Union (EU) vom 19. November 2008 gibt die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Abfallgesetzgebung der Mitgliedsstaaten vor. Im Artikel 1 „Gegenstand und Anwendungsbereich“ ist Folgendes festgehalten [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Mit dieser Richtlinie werden Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit festgelegt, indem die **schädlichen Auswirkungen** der Erzeugung und Bewirtschaftung **von Abfällen vermieden oder verringert**, die Gesamtauswirkungen der **Ressourcennutzung reduziert** und die **Effizienz der Ressourcennutzung verbessert** werden.“¹*

Artikel 4 „**Abfallhierarchie**“ definiert einen Ablauf zur Abfallvermeidung und -bewirtschaftung, der sich aus der fünfstufigen Prioritätenreihung

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung (z. B. energetische Verwertung) sowie
5. Beseitigung

zusammensetzt.

Am 30. Mai 2018 erfolgte eine Änderung der Abfallrahmenrichtlinie, um unter anderem das Ziel der **Kreislaufwirtschaft** zu verstärken. Dieser Ansatz spiegelt sich im adaptierten Artikel 1 wider [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Mit dieser Richtlinie werden Maßnahmen festgelegt, die dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit dienen, indem die Erzeugung von Abfällen und die **schädlichen Auswirkungen** der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen **vermieden oder verringert**, die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung **reduziert** und die **Effizienz der Ressourcennutzung verbessert** werden, **und welche für den Übergang***

¹ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

zu einer Kreislaufwirtschaft und für die Sicherstellung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der Union entscheidend sind.“²

Die **Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht** erfolgt auf Bundesebene durch das **Abfallwirtschaftsgesetz 2002** (AWG 2002). Demnach ist die Abfallwirtschaft im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit danach auszurichten, dass

„[...]“

1. *schädliche oder nachteilige Einwirkungen auf Mensch, Tier und Pflanze, deren Lebensgrundlagen und deren natürliche Umwelt vermieden oder sonst das allgemeine menschliche Wohlbefinden beeinträchtigende Einwirkungen so gering wie möglich gehalten werden,*
2. *die Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen so gering wie möglich gehalten werden,*
3. *Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie, Landschaft, Flächen, Deponievolumen) geschont werden,*
4. *bei der stofflichen Verwertung die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe kein höheres Gefährdungspotential aufweisen als vergleichbare Primärrohstoffe oder Produkte aus Primärrohstoffen und*
5. *nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.“³*

Auf Landesebene gibt es das **Steiermärkische Abfallwirtschaftsgesetz 2004** (StAWG 2004), welches die Grundsätze des AWG 2002 wiedergibt. Das Gesetz gilt für nicht gefährliche Siedlungsabfälle. Die aus dem Bauwesen entstehenden Abfälle (siehe dazu Kapitel 2.2 Abfall im Bauwesen) stellen keine Siedlungsabfälle dar und sind nicht Gegenstand des StAWG 2004. Aus diesem Grund sind die gesetzlichen Grundlagen auf Bundesebene anzuwenden.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass auf Basis der gesetzlichen Vorgaben die Abfallhierarchie sowie die Forcierung der Kreislaufwirtschaft anzuwenden sind.

2.1.2 Recycling-Baustoffverordnung

Die Recycling-Baustoffverordnung wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft mit 1. Jänner 2016 herausgegeben und ersetzte die bis dahin gültige Baurestmassentrennverordnung.

² Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle

³ Abfallwirtschaftsgesetz 2002, § 1 Ziele und Grundsätze

In § 1 wird folgendes Ziel definiert [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Ziel dieser Verordnung ist die **Förderung der Kreislaufwirtschaft** und **Materialeffizienz**, insbesondere die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Bauteilen und die Sicherstellung einer hohen Qualität von Recycling-Baustoffen, um das Recycling von Bau- oder Abbruchabfällen im Sinne unionsrechtlicher Zielvorgaben zu fördern.“⁴*

In der Verordnung werden unterschiedliche Regelungen getroffen, die sich auf die vier Bereiche

- **Pflichten bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten,**
- Herstellung und Verwendung von Recycling-Baustoffen,
- Abfallende von Recycling-Baustoffen und
- Vorgaben für die weitere Verarbeitung von bestimmten Recycling-Baustoffen und deren Verwendung

beziehen.

Die Pflichten bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten werden in der Folge näher erläutert:

Neben der Trennpflicht (bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten sind gefährliche Abfälle von nicht gefährlichen Abfällen vor Ort zu trennen) definiert dieser Bereich vor allem den **Rückbau**. Hierfür kann eine **umfassende Schad- und Störstofferkundung** oder eine **orientierende Schad- und Störstofferkundung** erforderlich sein, sofern gewisse Kriterien beim abzubrechenden Bauwerk zutreffen.

Rückbau

Unter dem Begriff Rückbau wird im Allgemeinen der Abbruch⁵ eines Bauwerks in umgekehrter Reihenfolge der Errichtung verstanden. Er verfolgt dabei das Ziel, die beim Abbruch anfallenden Materialien weitgehend zu trennen bzw. einer Wiederverwendung, Vorbereitung zur Wiederverwendung von Bauteilen oder einem Recycling zuzuführen. Dadurch soll auch eine Vermischung und Verunreinigung der anfallenden Materialien minimiert und ein Entweichen von Schadstoffen verhindert werden. Generell ist vor dem Rückbau eine Entrümpelung durchzuführen.

Schad- und Störstoffe

Der Abbruch eines Bauwerks oder mehrerer Bauwerke im Rahmen eines Bauvorhabens, bei dem insgesamt **mehr als 750 Tonnen** Bau- oder Abbruchabfälle, (ohne Berücksichtigung von Bodenaushubmaterial) anfallen, hat als Rückbau gemäß ÖNORM B 3151⁶ zu erfolgen. Im Rahmen des Rückbaus ist auch eine orientierende

⁴ Recycling-Baustoffverordnung, § 1 Ziel

⁵ Als Abbruch wird jede Abbruchtätigkeit verstanden, bei der Bau- oder Abbruchabfälle anfallen. Dazu gehören auch die Bereiche Teilabbruch, Umbau, Renovierung, Sanierung, Reparatur, Abbauarbeiten, Instandhaltungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten.

⁶ ÖNORM B 3151, Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode, Ausgabe 1. Dezember 2014

oder umfassende Schad- und Störstofferkundung durchzuführen. Diese Verpflichtung gilt nicht für Linienbauwerke (Straßen, Gleisanlagen, Leitungen, Kanal und dgl.) und Verkehrsflächen. In der ÖNORM sind die Schad- und Störstoffe definiert. Unter Schadstoffe sind beispielsweise künstliche Mineralfasern, (H)FCKW-haltige Dämmstoffe oder Bauteile sowie asbesthaltige Materialien zu verstehen. Zu den Störstoffen zählen unter anderem stationäre Maschinen, Überputz-Installationen aus Kunststoff sowie Türen und Fenster.

In der folgenden Grafik ist die generelle Verfahrensübersicht über den Ablauf eines geplanten Rückbaus abgebildet:

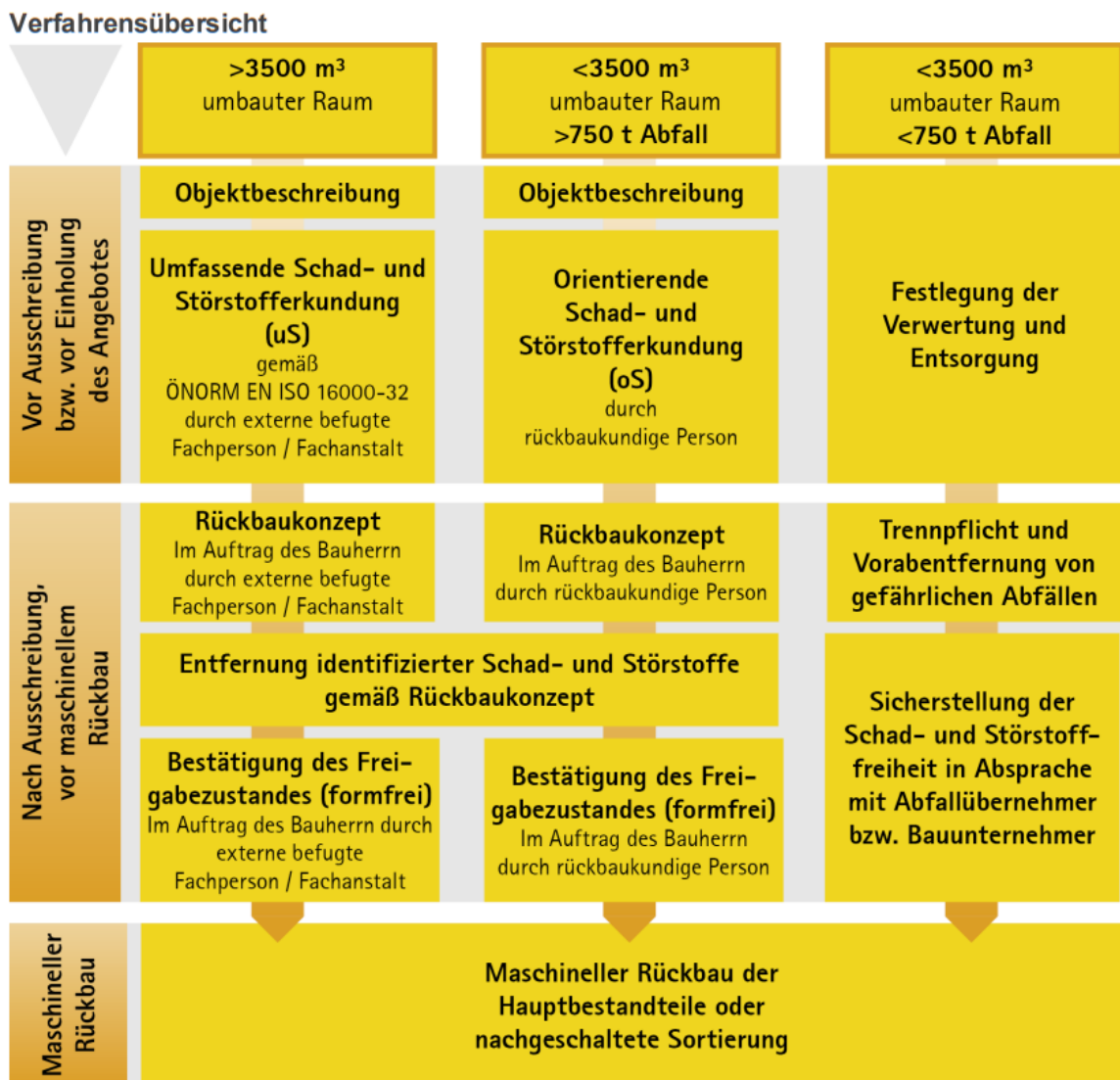


Abb.: Verfahrensübersicht Rückbau, Quelle: Der steirische Baurestmassen-Leitfaden, Aktualisierung und Erweiterung 2020

Die in der Abbildung dargestellte Verfahrensübersicht leitet sich aus der ÖNORM B 3151 ab und zeigt, dass jedenfalls eine Schad- und Störstofferkundung durchzuführen ist, wenn beim Abbruch mehr als 750 Tonnen Abfall (ohne Bodenaushub) anfallen. Sobald der umbaute Raum mehr als 3.500 m³ umfasst, ist eine umfassende Schad- und Störstofferkundung umzusetzen.

Bei Bauwerken, die **weniger als 3.500 m³** umbauten Raum aufweisen **und** bei denen das Abfallaufkommen **weniger als 750 Tonnen** ergibt (z. B. Einfamilienhäuser), ist das Verfahren weniger aufwändig. Es ist keine orientierende Schad- und Störstofferkundung erforderlich. Der Abbruch sollte aber koordiniert mit Abfallentsorgern und Bauunternehmern erfolgen.

Umfassende Schad- und Störstofferkundung

Die umfassende Schad- und Störstofferkundung ist dann durchzuführen, wenn der **Brutto-Rauminhalt mehr als 3.500 m³** beträgt. Diese hat gemäß ÖNORM EN ISO 16000-32⁷ durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt, die über bautechnische Kenntnisse verfügt, zu erfolgen.

Im Wesentlichen befasst sich diese ÖNORM mit der Erkundung von Bauwerken und deren technischen Anlagen hinsichtlich des Vorhandenseins von Schadstoffen oder anderen schädlichen Faktoren. Die Ergebnisse dieser Schadstofferkundung bilden die Basis für eine Bewertung im Hinblick auf Nutzung, Sanierung, Umbau oder Abbruch des Bauwerks.

Orientierende Schad- und Störstofferkundung

Ist der **Brutto-Rauminhalt kleiner als 3.500 m³**, hat eine orientierende Schad- und Störstofferkundung zu erfolgen. Die orientierende Schad- und Störstofferkundung ist durch eine rückbaukundige Person im Auftrag der Bauherrin vor dem Rückbau durchzuführen. Im Unterschied zur umfassenden Schad- und Störstofferkundung nach ÖNORM EN ISO 16000-32 erfolgt hier die Erkundung nach ÖNORM B 3151.

Eine Vorlage des zu dokumentierenden Formblattes ist in der ÖNORM B 3151 abgebildet. Neben allgemeinen Angaben (wie beispielsweise Angaben zur rückbaukundigen Person, bekannte oder zu erwartenden Schadstoffbelastung etc.) sind vor allem die Ergebnisse der Erkundung von Schad- und Störstoffen Kern dieses Formblattes. Dabei ist das Vorhandensein des jeweiligen Stoffes inklusive geschätzter Menge anzugeben. Zusätzlich sind noch Angaben zur Begehung (z. B. anwesende Personen etc.) und sonstige Angaben in das Formblatt einzutragen.

⁷ ÖNORM EN ISO 16000-32, Innenraumluftverunreinigungen - Teil 32: Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe, Ausgabe 1. Oktober 2014

Rückbaukonzept

Das **Rückbaukonzept** selbst hat gemäß ÖNORM B 3151 zu erfolgen. **Dies gilt sowohl für die umfassende als auch für die orientierende Schad- und Störstofferkundung.** Es beschreibt Art, Umfang und Organisation des Rückbaus. Zudem regelt das Konzept die Aufgaben, Maßnahmen und Verantwortungsbereiche der Beteiligten und der Organisation (einschließlich der Dokumentation) des Rückbaus in den verschiedenen Phasen.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die Recycling-Baustoffverordnung für den Bereich „Pflichten bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten“ vor allem hinsichtlich des Rückbaus Vorgaben beinhaltet. Zudem wird in der Verordnung unter anderem auf die ÖNORM B 3151, Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode, verwiesen.

Der Landesrechnungshof stellt weiter fest, dass für geplante Rückbauten zum Teil umfangreiche Vorarbeiten zu leisten sind. Die Umsetzung von Schad- und Störstofferkundungen bedarf einer entsprechenden Expertise im Bereich Abfallwirtschaft.

2.1.3 Deponieverordnung

Die Deponieverordnung, welche wie die Recycling-Baustoffverordnung ebenso vom damaligen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft herausgegeben wurde, regelt im Wesentlichen die technischen Anforderungen an Deponien. Das Ziel ist es, dass

*„[...] während des gesamten Bestehens der Deponie negative Auswirkungen der Ablagerung von Abfällen auf die Umwelt, insbesondere die Verschmutzung von Oberflächenwasser, Grundwasser, Boden und Luft, und auf die globale Umwelt, einschließlich des Treibhauseffekts, und alle damit verbundenen Risiken für die menschliche Gesundheit weitest möglich vermieden oder vermindert werden“.*⁸

Bei der Deponierung ist zur Bestimmung der Abfälle eine grundlegende Charakterisierung inkl. einer analytischen Untersuchung erforderlich. Zusätzlich sind nach Vorgabe des **Altlastensanierungsgesetzes** entsprechende Abgaben zu leisten.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass klare Regeln betreffend Deponierung von Abfällen vorhanden sind.

⁸ Deponieverordnung, § 1 Ziel

2.1.4 Steiermärkisches Baugesetz

Die Bauvorschriften des Landes Steiermark sind im Steiermärkischen Baugesetz erfasst. Darin sind die bautechnische Anforderungen an Bauwerke definiert, die sich auf folgende sieben Bereiche aufteilen:⁹

1. mechanische Festigkeit und Standsicherheit
2. Brandschutz
3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
4. Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit
5. Schallschutz
6. Energieeinsparung und Wärmeschutz
7. **nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen**

Der Landesrechnungshof stellt fest, das im Steiermärkischen Baugesetz für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen eine eigene bautechnische Anforderung vorhanden ist.

Für die Bereiche eins bis sechs sind bereits österreichweit gültige Richtlinien vorhanden, die eine Harmonisierung der einzelnen Landesgesetze darstellen. Diese werden vom Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB) herausgegeben. **Eine entsprechende OIB-Richtlinie für den siebenten Anforderungsbereich ist noch nicht vorhanden.** Wie in Kapitel 4.2.1 Kreislaufwirtschaft angeführt, befindet sich derzeit eine diesbezügliche Richtlinie in Ausarbeitung. **Im Steiermärkischen Baugesetz sind keine näheren Ausführungen zum Bereich der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen angeführt.**

2.2 Abfall im Bauwesen

Das AWG 2002 (§ 2 Abs. 1) sowie das StAWG 2004 (§ 4 Abs. 1) definieren Abfälle als bewegliche Sachen, deren sich die Besitzerin entledigen will, entledigt hat oder deren Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall erforderlich ist, um die öffentlichen Interessen nicht zu beeinträchtigen.

Als Abfälle im Bauwesen werden im Wesentlichen **Baurestmassen** verstanden, wobei diese bei Neubauten als auch Abbrucharbeiten entstehen können. Zu den Baurestmassen zählen der **Bodenaushub** sowie **Bau- und Abbruchabfälle**. Bodenaushub ist nur dann kein Abfall, wenn dieser nicht kontaminiert ist und sichergestellt wird, dass dieser in seinem natürlichen Zustand **auf derselben Baustelle** für Bauzwecke verwendet wird. Wenn nur eines dieser beiden Kriterien nicht zutrifft, ist Bodenaushub als Abfall zu behandeln.

⁹ Vgl. Steiermärkisches Baugesetz, § 43 Allgemeine Anforderungen

2.2.1 Aufkommen

Das Gesamtabfallaufkommen in Österreich für das Jahr 2019 zeigt folgende Grafik:

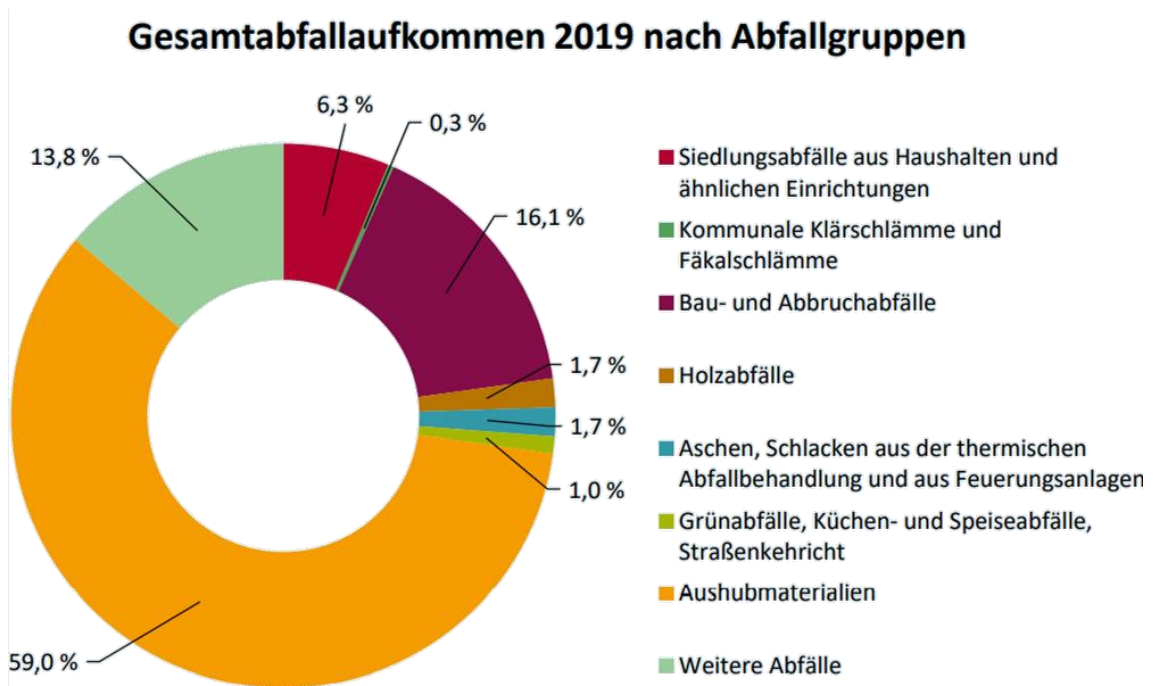


Abb.: Gesamtabfallaufkommen in Österreich 2019; Quelle: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie [BMK]: Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich – Statusbericht 2021 (Referenzjahr 2019)

Der Bodenaushub stellt den größten Anteil (59 %) am Gesamtabfallaufkommen (ca. 71 Mio. Tonnen) dar und beträgt absolut gesehen etwa 42 Mio. Tonnen. **Bau- und Abbruchabfälle** sind nach dem Bodenaushub die zweitgrößte Abfallgruppe. Insgesamt beträgt dieser Anteil über 16 %, was etwa 11,5 Mio. Tonnen entspricht.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass im Jahr 2019 in Österreich das Abfallaufkommen aus dem Bauwesen (Bau- und Abbruchabfälle sowie Aushubmaterialien) über 75 % des Gesamtabfallaufkommens darstellt.

Das Abfallaufkommen in der Steiermark ist im aktuellen Landes-Abfallwirtschaftsplan Steiermark 2019 (L-AWP 2019) – siehe dazu Kapitel 3.3 Landes- Abfallwirtschaftsplan – für das Jahr 2016 wie folgt abgebildet (aktuellere Zahlen sind im L-AWP 2019 nicht dargestellt):

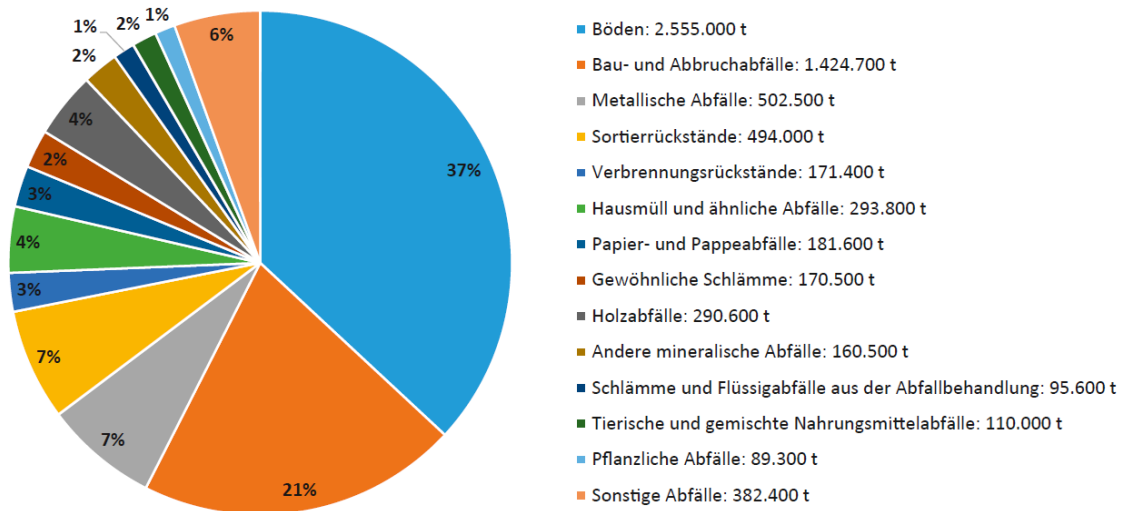


Abb.: Gesamtaufkommen von Abfällen in der Steiermark für das Jahr 2016, Quelle: L-AWP 2019

Der Bereich Böden (über 2,5 Mio. Tonnen) sowie Bau- und Abbruchabfälle (etwa 1,4 Mio. Tonnen) verursachten im Jahr 2016 insgesamt 58 % des Gesamtabfallaufkommens.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass Abfälle aus dem Bauwesen in der Steiermark für einen überwiegenden Anteil am Gesamtabfallaufkommen verantwortlich sind. Diese machen weit über die Hälfte aller Abfallmenge aus.

2.2.2 Wiederverwendung

Die Verwertung bzw. Beseitigung des gesamten Abfallaufkommens in Österreich für das Jahr 2019 gliedert sich wie folgt:

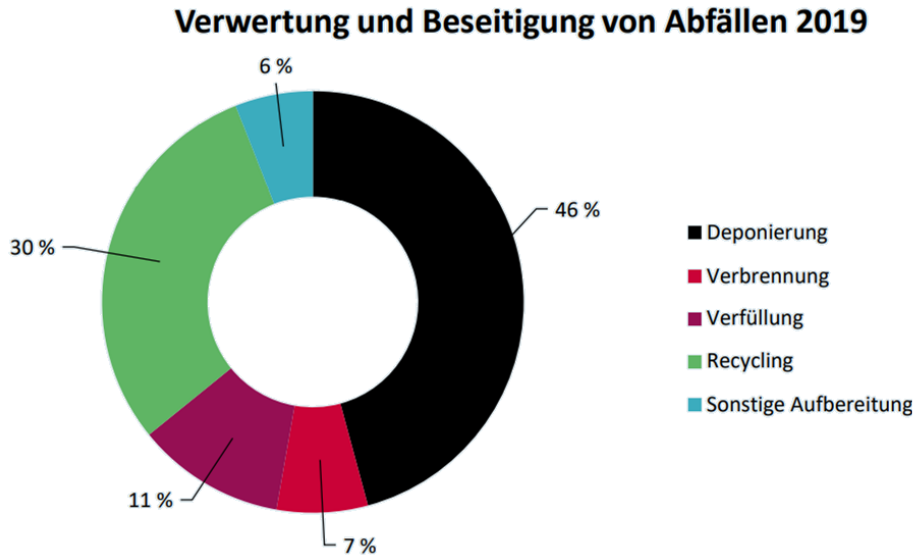


Abb.: Verwertung und Beseitigung von Abfällen in Österreich 2019; Quelle: BMK: Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich – Statusbericht 2021 (Referenzjahr 2019)

Die Abbildung zeigt, dass etwa ein Drittel des österreichischen Abfallaufkommens im Jahr 2019 recycelt wurde. Der größte Anteil (46 %) wurde deponiert. Für die Steiermark selbst ist eine Auswertung von Recyclingquoten bzw. der Anteil an Deponiemengen im L-AWP 2019 nicht enthalten.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass eine steiermarkweite Auswertung für die Verwertung und Beseitigung von Abfällen im L-AWP nicht enthalten ist.

Die Abfallrahmenrichtlinie 2008 der EU schreibt vor, dass eine **Wiederverwendungs- und Recyclingquote** von zumindest **70 % bei den nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen** (ohne Aushubmaterialien) bis zum Jahr 2020 zu erreichen ist. Die Beseitigung von nicht verwertbaren Bau- und Abbruchabfällen und Aushubmaterialien erfolgt mittels Deponierung.

Aus dem Statusbericht 2021 des BMK sind **für nicht gefährliche Bau- und Abbruchabfälle sowie für Aushubmaterialien** folgende Werte für das Jahr 2019 angeführt:

	Auf- kommen	Input in Behandlungs- anlagen	Rekultivierung & Untergrund- verfüllung	Depo- nierung	Sonstiges (Differenz)	Recycling- quote
	[Mio. t]					
Bau- und Abbruch- abfälle	11,5	9,4	-	1,3	0,8	82 %
Aushub- material	42	3,4	4,9	30,6	3,1	20 %
gesamt	53,5	12,8	4,9	31,9	3,9	33 %

Tab.: Übersicht Bau- und Abbruchabfälle sowie Aushubmaterial für das Jahr 2019; Quelle: BMK: Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich – Statusbericht 2021 (Referenzjahr 2019) – aufbereitet durch den Landesrechnungshof

Die Tabelle zeigt, dass für **Bau- und Abbruchabfälle** der Großteil (**82 %**) in Form von Input in Behandlungsanlagen **recycelt** wird. **Die in der Abfallrahmenrichtlinie der EU definierten 70 % werden somit erreicht.** Etwa 1,3 Mio. Tonnen werden deponiert. Die Differenz in der Höhe von 0,8 Mio. Tonnen wird im Statusbericht 2021 des BMK wie folgt erklärt:

„Die Differenz von rund 800.000 t zwischen Aufkommen einerseits und Verwertung in Behandlungsanlagen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle bzw. Deponierung andererseits ist vor allem auf die Abfallart Baustellenabfälle [...] zurückzuführen. Dieser Baustellenmix wird einer meist mechanischen Vorsortierung unterzogen, die häufig nicht als Behandlung in Behandlungsanlagen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle erfasst wird. Eine Weitergabe erfolgt häufig unter einer anderen Abfallart, zum Beispiel als Bauschutt. Zusätzlich wurden etwa 419.000 t mineralische Bau- und Abbruchabfälle in Zementwerken bzw. in Beton- und in Asphaltmischanlagen verwertet. Insbesondere Bauschutt wird vorher teilweise einer Aufbereitung in Behandlungsanlagen für mineralische Bau- und Abbruchabfälle zugeführt.“¹⁰

Eine weit geringere **Recyclingquote** in der Höhe von ca. **20 %** wurde im Jahr 2019 für **Aushubmaterial** erreicht. Der größte Anteil (30,6 Mio. Tonnen bzw. 73 % am Gesamtaufkommen) wurde deponiert. Für den Differenzbetrag von 3,1 Mio. Tonnen sind im Statusbericht keine Erläuterungen vorhanden.

¹⁰ Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich - Statusbericht 2021 (Referenzjahr 2019), BMK, S. 73

Wie im gegenständlichen Kapitel ersichtlich, resultiert der Großteil am gesamten Abfallaufkommen aus dem Bereich Bauwesen. Hauptverursacher dafür sind große Bodenaushubmengen, die nur zu einem geringen Anteil wiederverwendet werden. Der überwiegende Anteil muss deponiert werden.

2.2.3 Der steirische Baurestmassen-Leitfaden

Der steirische Baurestmassen-Leitfaden, welcher mit Stand 20. November 2020 in der dritten Auflage vorliegt, beschreibt den richtigen Umgang mit Baurestmassen und fasst die wesentlichen Vorgaben zum Rückbau übersichtlich zusammen. Dabei werden die erforderlichen Schritte, getrennt nach Zielgruppen (Bauwerberin bzw. Bauherrin, Behörde, Planerin, Bau-, Abbruch-, Erdbauunternehmen sowie Recyclerin und Deponiebetreiberin) erläutert. Der steirische Baurestmassen-Leitfaden wird von der A14 erstellt und steht kostenlos auf der Homepage unter abfallwirtschaft.steiermark.at zum Download zur Verfügung.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass seitens des Landes Steiermark ein Baurestmassen-Leitfaden für alle Zielgruppen zur Verfügung gestellt wird. Dieser ist ein praktisches Hilfsmittel bei der Anwendung der relevanten Vorgaben und unterstützt alle mit der Thematik befassten Beteiligten.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, den steirischen Baurestmassen-Leitfaden weiter aktuell zu halten.

Der Landesrechnungshof fragte im Zuge der Prüfung die A14, ob es für Bauherrinnen auch für den Neubau eine Unterstützung gibt, um die Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu begünstigen. In der Stellungnahme wurde wie folgt geantwortet [Auszug]:

„In der letzten Überarbeitung 2020 [Anmerkung Landesrechnungshof: Der steirische Baurestmassen-Leitfaden] wurde u. a. das Thema Re-Use verstärkt eingebracht. Nur durch ein ausreichendes Angebot an verfügbaren wiederverwendbaren Bauteilen und Recyclingbaustoffen kann auch im Neubau auf solche Sekundärmaterialien zurückgegriffen werden. Speziell an Bauherren im Bereich Neubau richten sich die Informationsblätter zu ökologischen Baustoffen. Diese befinden sich derzeit noch in Überarbeitung, da die bisherigen Informationsblätter aufgrund ihres Alters nicht mehr zeitgemäß waren.“

Wie seitens der A14 in der Stellungnahme angeführt, wurde das Thema Re-Use verstärkt eingebracht. Im Leitfaden findet sich dazu der Punkt „Erkundung der Re-Use-Fähigkeit“, der im Wesentlichen beschreibt, dass im Zuge der Schad- und Störstofferkundung vor Abbruch eines Bauwerkes auch jene Bauteile zu dokumentieren sind, welche einer Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden können. Entsprechend der gesetzlich vorgeschriebenen Abfallhierarchie stellt die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Bauteilen die bevorzugte Behandlungsvariante dar.

Die Wiederverwendung von Bauteilen ist ein wesentlicher Beitrag zur Abfallvermeidung und damit zur Weiterentwicklung in Richtung ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass eine Ergänzung bei der letzten Aktualisierung des Baurestmassen-Leitfadens im Bereich Wiederverwendung durchgeführt wurde.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, in Anlehnung an den steirischen Baurestmassen-Leitfaden auch speziell für Neubauten eine praktikable Unterlage für Projektbeteiligte anzubieten. Die Verwendung von entsprechenden Materialien bzw. Maßnahmen für den Neubau, die eine einfache Demontierbarkeit sowie Trennung begünstigen, stellen einen wesentlichen Beitrag im Hinblick nachhaltiger Kreislaufwirtschaft dar.

3. ZUSTÄNDIGKEIT UND STRATEGIE

Die Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit ist für die Themenbereiche Abfall- und Kreislaufwirtschaft zuständig.

3.1 Organisation

Wie im folgenden Organigramm ersichtlich, sind in der A14 insgesamt sieben Referate vorhanden. Das Referat **Abfall- und Ressourcenwirtschaft** ist speziell mit dem Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft befasst.

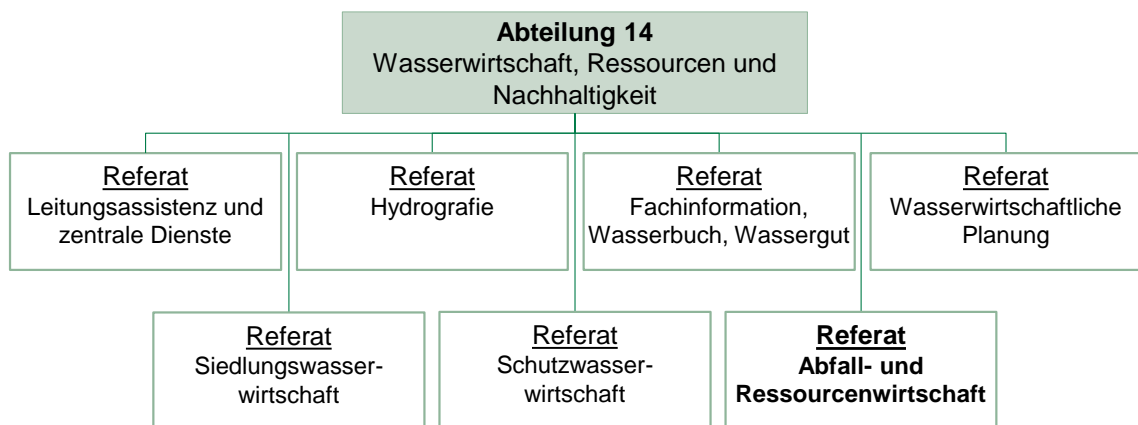


Abb.: Organisation der Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

Dem Landesrechnungshof wurde im Zuge der Prüfung das Organisationshandbuch der A14 mit Stand Mai 2021 übermittelt. Darin sind im Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft folgende Aufgaben definiert:

- Koordination und fachliche Angelegenheiten im Bereich der Abfall- und Ressourcenwirtschaft einschließlich der zugehörigen EU-Bereiche, Gemeinde- und Regionalbetreuung
- abfall- und ressourcenwirtschaftliche Planungen bzw. Maßnahmen, Erstellung und Fortschreibung des Landes-Abfallwirtschaftsplanes und Mitarbeit bei der Erstellung des Bundes-Abfallwirtschaftsplanes sowie Durchführung von Maßnahmen zur Zielerreichung
- abfallwirtschaftlicher Amtssachverständigendienst und abfallwirtschaftliche Kontrollen, Abfallverzeichnis, Abfallbilanzen, Stoffstromanalysen, Elektronisches Datenmanagement (EDM) – fachtechnische Betreuung im Bereich Wasser und Abfall, Abfallwirtschaftliches Informationssystem des Landes (AWIS)
- Förderungsangelegenheiten in Bereichen der Abfall- und Ressourcenwirtschaft

Im Organisationshandbuch sind Ziele angeführt, die sich auf die drei Bereiche

- Wasserwirtschaft,
- **Abfall- und Ressourcenwirtschaft** sowie
- nachhaltige Entwicklung

beziehen.

Das Organisationshandbuch beschreibt das Ziel der Abfallwirtschaft wie folgt [Auszug, Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Ein zentrales Ziel der Abfallwirtschaft ist die Lenkung von Stoffströmen und die Schaffung von „sauberen“ Stoffkreisläufen. [...] Die konsequente Umsetzung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft als Kernelement auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft verlangt die bestmögliche Nutzung von Ressourcen entlang des gesamten Lebenszyklus von Produkten. **Sie erfordert einen ganzheitlichen Ansatz unter Einbeziehung aller relevanten Akteure in Verwaltung, Bevölkerung und Wirtschaft** und kreiert Umweltschutz, neue Geschäftsmodelle, Innovationen, und integratives Wachstum. [...]“¹¹*

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass das Thema **Abfall- und Ressourcenwirtschaft** als eigenes Ziel im Organisationshandbuch der A14 festgelegt ist. Das Ziel der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft fordert die **Einbeziehung aller relevanten Akteurinnen, die im Bereich der Landesverwaltung und auch darüber hinaus zu finden sind.**

3.2 Landesbudget – Wirkungsorientierung

Im aktuellen Landesbudget werden unter dem Punkt **Globalbudget Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit** die **wesentlichen Aufgaben der A14** wie folgt definiert [Auszug, Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„[...] Darüber hinaus koordiniert und betreibt die Abteilung **abfall- und ressourcenwirtschaftliche Planungen**, insbesondere die Fortschreibung des Landesabfallwirtschaftsplanes. Zur Erreichung der Ziele im Land ist ein **abfallwirtschaftlicher Sachverständigendienst** eingerichtet und es werden Projekte und Maßnahmen gefördert. Der Abteilung ist auch die Funktion der **Nachhaltigkeitskoordination des Landes Steiermark** zugeteilt und dazu werden **Planungen durchgeführt und Förderungen bereitgestellt.**“¹²*

¹¹ Organisationshandbuch Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Stand: Mai 2021

¹² Auszug Landesbudget Steiermark 2021, Band II Angaben zur Wirkungsorientierung, Darstellung der Globalbudgets, Globalbudget Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

Im gegenständlichen Globalbudget ist für die Prüfung folgendes **Wirkungsziel** relevant [Auszug, Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

„Steirische Kommunen und Betriebe weisen eine hohe Ressourceneffizienz auf.“

Kurze Begründung

Schonung und Bewahrung natürlicher Ressourcen durch **Vermeidung**, Vorbereitung zur Wiederverwendung (**Re-Use**), **Recycling** (stoffliche Verwertung) und durch **sonstige** (insbesondere thermische) **Verwertung** von Abfällen. Die **Abfallbeseitigung** ist danach auszurichten, dass mit Deponieressourcen sorgsam umgegangen und der Nachsorgeaufwand bei Deponien durch Gewährung einer hohen inneren Sicherheit im Sinne einer leistbaren Daseinsvorsorge minimiert wird.

Maßnahmen zur Umsetzung

Beauftragung und Durchführung von abfallwirtschaftlichen Studien und Projekten, Auswertung von Abfallstatistiken, Initiierung und Umsetzung von Förderungsprogrammen, Organisation und Durchführung von Bewusstseinsbildungs-, Informations- und Schulungsmaßnahmen, Vertretung der abfallwirtschaftlichen Ziele in Behördenverfahren.

Strategische Grundlagen

Landes-Abfallwirtschaftsplan Steiermark 2019.

[...]

Anmerkung zum Klimaschutz

Die Vision des Landes-Abfallwirtschaftsplans Steiermark 2019, **der Wandel zu einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft**, leistet im Bereich Erzeugung und Konsum von Gütern den größten Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen.“¹³

Die Messung der Erreichung dieses Wirkungszieles erfolgt anhand von vier Indikatoren, die im Globalbudget niedergeschrieben sind.

	Einwohnerinnen je Abfallberaterin	Green Jobs im Bereich Umwelttechnik von Unternehmen	kommunales Restabfallaufkommen	Recyclingquote
	[Anzahl]	[Anzahl]	[kg/Einwohnerin]	[%]
Budget 2021	25.000	25.000	128	60
Budget 2020	25.000	20.000	128	60
Ist 2019	28.700	25.100	131	60
Ist 2018	28.700	22.261	131	61

Tab.: Indikatoren; Quelle: Landesbudget Steiermark 2021 – aufbereitet durch den Landesrechnungshof

¹³ ebenda

Zum Indikator Recyclingquote wird zusätzlich angeführt [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Im Interesse einer effizienten Ressourcennutzung ist die Wiederverwendung und stoffliche Verwertung (Recycling) von Abfällen besonders zu betreiben. Der Indikator zeigt den Recyclinggrad am Gesamtabfallaufkommen kommunaler Abfälle (Siedlungsabfälle) in der Steiermark an. Die Soll-Werte wurden in den letzten Jahren erreicht. **Die Recyclingquote laut EU-Vorgaben bis 2025 von 60 % wurde erreicht und soll gesichert gehalten werden.***

[...]

Als Indikator zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft handelt es sich auch um einen indirekten Indikator zum Klimaschutz.“¹⁴

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass im aktuellen Landesbudget keine gesonderten Wirkungsziele oder Indikatoren für den Bereich Abfallaufkommen aus dem Bauwesen vorhanden sind. Gerade im Hinblick auf die Tatsache, dass Abfälle aus dem Baubereich für den überwiegenden Anteil am Gesamtabfallaufkommen verantwortlich sind (siehe dazu Kapitel 2.2 Abfall im Bauwesen), kommt der Abfall- und Kreislaufwirtschaft in diesem Bereich eine besondere Bedeutung zu.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, die Abfall- und Kreislaufwirtschaft bei Bauprojekten im Rahmen der Wirkungsorientierung des Landesbudgets zu berücksichtigen. Entsprechende Wirkungsziele bzw. Indikatoren sollten dazu eingeführt werden. Besonders eignen sich dabei beispielsweise die Recyclingquoten in den Bereichen Straßen-, Wasser-, Hoch- und Tiefbau sowie Krankenhausbau. Die Kooperation bzw. Abstimmung mit den zuständigen Abteilungen bzw. Gesellschaften ist dabei ein Erfolgsfaktor.

Als ersten Schritt empfiehlt der Landesrechnungshof, eine umfassende Erhebung und Auswertung relevanter Daten (siehe dazu Kapitel 5. Datenauswertung und Schnittstellen) von landeseigenen Abteilungen und Gesellschaften im Bereich von öffentlichen Bauten.

¹⁴ Auszug Landesbudget Steiermark 2021, Band II Angaben zur Wirkungsorientierung, Darstellung der Globalbudgets, Globalbudget Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

3.3 Landes-Abfallwirtschaftsplan

In § 5 des StAWG 2004 ist festgehalten, dass zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze gemäß § 1 StAWG 2004 ein **Landes-Abfallwirtschaftsplan** zu erstellen ist. Der aktuelle L-AWP 2019 wurde am 3. Oktober 2019 von der Steiermärkischen Landesregierung einstimmig beschlossen.

Der nun vorliegende L-AWP 2019 ist der dritte nach den Jahren 2005 und 2010. In seiner Grundstruktur gliedert sich der Plan in folgende Bereiche:

- aktuelle Rahmenbedingungen
- Abfallaufkommen, Behandlung und Klimarelevanz
- Prognose des Abfallaufkommens
- Kosten der kommunalen Abfallwirtschaft
- Umsetzung der Visionen, Strategien und Ziele des L-AWP 2010
- Vision Kreislaufwirtschaft Steiermark 2050

Der L-AWP 2019 wurde von der A14 erstellt, wobei zusammenfassend folgendes Ziel bzw. folgende Strategien Inhalt dieses Plans sind:

*„Der Landes-Abfallwirtschaftsplan Steiermark 2019 soll als Zukunftskonzept den kontinuierlichen Weg zu einer **ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft** vorzeichnen. Er ist die Grundlage für die abfallwirtschaftliche Planung für die nächsten sechs Jahre auf Landesebene und verfolgt die **folgenden strategischen Ansätze**:*

- *Eine **verbesserte Umsetzung der Abfallhierarchie**. Die Abfallhierarchie gilt als das zentrale Element der Kreislaufwirtschaft. Besonderen Raum bei den Umsetzungsmaßnahmen nehmen hier die Abfallvermeidung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung sowie die getrennte Sammlung als Grundlage für ein nachfolgendes hochwertiges Recycling ein.*
- ***Innovation und technologische Entwicklung** formen die Basis für eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft: Die Steiermark hat ihr innovatives Potenzial im Bereich der Umwelttechnologien bereits in der Vergangenheit gezeigt. Zahlreiche steirische Unternehmen sind im Umwelttechnikbereich Weltmarktführer, und Lehrstühle auf diesem Gebiet sind in Wissenschaftskreisen höchst anerkannt. Durch das Setzen neuer Impulse ist diese Vorreiterstellung der Steiermark weiter auszubauen und so die technischen Grundlagen für eine Weiterentwicklung zur Kreislaufwirtschaft zu sichern.*
- *Der **Wandel zu einer klimaneutralen und umweltgerechten Kreislaufwirtschaft** ist das Grunderfordernis für den Erhalt der Umwelt- und Lebensqualität und - im Sinne des im Abfallwirtschaftsgesetz verankerten Vorsorgeprinzips - konsequent weiter zu verfolgen.“¹⁵*

¹⁵ Land Steiermark, Abfall- und Ressourcenwirtschaft:
<https://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/10177492/136114083>
[aufgerufen am 24.01.2022]

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass der L-AWP 2019 einen Überblick über relevante Grundlagen und Daten zur Abfallwirtschaft gibt.

3.4 Klima- und Energiestrategie 2030

Auf EU- sowie auf nationaler Ebene sind unterschiedliche Strategien vorhanden. Auf Landesebene liegt seit November 2017 die **Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030** (KESS 2030) vor, die im August 2019 durch einen Aktionsplan 2019-2021 ergänzt wurde.

Die KESS 2030¹⁶ definiert acht Bereiche:

- **Abfall- und Ressourcenwirtschaft**
- Bildung und Lebensstil
- Energieaufbringung und -verteilung
- Gebäude und Siedlungsstrukturen
- Land- und Forstwirtschaft
- Mobilität
- Vorbildfunktion öffentlicher Bereich
- Wirtschaft und Innovation

Der Bereich **Abfall- und Ressourcenwirtschaft** ist für die aktuelle Prüfung relevant. Dafür werden in der KESS 2030 Schwerpunkte sowie dazugehörige Ziele definiert:

Schwerpunkte	Ziele
Vermeidung und Wiederverwendung	ein nachhaltiges Ressourcenmanagement durch Beratung und Informationen ausbauen
Recycling	Erfüllung der Vorgaben des EU-Kreislaufwirtschaftspaketes
Verwertung und Beseitigung	Anpassung der Behandlungsanlagen an den Stand der Technik

Tab.: Schwerpunkte und Ziele im Bereich Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Quelle: KESS 2030 – aufbereitet durch den Landesrechnungshof

¹⁶ vgl. Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, November 2017

Die Schwerpunkte werden in der Folge zusammengefasst dargestellt:

Vermeidung und Wiederverwendung

Dieser Schwerpunkt beinhaltet vor allem die Bewusstseinsbildung und Information als großen Hebel.

Recycling

Die Steiermark soll sich als Modellregion für Recycling(-technologien) etablieren. Daher ist die Kreislaufwirtschaft weiterhin zu fördern und die Recyclingquote zu erhöhen. Die Erfüllung der Vorgaben des EU-Kreislaufwirtschaftspaketes soll unter anderem durch folgende Maßnahme umgesetzt werden:

- Erhöhung der Recyclingquote:
Um eine Umsetzung in diesem Bereich zu erreichen, ist die Qualität und Sortenreinheit der Fraktionen erforderlich. So ist z. B. der Vollzug der Recycling-Baustoffverordnung unerlässlich.

Verwertung und Beseitigung

Aufgrund der seit Jahren effizienten Vorbehandlung von Abfällen ist die verwertbare Deponiegasmenge so gesunken, dass derzeit der Schwerpunkt hauptsächlich auf die Neutralisation der Deponiegase und nicht auf deren energetische Nutzung abzielt.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass in der KESS 2030 für den Bereich Abfall- und Ressourcenwirtschaft Schwerpunkte, Ziele sowie Maßnahmenbündel zur Zielerreichung definiert sind.

Im **Aktionsplan 2019-2021** werden zur Zielerreichung insgesamt fünf konkrete Maßnahmen ergänzt.¹⁷

- A-01: Kommunale Abfallsammelinfrastruktur anpassen und optimieren
- A-02: Bewusstseinsbildung, Information und Beratung zur Abfallvermeidung für Privatpersonen, öffentliche Einrichtungen und Betriebe anbieten
- A-03: Forcierung der Kreislaufwirtschaft in der Steiermark
- A-04: Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen
- A-05: Nachsorgemaßnahmen bei Deponien und vermehrte energetische Nutzung von nicht recyclingfähigen Abfällen weiterführen

¹⁷ vgl. Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 – Aktionsplan 2019-2021, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, August 2019

Alle fünf Maßnahmen liegen in der Verantwortung der A14, wobei für A-04 und A-05 auch die A15 angeführt wird. Im Zuge der Prüfung forderte der Landesrechnungshof eine Stellungnahme von der A14 zum Stand der Umsetzung der Maßnahmen für A-01 bis A-05 ein:

*„Wesentliche Umsetzungsschritte wurden für die **„Monitoringberichte zur abteilungsübergreifenden Umsetzung des Aktionsplans 2019-2021“** 2019 und 2020 über die Sharepoint Anwendung zur KESS in der erforderlichen Kürze beschrieben. Zusätzlich wurden für 2019 und 2020 jeweils zwei ausgewählte Best-Practice-Beispiele beschrieben, welche in die jeweiligen Monitoringberichte übernommen wurden. [...] Der Beitrag zum Monitoringbericht 2021 ist derzeit in Vorbereitung. [...]“*

In der folgenden Tabelle sind die aus den **Monitoringberichten** 2019 und 2020 abgebildeten Maßnahmenübersichten für den Bereich Abfall- und Ressourcenwirtschaft zusammengefasst dargestellt, wobei der jeweilige Status anhand eines „Ampelsystems“ in vier Kategorien aufgeteilt wird.

Maßnahmen aus dem Bereich Abfall- und Ressourcenwirtschaft	Status	
	Maßnahmenbericht 2019	Maßnahmenbericht 2020
A-01: Kommunale Abfallsammelinfrastruktur anpassen und optimieren	Maßnahme ist mehrjähriges Programm oder Förderung	
A-02: Bewusstseinsbildung, Information und Beratung zur Abfallvermeidung für Privatpersonen, öffentliche Einrichtungen und Betriebe anbieten	Maßnahme ist mehrjähriges Programm oder Förderung	
A-03: Forcierung der Kreislaufwirtschaft in der Steiermark	Maßnahme ist mehrjähriges Programm oder Förderung	
A-04: Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen	Maßnahme befindet sich in Umsetzung	Maßnahme ist mehrjähriges Programm oder Förderung
A-05: Nachsorgemaßnahmen bei Deponien und vermehrte energetische Nutzung von nicht recyclingfähigen Abfällen weiterführen	Maßnahme befindet sich in Umsetzung	

Tab.: Maßnahmenstatus aus dem Bereich Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Quelle: Monitoringberichte 2019 und 2020 zur abteilungsübergreifenden Umsetzung des Aktionsplans 2019-2021 – aufbereitet durch den Landesrechnungshof

Die Monitoringberichte zeigen, dass sich für die Maßnahme „A-04 – Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“ der Status von „Umsetzung“ auf „mehrjähriges Programm oder Förderung“ veränderte. Grundsätzlich finden sich in den Monitoringberichten kurze Beschreibungen über die Umsetzungsschritte der Jahre 2019 bzw. 2020. Speziell für die Maßnahme A-04 wurde im Jahr 2019 auf die vom Land Steiermark geplanten und durchgeführten Konferenzen (z. B. Sustainable Built Environment D-A-CH Conference 2019, CONDREFF - European project regarding

construction and demolition waste etc.) hingewiesen. Im Jahr 2020 wurde die Aktualisierung des steirischen Baurestmassen-Leitfadens betont.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass Monitoringberichte zur Umsetzung des Aktionsplanes für die Jahre 2019 und 2020 vorliegen. Eine regelmäßige Berichterstattung über den Status wird somit umgesetzt.

Der Landesrechnungshof stellt jedoch fest, dass die in den Monitoringberichten dargestellten Umsetzungsschritte – vor allem für die Maßnahme „A-04 – Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“ – wenig konkret abgebildet werden.

Neben dem Verweis auf die Monitoringberichte führt die A14 in ihrer Beantwortung den Umsetzungsstand der Maßnahmen A-01 bis A-05 und die jeweils definierten Umsetzungsschritte über den gesamten Betrachtungszeitraum bis zum aktuellen Zeitpunkt an. Hervorzuheben ist dabei die Maßnahme „**A-04 Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen**“. Der Aktionsplan 2019-2021 beschreibt die Maßnahme wie folgt [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Durch den vermehrten Einsatz von Recycling-Baustoffen kann der **Energie- und Ressourcenverbrauch reduziert** werden. Ziel ist es daher, den Einsatz von wiederverwendeten oder rezyklierten Baurestmassen im Baubereich zu unterstützen. Dies gilt sowohl für den privaten wie auch **öffentlichen Bereich**. Durch Schaffung von entsprechenden **Informationsangeboten, finanziellen Anreizen** oder **der Festlegung von definierten Quoten** kann der Anteil an Recycling-Baustoffen erhöht werden.*

[...]

Neben umfassender Information und Beratung bedarf es insbesondere auch finanzieller Anreize und verbindlicher Vorgaben, um die Wiederverwendung von Bauteilen und den Einsatz von Recycling-Baustoffen im Neubau zu forcieren. Dazu sind folgende Aktivitäten zu setzen:

- *Weiterführung und Aktualisierung des Baurestmassen-Leitfadens*
- *Sensibilisierung /Schulung der Stakeholder im Baubereich*
- *Verankerung und Prüfung des Einsatzes von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen als Teil von Förderungskriterien im Baubereich*
- *Prüfung und Festlegung von entsprechenden Quoten bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen“¹⁸*

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass in der KESS 2030 sowie dem dazugehörigen Aktionsplan das Thema Abfall- und Ressourcenwirtschaft eine wesentliche Rolle einnimmt.

¹⁸ Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 – Aktionsplan 2019-2021, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, August 2019, Seite 12

Zu den im Aktionsplan angeführten Aktivitäten wurde seitens der A14 folgende Stellungnahme zum aktuellen Stand übermittelt [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

„Weiterführung und Aktualisierung des Baurestmassen-Leitfadens:

*Die Aktualisierung und Erweiterung um die Themen Re-Use und Umgang mit invasiven Neophyten auf Baustellen erfolgte mit breiter Stakeholder-Beteiligung bis Herbst 2020. Er ist weiterhin kostenlos im AWIS verfügbar. Eine tiefergehende Bearbeitung des Themas Umgang mit invasiven Neophyten auf Baustellen erfolgt aktuell in enger Abstimmung mit dem BMK, Abfallbehörde, Naturschutz und Bauwirtschaft. Ein Informationsblatt ist derzeit in der finalen Abstimmung. Ziel ist, zielgerichtete Maßnahmen zu setzen und v.a. im Hinblick auf die **Verwertbarkeit des Bodenaushubs klare Empfehlungen** abzugeben.“*

Bei der Aktivität **Weiterführung und Aktualisierung des Baurestmassen-Leitfadens** wird vor allem auf die Verwertbarkeit des Bodenaushubs eingegangen. Dahingehend soll es, wie in der Stellungnahme dargestellt, klare Empfehlungen zur Verwertbarkeit geben.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass bei der Weiterführung und Aktualisierung des Baurestmassen-Leitfadens das Thema der Verwertbarkeit von Bodenaushubmaterial verankert werden soll.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, die Weiterentwicklung des Baurestmassen-Leitfadens im Hinblick auf die Verwertbarkeit von Bodenaushubmaterial voranzutreiben. Durch die große Anzahl an anfallenden Mengen ist diese Maßnahme prioritär zu behandeln.

Zur nächsten Aktivität des Aktionsplans wurde wie folgt Stellung genommen [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

„Sensibilisierung / Schulung der Stakeholder im Baubereich:

*Die Sensibilisierung bzw. Schulung von Stakeholdern im Baubereich erfolgte im Rahmen der regionalen Stakeholdermeetings zum Interreg Europe **Projekt CONDЕРЕFF** [Anmerkung Landesrechnungshof: Construction & demolition waste management policies for improved resource efficiency].*

*Im Rahmen der internationalen **Konferenz SBE19 Graz** (Sustainable Built Environment D-A-CH Conference 2019) wurden die special fora "CONDЕРЕFF - European project regarding construction and demolition waste" und "Implementing BWR 7 "Sustainable Use of Natural Resources" in Europe" durch das Land Steiermark bzw. unter Beteiligung des Landes Steiermark (Abteilungen 14 und 15) geplant und durchgeführt.*

*Im Rahmen des Projektes CONDЕРЕFF wurde im Mai 2021 ein **online Fachinformationstag zum Thema Kreislaufwirtschaft im Bauwesen** zur kostenlosen Teilnahme angeboten. [...]*

*Die **Fachtagung European Roundtable for Sustainable Consumption and Production ERSCP 2021** in Graz wurde genutzt, um im Kontext des EU Projektes CONDЕРЕFF einen **Workshop zum Thema Kreislaufwirtschaft im Bauwesen** durchzuführen.“*

Zur Aktivität **Sensibilisierung/Schulung der Stakeholderinnen im Baubereich** zeigt sich, dass dahingehend unterschiedliche Veranstaltungen umgesetzt werden.

Der aktuelle Stand zur folgenden Aktivität wurde seitens der A14 folgendermaßen dargestellt [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

„Verankerung und Prüfung des Einsatzes von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen als Teil von Förderungskriterien im Baubereich:

*Der Prozess zur **Überarbeitung der Förderrichtlinien zur Eigenheimförderung** wurde 2021 von der A15-FAEW gestartet. Seitens der A14 wurde die **Expertise im Bereich Kreislaufwirtschaft im Bauwesen** in das Projektteam eingebracht und ein Vorschlag hinsichtlich Verwendung wiederverwendbarer Bauteile und Recycling-Baustoffe ausformuliert.“*

Die **Verankerung und Prüfung des Einsatzes von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen als Teil von Förderungskriterien im Baubereich** ist eine weitere Aktivität, die den Gedanken der Kreislaufwirtschaft auch im Förderungsbereich verankern soll. Dazu werden in Kapitel 5.2 Schnittstellen die aktuellen Tätigkeiten zwischen der A14 und der Förderungsstelle der A15 dargestellt.

In der Beantwortung der A14 zur letzten Aktivität wurde wie folgt berichtet [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

„Prüfung und Festlegung von entsprechenden Quoten bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen:

Erst im Sommer 2021 wurde der neue Kriterienkatalog des „Aktionsplans nachhaltige Beschaffung“ veröffentlicht. Es galt bislang abzuwarten, welche Regelungen hier auf Bundesebene empfohlen werden.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass sich die europäische Bauprodukteverordnung derzeit in Überarbeitung befindet; aus dem Ergebnis dieser Überarbeitung werden zukünftige Aktivitäten ableitbar sein.“

Konkrete Maßnahmen für die Aktivität **Prüfung und Festlegung von entsprechenden Quoten bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen** liegen aktuell noch nicht vor. Weitere Stellungnahmen dazu sind in Kapitel 5. Datenauswertung und Schnittstellen abgebildet.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass für die Maßnahme **„A-04 Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“** im Aktionsplan vier Aktivitäten angeführt sind. Diese sind ein wesentlicher Bestandteil für die Umsetzung der KESS 2030. Aus der Anfragebeantwortung der A14 geht hervor, dass einzelne Aktivitäten noch in Bearbeitung sind. Konkrete Ergebnisse bzw. Resultate liegen nicht in allen Bereichen vor.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, die Aktivitäten zur Umsetzung der Maßnahme **„A-04 Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“** weiter zu verfolgen und auszubauen.

4. AUSGEWÄHLTE LANDESSTELLEN IM BEREICH BAUWESEN

Ein nachhaltiger Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen gewinnt zunehmend an Bedeutung. In Folge der immer teurer und knapper werdenden Rohstoffe ist ein professioneller Umgang mit dem Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft unabdingbar. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Bauwirtschaft, da dieser für die Umsetzung von Projekten zum einen große Mengen an Rohstoffen und Ressourcen benötigt und zum anderen Hauptverursacher für das Gesamtabfallaufkommen ist (siehe dazu Kapitel 2.2.1 Aufkommen).

In der KESS 2030 wird als eigener Schwerpunkt die „Vorbildfunktion öffentlicher Bereich“ angeführt. Das Land Steiermark hat in zahlreichen Gebieten die Möglichkeit, im eigenen Wirkungsbereich Vorbild zu sein. Dies betrifft vor allem die landeseigenen Abteilungen sowie Gesellschaften des Landes, die sich direkt oder indirekt mit der Umsetzung von Bauvorhaben befassen.

Die Prüfung hat zum Ziel, die konkrete Umsetzung der Abfall- und Kreislaufwirtschaft auf Landesebene zu beleuchten. Der Umgang mit dieser Thematik ist in den folgenden Unterkapiteln anhand ausgewählter Bereiche dargestellt.

4.1 Umsetzung in der A14

Die Referate Siedlungswasserwirtschaft bzw. Schutzwasserbau in der A14 (siehe Abbildung der Organisation in Kapitel 3.1 Organisation) befassen sich mit Bauvorhaben. In der Siedlungswasserwirtschaft umfasst der Aufgabenbereich die Projektbegleitung und die Abwicklung der Förderung von **Bauvorhaben zur Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung**, die vor allem von Gemeinden, Verbänden oder Genossenschaften umgesetzt werden. Die Förderung besteht sowohl aus Landes- als auch aus Bundesmitteln. Im **Schutzwasserbau** werden die Aufgaben des Landes im Rahmen der Bundeswasserbauverwaltung wahrgenommen. In bautechnischer Hinsicht betrifft dies vor allem die Betreuung und Förderung von Hochwasserschutzmaßnahmen sowie die Instandhaltung der Fließgewässer. Auch bei der Förderung von Maßnahmen der Wildbach- und Lawinenverbauung bestehen Verknüpfungen zu Bauprojekten.

Das Referat **Siedlungswasserwirtschaft** tritt bei oben genannten Bauprojekten hauptsächlich als Betreuer und Förderungsabwickler in Erscheinung. **Vorgaben hinsichtlich Abfall- und Kreislaufwirtschaft sind in den vorliegenden Förderungsbestimmungen** (Richtlinien des Landes und des Bundes, Durchführungsbestimmungen etc.) **nicht enthalten**. Es wird lediglich gemäß der Landesförderungsrichtlinie auf die

Einhaltung aller gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Wasserrecht, Steiermärkisches Baugesetz, Recycling-Baustoffverordnung) geachtet.

Im Zuge der Baumsetzung wird auch im Hinblick auf die Abfall- und Kreislaufwirtschaft das gewonnene Aushubmaterial – bei Eignung bzw. entsprechender Aufbereitung – wieder als Verfüllungsmaterial verwendet.

Bei der Kollaudierung eines Bauvorhabens wird von der A14 eine Bestätigung der Planerin für die ordnungsgemäße Durchführung sowie ein wasserrechtlicher Überprüfungsbescheid eingefordert. Es erfolgt keine Überprüfung durch die Bediensteten der A14 in Bezug auf das Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass in der Siedlungswasserwirtschaft die Bereiche Abfall- und Kreislaufwirtschaft nur am Rande gestreift werden. In Anbetracht der Altersstruktur der bestehenden Anlagen wird zukünftig das Hauptaugenmerk auf die Sanierungen von Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen zu legen sein. Gerade dieser Bereich ist für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft besonders relevant.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, die Förderungsrichtlinien auch in Richtung Umgang mit Abfallmaterialien und deren Weiterverwendung anzupassen.

Im **Schutzwasserbau** verhält es sich ähnlich wie in der Siedlungswasserwirtschaft. Hochwasserschutzanlagen können nach Antrag von Gemeinden und Verbänden seitens des Bundes sowie des Landes entsprechend des zur Verfügung stehenden Budgets und unter Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen gefördert werden.

Nach Anfrage des Landesrechnungshofs an die A14 bezüglich der Verankerung des Themas Abfall- und Kreislaufwirtschaft in diesem Tätigkeitsfeld wurde geantwortet:

„Maßnahmen zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft werden im Zuge der Baumaßnahmen entsprechend der geltenden Bestimmungen berücksichtigt.“

Eine nähere diesbezügliche Erläuterung wurde nicht abgegeben, wobei der Landesrechnungshof vor allem bei der **Errichtung von Hochwasserrückhaltebecken bzw. bei der Errichtung von Dämmen etc. besonderes Potenzial für die Verwendung und Wiedereinbringung von geeignetem Aushubmaterial** sieht.

Im Zuge der Kollaudierung werden auch in diesem Bereich die zweckmäßige Verwendung der Fördermittel sowie ein wasserrechtlicher Überprüfungsbescheid vorgelegt.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass für die Bereiche Siedlungswasserwirtschaft und Schutzwasserbau Einsatzmöglichkeiten für Recyclingbaustoffe vorhanden sind. Dadurch kann ein Beitrag zur Erhöhung der Recyclingquote geleistet werden.

Über sämtliche Bauvorhaben sind im Zuge der Baudurchführung entsprechende Daten vorhanden. Im Rahmen der Ausschreibung erfolgt eine Berechnung der voraussichtlich zu erwartenden Mengen, bei der Abrechnung die Bekanntgabe jene der tatsächlich angefallenen.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, die vorhanden Daten für die Massenbilanzen strukturiert zu erfassen und auch abteilungsintern (durch das Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft) zu nutzen.

4.2 Umsetzung in der A15

Die A15 Energie, Wohnbau, Technik umfasst verschiedene Referate und Themenbereiche. Für die gegenständliche Prüfung sind die Agenden und Tätigkeitsgebiete der Fachabteilung Energie und Wohnbau maßgeblich. Unter anderem befasst sich die FACHABTEILUNG ENERGIE UND WOHNBAU mit der Wohnbauförderung und mit verschiedenen Arten von Sanierungen von Wohnungen und Eigenheimen.

4.2.1 Kreislaufwirtschaft

Die A15 ist nicht selbst im Baugeschehen aktiv tätig, kann jedoch über die Schienen der Wohnbauförderung und der Förderung zur Wohnhaussanierung Anreize hinsichtlich einer Kreislaufwirtschaft setzen.

Für die bereits in Kapitel 2.1.4 Steiermärkisches Baugesetz erwähnte bautechnische Anforderung „7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“ ist noch keine eigene OIB-Richtlinie vorhanden. Auch sind im Steiermärkischen Baugesetz keine näheren Ausführungen zu dieser Thematik festgelegt. Eine diesbezügliche OIB-Richtlinie ist derzeit in Erarbeitung. Ein Mitarbeiter der A15 ist bei der Erstellung involviert. Das Wissen und die Expertise der A15 fließen derart in die OIB-Richtlinie ein.

Ein Vorentwurf liegt dem Landesrechnungshof vor. Das Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft wird beispielsweise mit den Themen nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, Verwendung umweltverträglicher Rohstoffe sowie Wiederverwendung und Recycelbarkeit von Baustoffen behandelt.

Der Landesrechnungshof begrüßt die Beteiligung der A15 bei der Erstellung der neuen Richtlinie. Allgemein gültige Vorgaben begünstigen die nachhaltige Nutzung vorhandener Ressourcen.

4.2.2 Förderungen

Steiermarkweit werden jährlich ca. 7.000 Wohnungen und Eigenheime mit Hilfe von Landesförderungen saniert. Mit der Bereitstellung von Förderungen durch das Land ergeben sich Steuerungsmöglichkeiten. Im Hinblick auf die Themengebiete Abfall- und Kreislaufwirtschaft wird von der FACHABTEILUNG ENERGIE UND WOHNBAU grundsätzlich eine Sanierung einem Neubau vorgezogen.

Die in Kapitel 2.1.1 – Rechtliche Rahmenbedingungen – erwähnte Abfallhierarchie gemäß StAWG 2004 wird nach Auskunft der A15 bei geförderten Bauprojekten wie folgt umgesetzt:

„Im Rahmen der Förderungsvariante ‚Durchführung von Assanierungen im Rahmen der Förderung anderer als umfassender Sanierung‘ [...] wird vorab immer geprüft, ob nicht eine Umfassende Sanierung [...] sinnvoller ist. Dies auch deshalb, weil im Rahmen einer Umfassenden Sanierung deutlich weniger Abfälle anfallen.“

Die Richtlinien für die ökologische Wohnbauförderung (mit Stand 1. April 2018 sowie mit Änderungen vom 1. Jänner 2021) sind für die Wohnbauförderung sowie für die Förderung zur Wohnhaussanierung gültig. Im Speziellen betrifft es die Zweige:

- Geschoßwohnbau
- Eigenheim
- Wohnbauscheck
- umfassende Sanierung
- kleine Sanierung
- umfassende energetische Sanierung und
- Assanierung

Die einzelnen Förderungsschienen bzw. deren Anforderungen und Nachweise sind unter Angabe der möglichen Förderungshöhe kurz umrissen. Eine Erhöhung der Basisförderung kann durch ÖKO-Punkte bzw. ÖKO-Zuschläge erreicht werden, die für energieeffiziente und ökologische Errichtung bzw. Sanierung vergeben werden. Insgesamt sind fünf unterschiedliche ÖKO-Punkte und zwei ÖKO-Zuschläge definiert. Für die einzelnen Förderungsschienen können verschiedene ÖKO-Punkte lukriert werden. Die maximal erreichbare Punkteanzahl ist in den meisten Fällen deklariert.

In diesen ÖKO-Punkten bzw. ÖKO-Zuschlägen finden sich z. T. auch Verknüpfungen zum gegenständlichen Prüfungsthema. Damit werden Anreize zum Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft gesetzt und ein Beitrag zur Umsetzung der KESS 2030 bei

geförderten Bauprojekten geleistet. Folgende Punkte sind für die gegenständliche Thematik relevant:

ÖKO 1 – Stofffluss (Ressourcen, Demontierbarkeit, Recyclierbarkeit)

Für die Ermittlung der anrechenbaren ÖKO-Punkte hinsichtlich Ressourcenverfügbarkeit, Demontierbarkeit und Recyclierbarkeit einzelner Bauteile (z. B. tragende und nicht tragende Wände, Decken, Dämmungen) sieht die Richtlinie zur Förderung ein Formular vor. Darin werden die verwendeten Baustoffe sowie deren Verlegeart und deren Befestigung bewertet und gewichtet. Zusätzlich ist auch eine Berücksichtigung des Transportweges vorgesehen. Eine maximal erreichbare Punkteanzahl ist in der Richtlinie bzw. in den Förderungsbedingungen nicht ersichtlich.

ÖKO 3 – Energie, Ökologie, Innovation und soziale Aspekte

Von den vielen verschiedenen Maßnahmen berühren vor allem die folgend aufgezählten das Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft:

- innovative Technologien (z. B. leicht demontierbare und trennbare Fassadendämmsysteme)
- ökologische Baustoffe (nachhaltige Baustoffe mit österreichischem Umweltzeichen bzw. PVC-freie Ausstattungen wie Böden, Türen, Installationen)
- Fenster bzw. Balkon- und Terrassentüren aus Holz und Aluminium (ÖKO-Punkte bei Verwendung von Aluminium-Stangenprofil, welches überwiegend, sprich mehr als 50 %, aus recyceltem Aluminium besteht)

Laut Auskunft der A15 wurden im Bereich des Geschoßwohnbaus in den Jahren 2018 bis 2020 die meisten ÖKO-Punkte für die Bereiche Stofffluss sowie für die Verwendung von ökologischen Baustoffen vergeben.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass in einigen ÖKO-Punkten Ansätze für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft erkennbar sind. Teilweise fehlen jedoch transparente Kriterien für die Punktevergabe bzw. ist die maximal erreichbare Punkteanzahl nicht durchgängig vorhanden. Die Ermittlung der ÖKO-Punkteanzahl ist nicht in allen Bereichen eindeutig nachvollziehbar.

Um eine Vereinfachung der Förderung zu erreichen, gibt es in der A15 die Bestrebung, zukünftig bei einigen Förderungsschienen die bisherige Handhabung mit Richtlinie und ÖKO-Punkten zu verlassen und sich in Richtung Gebäudestandard von klimaaktiv (vom BMK) zu bewegen. Dieser „klimaaktiv“-Gebäudestandard ist österreichweit das bekannteste Bewertungssystem für die Nachhaltigkeit von Gebäuden mit besonderem Fokus auf Energieeffizienz, Klimaschutz und Ressourceneffizienz. Gebäude in „klimaaktiv“-Qualität garantieren die Einhaltung hochwertiger Standards. Das Thema Kreislaufwirtschaft ist Teil dieses Bewertungssystems.

Der Landesrechnungshof erachtet eine Vereinfachung und Standardisierung bei Bewertungssystemen von Gebäuden als vorteilhaft. Trotz allem sollen die weiterhin in Verwendung bleibenden Richtlinien und ÖKO-Punkte entsprechend angepasst werden.

Der Landesrechnungshof hatte in Anbetracht auf das Kapitel 5. Datenauswertung und Schnittstellen die Akzeptanz der Kriterien und einzelnen ÖKO-Punkte auf die Förderungsnehmerinnen in Form einer entsprechenden Auswertung ersucht. Diese konnte von der A15 mit folgender Begründung nicht beigebracht werden:

„Bezugnehmend auf die Sanierungsförderungen wird mitgeteilt, dass eine Auswertung auf Grund der eingeschränkten Erfassung im EDV-System nicht möglich ist. [...]“

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass es im Bereich der Datenerfassung, Auswertung und der möglichen Weiterleitung der Ergebnisse an die A14 (siehe Kapitel 5. Datenauswertung und Schnittstellen) noch Verbesserungspotenzial gibt.

4.3 Umsetzung in der A16

Die Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau ist eine wesentliche Auftraggeberin im Hoch- und Tiefbau. Bau und Erhaltung der Straßeninfrastruktur ist dabei eine der Hauptaufgaben der Abteilung. In beiden Bereichen fallen abfallwirtschaftlich relevante Stoffe in erheblichen Mengen an. Die weiteren Ausführungen in diesem Kapitel beziehen sich auf den Tiefbau.

4.3.1 Kreislaufwirtschaft

Die A16 leistet hinsichtlich der Umsetzung der KESS 2030 im Bereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft unterschiedliche Beiträge. Ein wesentliches Betätigungsfeld ist die Verwendung von Recyclingasphalt bei den Bauvorhaben des Landes. Insbesondere bei Sanierungsprojekten im Straßenbau werden alljährlich große Mengen Asphalt abgetragen. Diese stellen eine Basis für Recyclingasphalt dar.

Bereits vor vielen Jahren wurde die Möglichkeit der Wiederverwendung von Asphalt erkannt und seither die technischen und rechtlichen Randbedingungen dafür geschaffen und weiterentwickelt. Es existieren entsprechende Vorgaben für den Umgang mit Recyclingasphalt.

Der Einsatz von Recyclingbaustoffen erfolgt gemäß der Recycling-Baustoffverordnung und den Vorgaben der Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau. Die A16 verfügt über eine auf diese Vorgaben basierende Zusammenstellung unter dem Titel „Zulässige Einsatzbereiche und Verwendungsverbote für Ausbauasphalt“. Weitere Vorgaben sind

in den Vertragsbestimmungen (B1-B8) definiert, die als Basis für die Vergabe von Leistungen herangezogen werden.

Die Wiederverwendung erfolgt in der Regel in Form der Beimengung von einem gewissen Prozentsatz Recyclingasphalt zum Neuasphalt in der Mischanlage.

Der Landesrechnungshof ist der Meinung, dass entsprechende Grundlagen für eine Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft bei der A16 vorhanden sind. Eine möglichst hohe Recyclingquote kann einen Beitrag in Richtung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft leisten.

4.3.2 Umsetzung auf Projektebene

Vergabe von Leistungen

Das Bundesvergabegesetz bildet die gesetzliche Grundlage für die Vergabe von Leistungen bzw. für die Beschaffung generell. Das Land bzw. die Gesellschaften des Landes sind dabei als öffentliche Auftraggeberinnen an die Bestimmungen des Bundesvergabegesetzes gebunden.

Die öffentliche Hand hat dabei den Geboten der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit zu folgen. Das Prinzip einer nachhaltigen Beschaffung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung.

§ 20 des Bundesvergabegesetzes enthält Grundsätze des Vergabeverfahrens. Gemäß § 20 Abs. 5 ist im Vergabeverfahren auf die Umweltgerechtigkeit der Leistung Bedacht zu nehmen. Dies kann insbesondere durch die Berücksichtigung ökologischer Aspekte (wie etwa Energieeffizienz, Materialeffizienz, Abfall- und Emissionsvermeidung, Bodenschutz) oder des Tierschutzes bei der Beschreibung der Leistung, bei der Festlegung der **technischen Spezifikationen**, durch die **Festlegung konkreter Zuschlagskriterien** oder durch die **Festlegung von Bedingungen im Leistungsvertrag** erfolgen.

Die inhaltliche Umsetzung erfolgt im Vergabeprozess und erfordert eine Berücksichtigung **bereits bei der Ausschreibung**. Die Verankerung der Prämisse der Nachhaltigkeit kann über entsprechende Kriterien im Rahmen der Vergabe nach dem Bestbieterprinzip erfolgen.

Die Definition von Standards kann auch über die Gestaltung der Leistungsverzeichnisse durchgeführt werden und ist derart für alle Teilnehmerinnen verbindlich.

Es bietet sich auch die Möglichkeit, einen Grundstandard festzulegen und darüber hinausgehende Maßnahmen im Rahmen der Bestbieterinnenermittlung gesondert in das Vergabeverfahren einfließen zu lassen.

Im Rahmen des Vergabeprozesses von Leistungen können Festlegungen auch in Richtung Kreislaufwirtschaft getroffen werden. Die Umsetzung der Vorgaben kann strategisch gestaltet werden.

Baufträge ab einem Auftragswert von über einer Million Euro sind zwingend nach dem Bestbieterprinzip zu vergeben. In Umsetzung dieser Vorgabe können umweltbezogene Aspekte als Zuschlagskriterien herangezogen werden.

Die A16 übermittelte dem Landesrechnungshof eine Auflistung von Projekten, bei denen Zuschlagskriterien aus dem Bereich Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Materialeffizienz und Kreislaufwirtschaft zur Bestbieterermittlung herangezogen worden waren.

In der Auflistung waren folgende Projekte enthalten:

1. B77 – Gaberl Straße, „Rampe Landtorberg + Martinibrücke“
2. B320 – Ennstal Straße, „Kreuzung Trautenfels“
3. R 2 Murradweg, „Sappi Radweg“
4. L121 Brucker Begleitstraße, „Sanierung Klagemauer“

Bei diesen Projekten wurden neben dem Preis auch die Kriterien

- Transportweite für Baumaterialien
- Schadstoffklassen der eingesetzten Lastkraftwagen
- **Beimengungen Recyclingasphalt im Mischgut**

für die Bestbieterermittlung herangezogen.

Die Zuschlagskriterien werden darüber hinaus noch gewichtet. Dazu wird jedem Kriterium ein gewisser Prozentsatz, der in die Bestbieterermittlung einfließt, zugeordnet. Das jeweilige Kriterium fließt so unterschiedlich stark in die Bestbieterermittlung ein.

Zuschlagskriterien	Preis	Mengen *)	sozialpolitische Kriterien	Recyclingasphalt	Ökologie
Gewichtung in %	85-90	3	5	3-5	3-5

*) Bei diesem Kriterium handelte es sich um eine Pauschalierung von Leistungsteilen; es hat keine Relevanz für die Kreislaufwirtschaft

Tab.: Gewichtung der Zuschlagskriterien

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass der Preis das zentrale Zuschlagskriterium mit einer Gewichtung zwischen 85 % und 90 % darstellt.

Der Landesrechnungshof analysierte im Rahmen dieser Prüfung die Vergabeverfahren in Richtung Akzeptanz und Relevanz und Umsetzung des für die Kreislaufwirtschaft wesentlichen Kriteriums „Beimengungen Recyclingasphalt im Mischgut“ bei den vier oben angeführten Projekten. Beim Projekt R 2 Murradweg „Sappi Radweg“ kam das Kriterium „Beimengungen Recyclingasphalt im Mischgut“ nicht zur Anwendung.

In den Ausschreibungen wurden entsprechende Positionen vorab konkret definiert. Für diese im Leistungsverzeichnis enthaltenen Asphaltpositionen war die Beimengung von bis zu 20 % Recyclingasphalt einer gewissen Qualitätsklasse bei der Mischgutherstellung möglich. Bezogen auf die drei Projekte umfassten diese Positionen gesamt 47.124 m².

Sämtliche Bestbieterinnen boten die geforderte Beimengung von bis zu 20 % Recyclingasphalt an und erhielten derart die daraus resultierenden Punkte für die Bestbieterinnenermittlung. Insgesamt wurde in den drei Projekten Recyclingasphalt in einem Umfang von 9.425 m² verwendet.

Der Landesrechnungshof ist der Meinung, dass auf Basis der Ausschreibungen und Abrechnungen genaue Daten über die Mengen der verwendeten Recyclingbaustoffe verfügbar sind. Diese sollten systematisch in eine Datenbank des Landes einfließen (siehe Kapitel 5. Datenauswertung und Schnittstellen). Derart sollten diese Daten für die Analyse der Zielerreichung im Rahmen der KESS 2030 oder des Budgets (Wirkungsziele samt dazugehörigen Indikatoren) herangezogen werden.

4.4 Umsetzung in der KAGes

Die KAGes ist eine steiermarkweit tätige, wesentliche Auftraggeberin im Baubereich. Sie realisiert jährlich ca. 25.000 m² Netto-Grundfläche an Neubauten und Sanierungen. Zahlreiche Projekte, überwiegend im Krankenhausbau, werden alljährlich gebaut. Neben Neubauprojekten werden auch teilweise komplexe Zu- und Umbauprojekte umgesetzt.

Zu Projektbeginn ist oft die Frage „Neubau oder Sanierung?“ zu entscheiden. Der Grundsatz des **nachhaltigen Umgangs mit den Ressourcen** fließt dabei auch in den Entscheidungsfindungsprozess ein. Beispiele dazu aus der jüngeren Vergangenheit sind die Projekte der Generalsanierung des LKH-Univ. Klinikums Graz bzw. des Spitalverbundes Judenburg-Knittelfeld (jetzt Murtal inkl. Stolzalpe).

4.4.1 Kreislaufwirtschaft

Die KAGes verfolgt, in Anlehnung an die KESS 2030, eine eigene Klima- und Energiestrategie mit dem Titel „PROKlima+“.

In dieser ist auch unter dem Schwerpunkt „Klimaneutraler Neubau“ die **flächendeckende Umsetzung des Kriterienkatalogs Nachhaltigkeit** als operatives KAGes-Klimaschutzziel 2025 verankert. *„Auch der Einsatz von Recyclingbaumaterial soll geprüft werden, und künftig soll eine **Recyclingquote** festgelegt werden“*, wird im Rahmen dieses Schwerpunktes angeführt.

In einem weiteren Schwerpunkt ist die sogenannte „Klimafreundliche Standort- und Anlagensanierung“ verankert. Unter anderem sind in diesem Zusammenhang die Klimaschutzziele 2025 „Werthaltende Sanierungsrate festlegen“ und „Upcycling und Recycling von Materialien fördern“ angeführt.

Bei jedem der Schwerpunkte wird die „Klimarelevante Wirkung“ in Form der Darstellung der jährlichen CO₂-Einsparung in Tonnen konkret angegeben.

Auf Projektebene gibt es zwei Technische Richtlinien - Planung, Bau, Betrieb (TR-PBB):

- TR-PBB 037 „Klimafreundliche Baustoffe“
- TR-PBB 038 „Kriterienkatalog Nachhaltigkeit“

Abhängig von der Projektgröße finden diese Anwendung.

Die **TR-PBB 038** ist beispielsweise bei allen Neubauprojekten sowie, sofern technisch und wirtschaftlich umsetzbar bzw. sinnvoll, bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen von Bestandsbauten heranzuziehen, wenn die Projektkosten € 5,0 Mio. übersteigen. Die TR-PBB 038 besteht aus zwei Teilen.

Im **ersten Teil** werden die **Hauptkriterienpunkte**

- a. ökologische Qualität
- b. ökonomische Qualität
- c. soziokulturelle und funktionale Qualität
- d. technische Qualität
- e. Prozessqualität
- f. Standortqualität

festgelegt.

Teil zwei des Kriterienkatalogs enthält 70 sogenannte **Steckbriefe**. Diese Steckbriefe haben die Erstellung von Vorgaben zum Thema Nachhaltigkeit als vorrangiges Ziel. Diese Struktur soll Benchmark-Vergleiche innerhalb von KAGes-Referenzprojekten bzw. österreichweiten Projekten im Gesundheitswesen ermöglichen. Jeder dieser Steckbriefe bietet die Voraussetzung, mögliche Einsparungspotenziale transparent messbar zu machen.

Der Landesrechnungshof ist der Meinung, dass entsprechende Grundlagen für eine Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft vorhanden sind. Eine Dokumentation über die Projektphasen gibt es nicht und ist laut Auskunft der KAGes derzeit in Ausarbeitung.

Die kontinuierliche Umsetzung der Vorgaben ist sinnvoll. Die künftig vorgesehene Dokumentation über die Projektphasen kann dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Wesentlich dabei ist eine quantitative Darstellung und Auswertung der Maßnahmen. Sämtliche Massen, jene die anfallen und jene, die verwendet, recycelt oder deponiert werden, sollten dabei gesondert angeführt werden. Die Messbarkeit der gesetzten Maßnahmen ist ein wesentlicher Aspekt.

Die durchgehende Dokumentation der Fortschritte über die Projektphasen sollte umgesetzt werden. Die dadurch entstehende Dokumentation kann auch für die A14 eine wertvolle Datenquelle in Richtung eines umfassenden Monitorings sämtlicher Aktivitäten in der Kreislaufwirtschaft sein.

4.4.2 Umsetzung auf Projektebene

Vergabe von Leistungen

Wie bereits im Kapitel 4.3.2 Umsetzung auf Projektebene bei der A16 erläutert, bildet das Bundesvergabegesetz die gesetzliche Grundlage für die Vergabe von Leistungen bzw. für die Beschaffung. Die KAGes als Gesellschaft des Landes ist als öffentliche Auftraggeberin an die Bestimmungen des Bundesvergabegesetzes gebunden.

Seitens der KAGes werden technische Spezifikationen im Rahmen des der Ausschreibung zugrundeliegenden Leistungsverzeichnisses festgelegt und auch zur Bedingung im Leistungsvertrag.

Die KAGes führt dazu aus:

„Die drei Grundsätze des StAWG 2004, Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Abfallbeseitigung finden sich in den standardisierten Leistungsbeschreibungen für den Hochbau in der Leistungsgruppe 02 - Abbruch wieder. Ebenso werden die Grundsätze der Recyclingbaustoffverordnung in den Ausschreibungen berücksichtigt. Die Beschreibung der Leistungsgruppe 02 ist eine der umfangreichsten der rd. 60 Leistungsgruppen im Standardleistungsbuch und zeigt wie komplex und aufwendig ein Rückbau von Gebäudeteilen mittlerweile zu planen und zu vollziehen ist. [...]“

Bei der KAGes werden projektbezogen in den Ausschreibungen Festlegungen zur Abfall- und Ressourcenwirtschaft getroffen. Die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben wird bei Bauprojekten an die Bauführerin im Rahmen des Leistungsvertrages gegen Entgelt übertragen.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass die KAGes verbindliche Vorgaben in den Ausschreibungsunterlagen festlegt und keine zusätzlichen Zuschlagskriterien in Bezug auf Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Materialeffizienz und Kreislaufwirtschaft für die Bestbieterinnenermittlung heranzieht.

Weiters stellt der Landesrechnungshof fest, dass in den Ausschreibungen, in den Leistungsverzeichnissen und auch in den Abrechnungen abfall- und ressourcenwirtschaftliche Massen enthalten sind. Diese können konkret erfasst und erhoben werden. Die Zurverfügungstellung dieser Daten an eine zuständige zentrale Stelle ist mit geringem Aufwand durchführbar. Dies würde ein Beitrag zur Verbesserung der Datenlage sein.

TR-PBB 038 „Kriterienkatalog Nachhaltigkeit“

Dem Landesrechnungshof wurden seitens der KAGes als Umsetzungsbeispiele, bei denen die TR-PBB 038 „Kriterienkatalog Nachhaltigkeit“ berücksichtigt wurde, die unten angeführten Projekte übermittelt:

- LKH Murtal, Standort Knittelfeld, Bauabschnitt 3
- LKH Hochsteiermark, Standort Leoben, Neubau Strahlentherapie
- LKH Hochsteiermark, Standort Leoben, Sanierung Erwachsenentrakt 1
- LKH Feldbach, Zubau Intensivstation
- LKH-Univ. Klinikum Graz, Chirurgie BE 1 und 2
- LKH-Univ. Klinikum Graz, Neubau Zahnklinik
- LKH Mürzzuschlag, Landespflegezentrum
- LKH-Univ. Klinikum Graz, Strahlentherapie LINAC 6 und 7

Von den in der TR-PBB 038 enthaltenen sechs Hauptkriterien sind die **Hauptkriterienpunkte**

- d. technische Qualität und
- e. Prozessqualität

für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft relevant.

Dazugehörig behandeln folgende **Steckbriefe** abfall- und kreislaufwirtschaftliche Aspekte:

- Steckbrief Nr. 42:
Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit, Demontagefreundlichkeit
- Steckbrief Nr. 45:
Optimierung und Komplexität der Herangehensweise in der Planung
- Steckbriefe 46:
Nachweis der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe

Für alle angeführten Projekte wurden die Themen im Rahmen der Vorgaben der TR-PBB 038 behandelt. Bearbeitet wurden die Themenbereiche von **externen Auftragnehmerinnen**, die Berichte zu einzelnen Projektphasen erstellten. Darin enthalten ist die Punktebewertung entsprechend der Vorgaben. **Eine quantitative Auswertung zu den Auswirkungen und dem Nutzen der Maßnahmen ist dabei nicht enthalten.** Möglichkeiten für eine Quantifizierung wären beispielsweise eine Auswertung zur Einsparung von CO₂ in Tonnen, die Reduktion des Deponievolumens oder Einsparung von Primärrohstoffen durch Recycling.

Der Landesrechnungshof ist der Meinung, dass die einschlägigen Vorgaben der KAGes eine gute Basis darstellen. Eine Quantifizierung der Mengen bzw. der Auswirkungen könnten zu mehr Transparenz auch in Anbetracht eines Gesamtbildes für das Land Steiermark führen. Daten daraus können auch für Messungen der Wirkungsziele im Bereich Abfallwirtschaft im Rahmen des Budgets herangezogen werden.

5. DATENAUSWERTUNG UND SCHNITTSTELLEN

In den Abteilungen und Gesellschaften des Landes sind, wie in den Kapiteln davor näher ausgeführt, genaue Daten betreffend den Bereich Bauwesen vorhanden. Derzeit sieht der Landesrechnungshof vor allem Potenzial bei folgenden Datenquellen:

Abteilung/Gesellschaft	Datenquelle
A14 (Referate Siedlungswasserwirtschaft; Schutzwasserbau)	<ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibungsunterlagen • Leistungsverzeichnisse • Vergabekriterien • Abrechnungsunterlagen • Massenbilanzen (Dammbauten etc.)
A15	<ul style="list-style-type: none"> • Förderungsunterlagen
A16	<ul style="list-style-type: none"> • selbst durchgeführte Sanierungsprojekte • Ausschreibungsunterlagen • Leistungsverzeichnisse • Vergabekriterien • Abrechnungsunterlagen (z. B. verwendeter Recyclingasphalt)
KAGes	<ul style="list-style-type: none"> • Kriterienkatalog Nachhaltigkeit gemäß „PROKlima+“ • technische Richtlinien • Ausschreibungsunterlagen • Leistungsverzeichnisse • Abrechnungsunterlagen

Tab.: potentielle Datenquellen ausgewählter Landesstellen

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass in den Abteilungen und Gesellschaften des Landes für Abfall- und Kreislaufwirtschaft nutzbare Daten vorliegen. Diese fließen derzeit noch nicht in die Betrachtung zum Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft ein. Die Nutzung der Daten könnte mit geringem Aufwand erfolgen. Dazu ist die Einrichtung einer dafür verantwortlichen zentralen Stelle erforderlich.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, die bereits vorhandenen Daten strukturiert aufzubereiten und Auswertungen zu erstellen. Durch den Datenaustausch kann ein objektives Bild betreffend den Umgang mit Baurestmassen im Rahmen einer Abfall- und Kreislaufwirtschaft generiert werden.

5.1 Datenauswertung

Wie in Kapitel 3.4 Klima- und Energiestrategie 2030 dargestellt, ist für die gegenständliche Prüfung vor allem die Maßnahme „A-04: **Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen**“ aus dem Aktionsplan 2019-2021 maßgebend. Für die zu dieser Maßnahme angeführte Aktivität „Prüfung und Festlegung von entsprechenden Quoten bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen“ wurde vom Landesrechnungshof nachgefragt, **welche konkreten Quoten** bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen angewandt werden. Von der A14 wurde wie folgt dazu Stellung genommen [Auszug, Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Wie der Formulierung der Umsetzungsschritte zu A-04 zu entnehmen ist, war die Festlegung bzw. die Erhebung von objektbezogenen Quoten für die Steiermark nicht Gegenstand der KESS-Maßnahme. **Es sind keine fixen Quoten für die Verwendung von wiederverwendbaren Bauteilen bzw. Recyclingbaustoffen bekannt, welche in der Steiermark generell bei öffentlichen Bauvorhaben in der Praxis angewandt werden.** Eine Erhebung im Nachhinein wäre sehr aufwändig. [...] Im Sinne eines österreichweiten konsistenten Zugangs für die allfällige Einführung von Quoten war zudem der Beschluss des österreichischen Aktionsplans für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung im Jahr 2021 abzuwarten.“*

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass keine Quoten bekannt sind, welche bei öffentlichen Bauvorhaben in der Steiermark angewandt werden. Der im Aktionsplan zur KESS 2030 angeführten Aktivität wird im Hinblick auf die Erreichung der Quoten nicht nachgegangen.

Der Landesrechnungshof empfiehlt die Einführung von Quoten bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen.

In der Stellungnahme der A14 wird auf den österreichischen Aktionsplan für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung (naBe) hingewiesen, der für den Bereich Hoch- und Tiefbau Zuschlagskriterien im Bereich Recycling enthält. Die A14 führt dazu weiter aus [Auszug, Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Aus fachlicher Sicht gilt es nun, die Umsetzung dieser naBe-Empfehlungen in der Praxis zu dokumentieren und evaluieren. **Es ist darauf hinzuweisen, dass der Verwendung von Recyclingbaustoffen durch die Verfügbarkeit von Recyclingbaustoffen Grenzen gesetzt sind. Einem Bedarf von ca. 80 Mio. Tonnen mineralische Baurohstoffen [...] pro Jahr in Österreich steht ein Aufkommen von ca. 8,6 Millionen Tonnen Recycling-Baustoffe gegenüber**, von denen aber nur etwa 246.000 Tonnen bautechnisch verwendet wurden. [...] Insgesamt wird damit eine maximale Quote von ca. 10 % Anteil von Recyclingbaustoffen am Baustoffeinsatz erreichbar sein. Der geringe Anteil an bautechnisch verwendeten Recyclingbaustoffen zeigt, dass derzeit der größte Teil für Drainageschichten, Schüttungen, Kabelsand u. ä. verwendet wird. **Der Ansatz gemäß naBe, für einzelne konkrete Bauvorhaben höhere Quoten zu empfehlen, ist***

aber natürlich ein sinnvoller Schritt, um der Verwendung höherwertiger Recyclingbaustoffe Anschub zu verschaffen.“

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass im naBe konkrete Zuschlagskriterien für den Bereich Recycling enthalten sind.

Zur Feststellung der Umsetzung der Maßnahme „A-04: Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“ wurde im Zuge der Prüfung nachgefragt, wie das **Monitoring** konkret umgesetzt wird. In der Beantwortung der A14 wurde Folgendes erläutert [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Die vier unter Maßnahme A-04 angeführten Umsetzungsschritte zeigen, dass es in dieser Phase **vorrangig nicht um das Monitoring** gegangen ist, **sondern um Bewusstseinsbildung, Information und das verbesserte Verankern in Förderrichtlinien und Festlegen von Quoten. Die Recyclingquote von Baurestmassen wird nicht separat für die Steiermark erhoben.** Das Umweltbundesamt erhebt diese Daten, auch im Hinblick auf die Berichtspflicht gegenüber der Europäischen Kommission (u.a. zum Nachweis bezüglich Recyclingquote gemäß Abfallrahmenrichtlinie von mindestens 70 % ab 2020), bundesweit. Dazu werden die Daten der Abfallbilanzmeldungen aus dem Elektronischen Datenmanagement – Umwelt des Bundes (EDM) im Detail ausgewertet. **Eine entsprechende Auswertung nur für die Steiermark** kann von Seiten des Landes Steiermark **aufgrund eingeschränkter Zugriffsrechte** sowie **mangelnder Personalressourcen nicht durchgeführt werden.**“*

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass ein Monitoring der Maßnahme „A-04: Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“, bezogen auf die Recyclingquote, von Seiten des Landes nicht durchgeführt wird.

Ergänzend dazu wurde seitens des Landesrechnungshofs auch um Stellungnahme ersucht, welche **Rahmenbedingungen** aus Sicht der A14 **erforderlich** sind, um diese Maßnahme optimal verfolgen und entsprechende Erkenntnisse daraus ziehen zu können [Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„Die **Recyclingquoten für die Steiermark könnten auf Grundlage der im EDM enthaltenen Jahresabfallbilanzen der im Baubereich tätigen Abfallsammler und -behandler erhoben werden, sofern die Rechte zur bundesländerübergreifenden Auswertung eingeräumt werden** (einige Unternehmen haben ihren Firmensitz außerhalb der Steiermark; deren Abfallbilanzmeldungen sind daher nicht abrufbar, auch wenn Bauvorhaben in der Steiermark durchgeführt wurden) **und Personalressourcen zur Verfügung stehen.** Die gemeldeten Daten können nach Abfallarten ausgewertet werden, wobei die erforderliche Plausibilitätsprüfung immer einen entsprechenden fachlichen Hintergrund erfordert.*

Die Auswertbarkeit der EDM-Abfallbilanzdaten hinsichtlich Re-Use gestaltet sich schwierig, da es für die Vorbereitung zur Wiederverwendung dzt. keine eigene Buchung gibt. Hier bleibt abzuwarten, ob von Seiten des Bundes im EDM entsprechende Änderungen vorgenommen werden, um in Zukunft eine Auswertbarkeit für Re-Use zu gewährleisten.

Die Erhebung objektbezogener Re-Use- und Recyclingquoten wäre am besten in der Bau- bzw. Sanierungsphase durchzuführen. Für ein dauerhaftes Monitoring der öffentlichen Bauprojekte müssten laufend Daten zu den verwendeten Baustoffen und Bauwerksdaten in eine zentrale Datenbank gemeldet werden.

Grundlage könnten bestehende elektronische Anwendungen im Baubereich (BIM-Systeme) sein. **Eine Verpflichtung zur Meldung des Anteils wiederverwendeter Bauteile und von Recyclingbaustoffen könnte bei anderen Bauvorhaben auch im Rahmen der baurechtlichen Genehmigungen vorgeschrieben werden;** der rechtliche Rahmen hierzu wäre mit den zuständigen Behörden abzuklären.

Insbesondere zur **Evaluierung der Umwelt- und Klimaauswirkungen wären objektbezogene Ökobilanzen (Lebenszyklusanalysen) sinnvoll.** Obwohl diese auch im Bereich der Kreislaufwirtschaft im Bauwesen bereits vielfältig angewendet werden können, erfordert ihre Erstellung ungleich mehr Aufwand als die bloße Berechnung einer Recyclingquote. Auch aus diesem Grund standen **Ökobilanzen** bisher nicht im Fokus der KESS Maßnahme A-04. **Zukünftig könnten diese aber einen Mehrwert in der umweltbezogenen Evaluierung von Bauvorhaben bringen.**“

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass vielfältige Möglichkeiten von Recyclingquoten für die Steiermark bestehen. Diese beziehen sich auf die gesamte Bautätigkeit und sind teilweise im Einflussbereich des Landes. Eine zentrale Datenbank für Bauprojekte kann dabei unterstützend sein.

Der Landesrechnungshof empfiehlt die Einführung eines Systems zum Sammeln und Auswerten von relevanten Daten für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft bezogen auf den Einflussbereich des Landes. Dies soll in Abstimmung mit den zuständigen Landesstellen (siehe dazu Kapitel 4. Ausgewählte Landesstellen im Bereich Bauwesen) passieren.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, die zentrale Stelle zur Datensammlung bei der für Abfall- und Ressourcenwirtschaft zuständigen Abteilung anzusiedeln. Ein effektives Monitoring für Bauprojekte im Einflussbereich des Landes wird dadurch ermöglicht.

5.2 Schnittstellen

In Kapitel 4. Ausgewählte Landesstellen im Bereich Bauwesen ist dargestellt, dass das Land selbst über Abteilungen und Stellen verfügt, die in unterschiedlichen Bereichen der Baubranche tätig sind.

In der Folge wird die aktuelle Zusammenarbeit bzw. Schnittstelle zwischen den betroffenen Stellen und der A14 beschrieben.

Schnittstellen zwischen A14 und A15

Die A15 als Förderungsgeberin von Neubauten und Sanierungen im Wohnbau hat die Möglichkeit, u. a. zusätzliche Fördermittel auf Basis eines „Ökopunktesystems“ für die Bereiche Ressourcenverfügbarkeit, Demontierbarkeit, Recyclierbarkeit zu vergeben.

Aktuell erfolgt die Zusammenarbeit zwischen den beiden Abteilungen, indem sich die A14 bei der Überarbeitung der Richtlinien zur ökologischen Wohnbauförderung zum Thema Kreislaufwirtschaft einbringt. Ziel dabei ist es, eine zusätzliche Maßnahme zur verstärkten Umsetzung der Kreislaufwirtschaft im Baubereich zu definieren. Das Ergebnis der Überarbeitung der Richtlinien liegt aktuell noch nicht vor. Konkret lautet der Vorschlag seitens der A14 wie folgt [Auszug, Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„[...] Der Vorschlag lautet, dass für das Erlangen eines Ökopunktes zumindest **6 % der gesamten eingesetzten Baustoffkubatur wiederverwendete Bauteile oder Recyclingbaustoffe sein müssen**. Für einen höheren Anteil sollten auch mehr Punkte vergeben werden können. Diese Quote wurde bewusst niedrig angesetzt, erstens um der Verfügbarkeit von Recyclingbaustoffen am Markt zu entsprechen und zweitens um einen niederschweligen Anreiz zu schaffen. [...]“*

Auf Nachfrage des Landesrechnungshofs, welche Kennwerte bzw. Daten erforderlich sind, um eine messbare Wirksamkeit im Bereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft hinsichtlich der KESS 2030 zu erzielen, wurde folgende Stellungnahme übermittelt [Auszug, Hervorhebungen durch den Landesrechnungshof]:

*„[...] Im Hinblick auf die Richtlinien zur (nunmehr) nachhaltigen Wohnbauförderung ist die **Kubatur der verwendeten Re-Use bzw. Recyclingbaustoffe nachzuweisen**, sofern dafür Öko-Punkte lukriert werden sollen. Aus Anzahl der Förderungen und Kubatur kann die zeitliche Entwicklung verfolgt werden.“*

Schnittstellen zwischen A14 und A16

Die A16 setzt unter anderem Hoch- und Straßenbauprojekte um. Ein weiterer Tätigkeitsbereich ist die Erhaltung des steirischen Landesstraßennetzes.

Aktuell erfolgt keine Zusammenarbeit zwischen der A14 und der A16 bzw. bestehen keine formalen Schnittstellen.

Auch hierbei wurde von Seiten des Landesrechnungshofs bzgl. relevanter Daten bzw. Kennwerten zur messbaren Wirksamkeit nachgefragt:

„Erforderlich sind Daten zu den verwendeten Baustoffen, dem Anteil der wiederverwendeten Bauteile bzw. Recyclingbaustoffe und sonstige für die Auswertungen erforderlichen projektbezogenen Daten für die einzelnen Straßen- /Bauvorhaben.“

Schnittstellen zwischen A14 und KAGes

In Anlehnung an die Zusammenarbeit mit der A16 gibt es aktuell auch keine Schnittstelle zwischen der A14 und der KAGes. Diese setzt eine Vielzahl an Bauprojekten in der Steiermark um, jedoch wurden in Bezug auf Bauprojekte keine gemeinsamen Aktivitäten durchgeführt.

Ebenso beantwortete die A14 die Frage nach relevanten Daten bzw. Kennwerten zur messbaren Wirksamkeit analog zur A16.

Der Landesrechnungshof stellt fest, dass – mit Ausnahme von Anknüpfungspunkten mit der A15 – eine Zusammenarbeit der vorhin genannten Abteilungen bzw. der KAGes mit dem Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft der A14 nicht gegeben ist. Dadurch erfolgt aktuell kein Austausch von relevanten Kennwerten bzw. Daten, die auch für die Messung der Wirksamkeit von Maßnahmen im Bereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft erforderlich sind.

Der Landesrechnungshof empfiehlt, eine Zusammenarbeit und einen entsprechenden Datenaustausch zwischen den betroffenen Abteilungen sowie Gesellschaften mit der A14 zu forcieren. Dies stellt die Basis für eine nachhaltige Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Baubereich des Landes dar.

6. POTENZIAL ZUR WEITERENTWICKLUNG

Die in den Kapiteln 2 bis 5 dargestellten Inhalte zeigen zusammenfassend die rechtlichen Grundlagen (z. B. die Abfallhierarchie) sowie die Hauptverursacherin des Abfallaufkommens – das Bauwesen (Kapitel 2). Das Land Steiermark verfügt in der A14 über ein eigenes Referat, das für das Thema Abfall- und Ressourcenwirtschaft zuständig ist (Kapitel 3). Abteilungen und Gesellschaften des Landes sind direkt oder indirekt operativ im Bauwesen tätig (Kapitel 4). Diese verfügen daher über abfall- und kreislaufwirtschaftliche Daten aus den Projekten (Kapitel 5).

In der Folge wird der **Ist-Zustand** abgebildet, strukturiert nach den Kapiteln und den wesentlichen Inhalten:

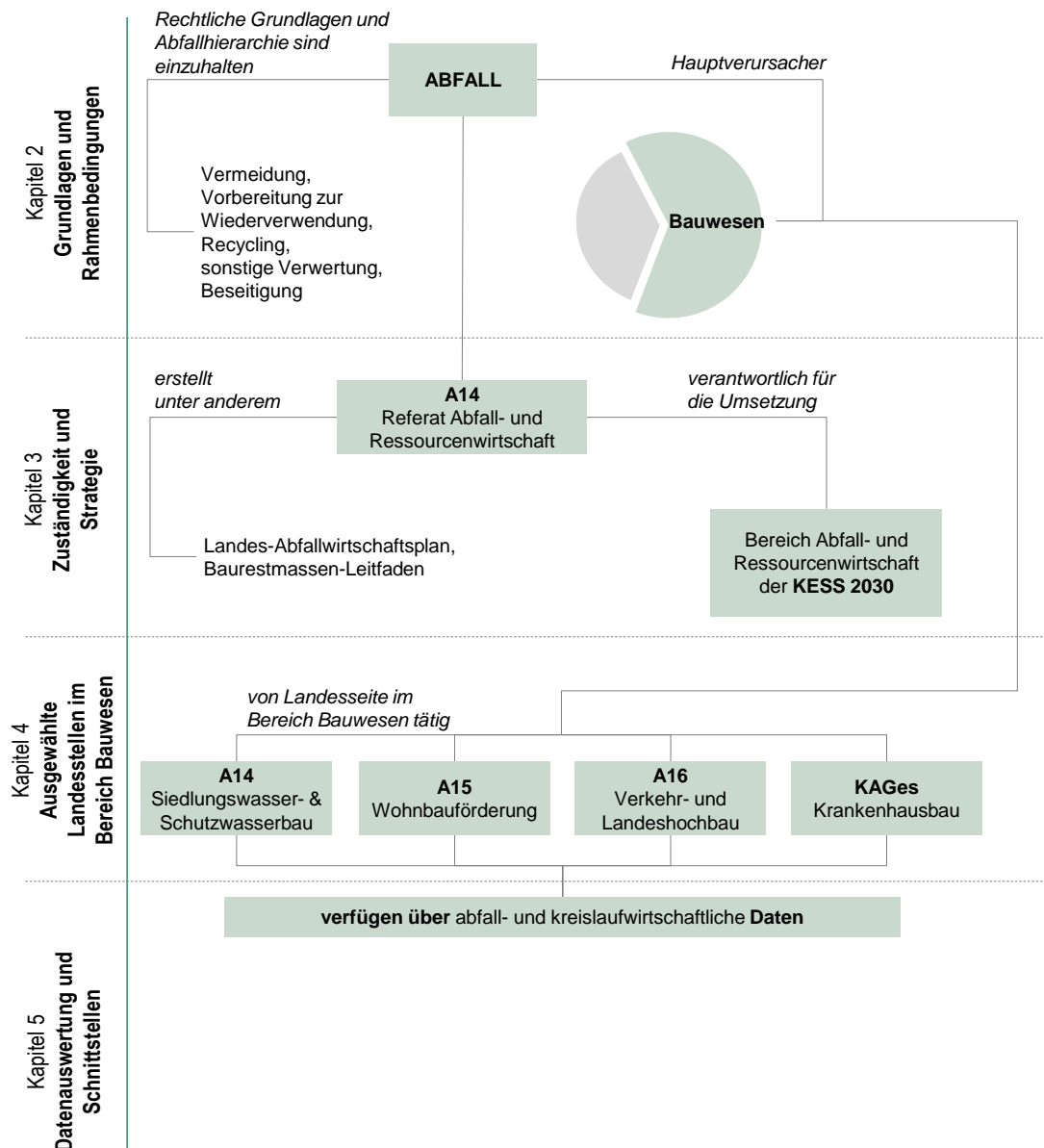


Abb.: Ist-Zustand Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Bauwesen

Der derzeitige Ist-Zustand zeigt, dass zwischen den Abteilungen nahezu keine Schnittstellen bestehen und somit keine entsprechende Zusammenarbeit erfolgt. Vorhandene Daten werden für weitere zentrale Verwendungsmöglichkeiten nicht genutzt. Die Hervorhebungen in der folgenden Abbildung stellen Weiterentwicklungspotenziale zum Ist-Zustand dar. Die Grafik selbst soll den **Ziel-Zustand** der Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Bereich Bauwesen abbilden:

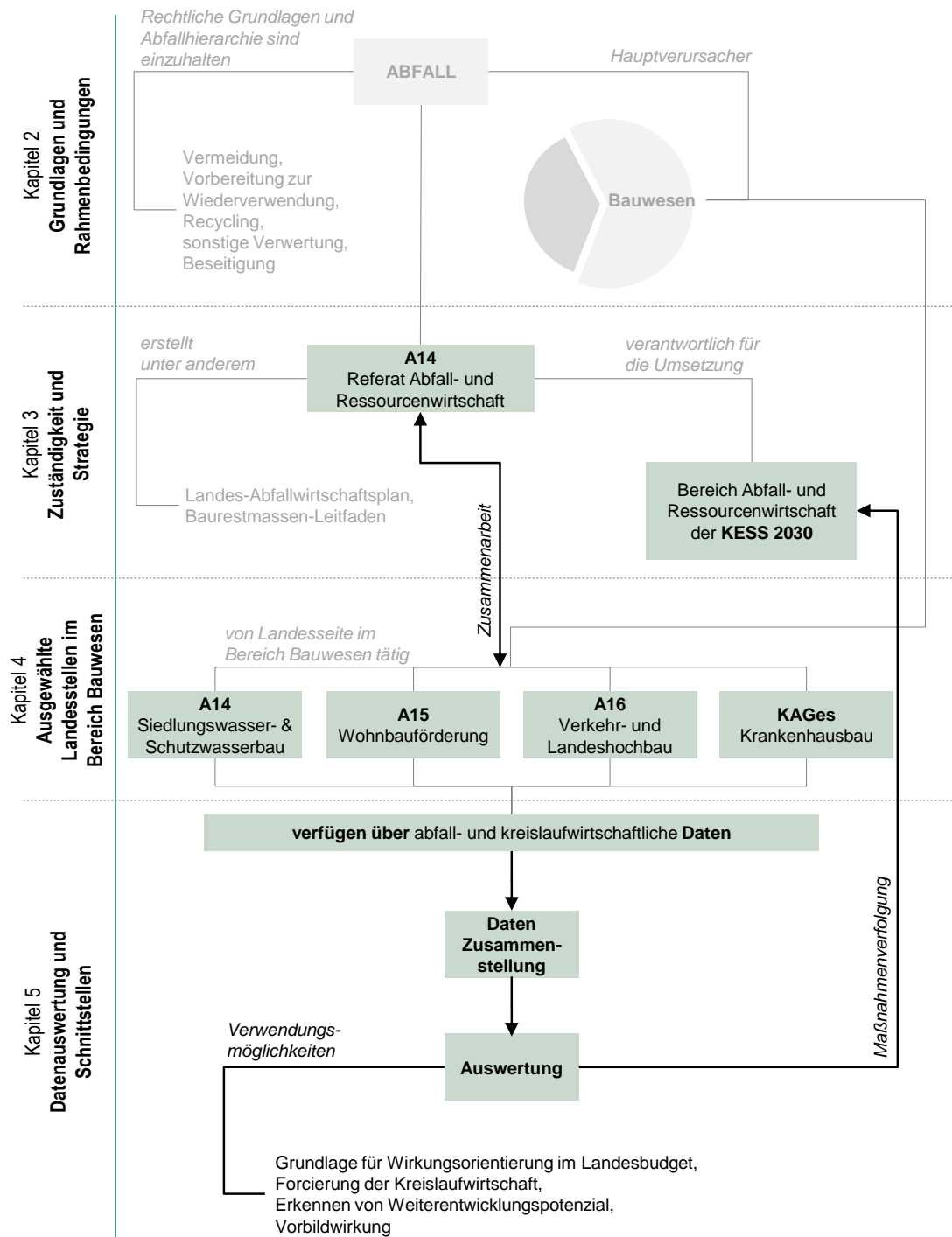


Abb.: Ziel-Zustand Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Bauwesen

Zwischen dem Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft der A14 sowie den Abteilungen und Gesellschaften des Landes Steiermark, die mit der Umsetzung von Bauvorhaben befasst sind, ist eine verstärkte **Zusammenarbeit** erforderlich. Nur so kann ein konstruktiver Informationsaustausch gewährleistet werden. Diese Zusammenarbeit sollte in einer strukturierten Form erfolgen. Die Einrichtung von Schnittstellen ist dafür unumgänglich.

Grundlegende **Daten** für den Bereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft liegen vor. Durch die Bereitstellung derselben bzw. durch eine zentrale Erfassung und Weiterverarbeitung können **Auswertungen** für verschiedene Verwendungsmöglichkeiten generiert werden.

Neben der Implementierung von relevanten Auswertungen in die **Wirkungsorientierung** des Landesbudgets kann auch eine **messbare Maßnahmenverfolgung** von Zielen aus der KESS 2030 (beispielsweise Quoten im Baubereich) umgesetzt werden. Eine **Forcierung der Kreislaufwirtschaft** wird dadurch unterstützt.

Ein regelmäßiges Monitoring der Auswertungen macht auch das **Erkennen von Weiterentwicklungspotenzialen** möglich. Ebenso resultiert aus einem professionellen Umgang mit dem Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft auch eine **Vorbildwirkung**, die von der KESS 2030 als Ziel definiert ist.

Der LRH legte das Ergebnis seiner Überprüfung in der am 3. März 2022 abgehaltenen Schlussbesprechung ausführlich dar.

Vertreten waren

- das Büro von Landesrat Ök.-Rat Johann Seitingner,
- die Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit und
- der Landesrechnungshof Steiermark.

7. STELLUNGNAHME ZUM PRÜFBERICHT

Stellungnahme Landesrat Ök.-Rat Johann Seitinger:

Die Beschäftigung des Landesrechnungshofes mit dem Thema Kreislaufwirtschaft im Bauwesen wird grundsätzlich positiv gesehen. Die durchgeführte umfassende Analyse des aktuellen Umsetzungsstandes im Land Steiermark stellt eine wichtige Grundlage für künftige Maßnahmen dar.

Die A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, insbesondere das dafür zuständige Referat für Abfall- und Ressourcenwirtschaft setzt bereits seit mehr als zehn Jahren Schritte, um den in der europäischen Abfallrahmenrichtlinie 2008 erstmals vorgesehenen Recyclingquoten für Baurestmassen zu entsprechen. Wesentliche bisherige Aktivitäten zu diesem Thema sind auch im vorliegenden Rohbericht abgebildet. Aufbauend auf die geschaffene Fachexpertise ist es nun als nächster Schritt, in Abstimmung und Zusammenarbeit mit weiteren Organisationseinheiten des Landes Steiermark den eingeschlagenen Weg zur Kreislaufwirtschaft im Bauwesen verstärkt fortzusetzen und somit den Empfehlungen des Landesrechnungshofes zu folgen.

Die Empfehlungen des Landesrechnungshofes reichen von der inhaltlichen Erweiterung des steirischen Baurestmassenleitfadens über die Anpassung von Förderungsrichtlinien bis hin zu einem verbesserten Monitoring kreislaufwirtschaftlicher Aktivitäten durch Zusammenführung und Auswertung der verfügbaren Daten als Grundlage zur Festlegung und Berechnung von Quoten und Berücksichtigung im Rahmen der Wirkungsorientierung des Landesbudgets.

Die Empfehlungen des Landesrechnungshofes werden unter Berücksichtigung der aktuellen Rahmenbedingungen weiterverfolgt werden, wobei die Vorarbeiten zur Erstellung eines organisationsübergreifenden Projektkonzeptes bezüglich Datenerfassung und Monitoring aktuell schon begonnen wurde.

Bereits derzeit kann über eine erste Anpassung zur verbesserten Datenauswertung berichtet werden.

Zu den im vorliegenden Bericht zitierten Aussagen der A14 bezüglich eingeschränkter Auswertungsmöglichkeiten der Jahresabfallbilanzen aufgrund eingeschränkter Zugriffsrechte im EDM (siehe insbesondere S. 44) ist darauf hinzuweisen, dass inzwischen von Seiten des BMK mitgeteilt wurde, dass die Auswertungsmöglichkeiten für die Länder nicht mehr auf im eigenen Bundesland ansässige Bilanzierungspflichtige eingeschränkt ist, sondern nunmehr auch der Zugriff auf die Abfallbilanzen von in anderen Bundesländern ansässigen Bilanzierungspflichtigen möglich ist.

Damit besteht nun eine von Seiten der Länder seit langem geforderte zusätzliche Auswertemöglichkeit der EDM-Daten. Solche Auswertungen bleibt aber Personen mit speziellem Fachwissen vorbehalten, da insbesondere die Interpretation der Ergebnisse solcher Auswertungen eine vertiefte Fachkenntnis erfordert.

8. FESTSTELLUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Der Landesrechnungshof überprüfte den Umgang mit der Abfall- und Kreislaufwirtschaft im Bauwesen in der Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit (A14) im Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft.

Die Prüfung umfasste überwiegend den Zeitraum von 2017 bis 2022.

Folgende Empfehlungen sind für den Maßnahmenbericht maßgeblich:

- Von Seiten des Landes Steiermark wird ein Baurestmassen-Leitfaden zur Verfügung gestellt. Dieser ist ein praktisches Hilfsmittel bei der Anwendung einer gesetzeskonformen Umsetzung der Abfallwirtschaft für alle mit der Thematik befassten Beteiligten.
- Bei der letzten Aktualisierung des Baurestmassen-Leitfadens wurde eine Ergänzung für den Bereich Wiederverwendung durchgeführt.
- Das Thema der Verwertbarkeit von Bodenaushubmaterial, welches für den überwiegenden Anteil am Gesamtabfallaufkommen verantwortlich ist, ist im Baurestmassen-Leitfaden nicht verankert.
 - **Empfehlung 1:**
Der steirische Baurestmassen-Leitfaden ist weiter aktuell zu halten.
 - **Empfehlung 2:**
In Anlehnung an den steirischen Baurestmassen-Leitfaden ist auch speziell für Neubauten eine praktikable Unterlage für Projektbeteiligte anzubieten.
 - **Empfehlung 3:**
Die Weiterentwicklung des Baurestmassen-Leitfadens im Hinblick auf die Verwertbarkeit von Bodenaushubmaterial ist weiter zu entwickeln. Durch die große Anzahl an anfallenden Mengen ist diese Maßnahme prioritär zu behandeln.
- Das Thema Abfall- und Ressourcenwirtschaft ist als eigenes Ziel im Organisationshandbuch der A14 festgelegt. Das Ziel der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft fordert die Einbeziehung aller relevanten Akteurinnen, die im Bereich der Landesverwaltung und auch darüber hinaus zu finden sind.

- Im aktuellen Landesbudget sind keine gesonderten Wirkungsziele oder Indikatoren für den Bereich Abfallaufkommen aus dem Bauwesen vorhanden.
 - **Empfehlung 4:**
Die Abfall- und Kreislaufwirtschaft bei Bauprojekten ist im Rahmen der Wirkungsorientierung des Landesbudgets zu berücksichtigen. Entsprechende Wirkungsziele bzw. Indikatoren sind einzuführen. Dazu eignen sich beispielsweise Recyclingquoten.

- In der KESS 2030 sowie dem dazugehörigen Aktionsplan nimmt das Thema Abfall- und Ressourcenwirtschaft eine wesentliche Rolle ein.
- Es liegen Monitoringberichte zur Umsetzung des Aktionsplanes der KESS 2030 für die Jahre 2019 und 2020 vor. Die darin dargestellten Umsetzungsschritte – vor allem für die Maßnahme „A-04 – Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“ – werden wenig konkret abgebildet. Diesbezügliche Quoten sind nicht angeführt.
 - **Empfehlung 5:**
Die Aktivitäten zur Umsetzung der Maßnahme „A-04 Re-Use- und Recyclingquote im Baubereich erhöhen“ ist weiter zu verfolgen und auszubauen.

 - **Empfehlung 6:**
Quoten bei öffentlichen Bauvorhaben für die Nutzung von wiederverwendbaren Bauteilen und Recycling-Baustoffen sind einzuführen.

- In den Bereichen Wasser-, Wohn-, Straßen- und Krankenhausbau sind für Abfall- und Kreislaufwirtschaft nutzbare Daten vorhanden. Diese fließen derzeit nicht in Betrachtungen zum Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft ein. Die Nutzung der Daten könnte mit geringem Aufwand erfolgen.
 - **Empfehlung 7:**
Die im Bereich des Landes bereits vorhandenen Daten sind strukturiert aufzubereiten und auszuwerten.

 - **Empfehlung 8:**
Für dieses Datenmanagement sind klare Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten festzulegen.

 - **Empfehlung 9:**
Die verfügbaren Daten sind auch für die Messung der Wirksamkeit von Maßnahmen, beispielsweise im Rahmen der Wirkungsorientierung im Landesbudget, heranzuziehen.

- Mit Ausnahme von Anknüpfungspunkten mit der Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik ist eine Zusammenarbeit des Referates Abfall- und Ressourcenwirtschaft der A14 mit anderen Landesstellen bzw. Gesellschaften des Landes nicht gegeben. Es erfolgt aktuell kein Austausch von relevanten Kennwerten bzw. Daten, die auch für die Messung der Wirksamkeit von Maßnahmen im Bereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft erforderlich sind.
 - **Empfehlung 10:**
Die Zusammenarbeit und ein entsprechender Datenaustausch zwischen den mit Bauvorhaben befassten Abteilungen und Gesellschaften des Landes mit der A14 sind zu forcieren.

- Bezogen auf die A14 gibt es abteilungsintern in der Siedlungswasserwirtschaft für den Bereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft Weiterentwicklungspotenzial. In Anbetracht der Altersstruktur der bestehenden Anlagen wird zukünftig das Hauptaugenmerk auf die Sanierungen von Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen zu legen sein. Gerade dieser Bereich ist für die Abfall- und Kreislaufwirtschaft besonders relevant.
- Für die Bereiche Siedlungswasserwirtschaft und Schutzwasserbau sind Einsatzmöglichkeiten für Recyclingbaustoffe vorhanden. Dadurch kann ein Beitrag zur Erhöhung der Recyclingquote geleistet werden.
- Über sämtliche Bauvorhaben sind im Zuge der Baudurchführung entsprechende Daten vorhanden. Im Rahmen der Ausschreibung erfolgt eine Berechnung der voraussichtlich zu erwartenden Mengen, bei der Abrechnung die Bekanntgabe jene der tatsächlich angefallenen.
 - **Empfehlung 11:**
Die Förderungsrichtlinien sind auch in Richtung Umgang mit Baurestmassen und deren Weiterverwendung anzupassen.
 - **Empfehlung 12:**
Die vorhandenen Daten der projektbezogenen Massenbilanzen sind strukturiert zu erfassen und auch abteilungsintern (durch das Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft) zu nutzen.

Graz, am 27. April 2022

Der Landesrechnungshofdirektor:

Mag. Heinz Drobesh