

Abfallvermeidungskonzept für den Landkreis Böblingen

Abfallvermeidung – wir sagen Danke.

Abfallwirtschaft
LANDKREIS BÖBLINGEN

Recycling ist gut.
Vermeidung ist besser.
Nutzen Sie schon unsere Verschenk-börse?

Für Sie im Einsatz: 07031 663-1550

www.awb-bb.de

Verfasserin: Heike Roscher

Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen

2. Auflage 15.09.2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass.....	3
2.	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	3
2.1	Abfallvermeidung in der Kreislaufwirtschaft	3
2.2	Europarechtliche Vorgaben	4
2.2.1	Abfallrahmenrichtlinie.....	4
2.2.2	Das europäische Abfallpaket.....	5
2.2.3	Der europäische Green Deal	6
2.2.4	Der neue EU-Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft.....	6
2.3	Deutschland	7
2.3.1	Abfallrecht.....	8
2.3.1.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz.....	8
2.3.1.2	Ergänzende Regelungen zum Kreislaufwirtschaftsgesetz	9
2.3.2	Das Abfallvermeidungsprogramm des Bundes	10
2.3.3	Das deutsche Ressourceneffizienzprogramm	10
2.4	Baden-Württemberg.....	12
3.	Landkreis Böblingen	14
3.1	Aktuelle Situation.....	15
3.2	Meilensteine der Abfallvermeidung im Landkreis Böblingen	20
3.3	Abfallvermeidungsprojekte des Abfallwirtschaftsbetriebs Böblingen	23
3.4	Ausblick für den Landkreis Böblingen	28
3.5	Anlage	29
3.6	Literaturverzeichnis	30

1. Anlass

Das vorliegende Abfallvermeidungskonzept resultiert aus der Antwort der Verwaltung auf den Berichts Antrag der CDU-Fraktion vom 19.11.2018 ¹ zur Abfallvermeidung und Abfallverwertung im Landkreis Böblingen mit Ergänzungen der Kreistagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 03.12.2018, den Anträgen zum Haushalt 2020 der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen und der SPD-Fraktion sowie des Antrags der Grünen vom 26. April 2022 zur Müllvermeidung, zur Eindämmung des wilden Mülls und zur Erhöhung der Trennleistung in den Privathaushalten. Die Anträge hatten gemeinsam zum Ziel, die Vermeidung von Abfällen im Landkreis künftig stärker in den Vordergrund zu rücken und die dazu erforderlichen Maßnahmen zu erarbeiten. Um die Politik frühzeitig einzubinden, fand am 22.06.2020 ein Workshop mit dem Umwelt- und Verkehrsausschuss statt, bei dem sich die Mitglieder mit dem Thema Abfallvermeidung auseinandersetzen und diskursiv die nächsten Schritte auf dem Weg zu mehr Abfallvermeidung im Landkreis priorisieren sollten.

Zur Abfallvermeidung wurden in den vergangenen Jahren immer wieder Anstöße von Seiten der Kreispolitik gegeben. So geschah dies im Rahmen der Optimierung des Wertstoffhofsystems im Jahr 2010², gefolgt von der Durchführung eines Qualitätszirkels 2013³ zur Abfallvermeidung. In dem 2014 fortgeschriebenen Abfallwirtschaftskonzept (AWB 2014) des Landkreis Böblingen wurde Abfallvermeidung als wichtiges Kapitel aufgenommen. Im Dezember 2020 veröffentlichte der Abfallwirtschaftsbetrieb erstmalig ein Abfallvermeidungskonzept des Landkreises, in dem neben den rechtlichen Rahmenbedingungen die Situation im Landkreis Böblingen und die bereits ergriffenen sowie die geplanten Maßnahmen zur Abfallvermeidung dargestellt wurden.

Insgesamt geht das jetzt vorliegende Abfallvermeidungskonzept über ein reines Bewerben von Maßnahmen zur Abfallvermeidung, wie es vom Kreistag 2018 noch gefordert wurde, hinaus. Vielmehr möchte der Abfallwirtschaftsbetrieb mit dem Konzept Abfallvermeidung zu einem integralen und messbaren Bestandteil des Abfallwirtschaftskonzepts im Rahmen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft des Landkreises machen und hierfür Orientierung bieten.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

2.1 Abfallvermeidung in der Kreislaufwirtschaft

Eine nachhaltige Politik der Schonung natürlicher Ressourcen misst der Schaffung geschlossener Stoffkreisläufe hohe Bedeutung bei. In den letzten Jahren hat ein Umdenken weg von einem linearen Wirtschaftssystem hin zu einer zirkulären Kreislaufwirtschaft (Rohstoffe, Produktdesign, Herstellung / Wiederaufbereitung, Wiederverwendung / Reparatur, Sammlung, Recycling / Restabfall, etc.) stattgefunden. Die moderne Abfallpolitik ist ein sehr wichtiger Teil der Kreislaufwirtschaft. Ihr Ziel ist dafür zu sorgen, dass potentielle Abfälle erneut verwendet oder möglichst hochwertig verwertet werden.

¹ KT-Drucks. Nr. 101/2019

² KT-Beschluss vom 18.10.2010, siehe KT-Drucks. Nr. 137neu/2010 mit Anlagen 1-6

³ KT-Drucks. Nr. 119/2013 mit Anlage: Beschlussantrag: Zur Kenntnisnahme Bericht des Qualitätszirkels „Abfallvermeidung im Landkreis Böblingen“ sowie „Niederschrift über die 2. Zusammenkunft des Qualitätszirkels zur Förderung von Abfallvermeidungsmaßnahmen im Landkreis Böblingen am 11.04.2013“

Effiziente Ressourcenschonung setzt jedoch schon zum Zeitpunkt an, in dem ein Produkt Teil des Stoffkreislaufes wird: bei der Abfallvermeidung⁴. Deshalb steht Abfallvermeidung in der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes an erster Stelle.

Auch auf EU-Ebene ist Abfallvermeidung ein zunehmend wichtiger Bestandteil einer zirkulären Wirtschaft geworden. Dies zeigt sich an der Veröffentlichung des neuen Abfallpakets (Artikel 9, EU 2018/851), des Green Deals sowie des Aktionsplans für Kreislaufwirtschaft (COM 2020/98).

2.2 Europarechtliche Vorgaben

2.2.1 Abfallrahmenrichtlinie

Die mit der Änderungsrichtlinie 2018/351/EG im Jahr 2018 fortgeschriebene Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) läutete im Jahr 2008 den Beginn der Kreislaufwirtschaft ein. Ihr Ziel war es, eine "Recycling-Gesellschaft" zu etablieren, indem mehr Abfälle getrennt erfasst und einer Verwertung zugeführt werden. In Deutschland wurde die Richtlinie mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in nationales Recht umgesetzt, das am 01. Juni 2012 erstmalig in Kraft trat und im Jahr 2020 novelliert wurde.

Die EU-Abfallrahmenrichtlinie war wegweisend für die Abfallvermeidung, da mit ihr erstmalig Anforderungen an die Vermeidung von Abfällen gestellt und die Mitgliedstaaten verpflichtet wurden, Abfallvermeidungsprogramme zu erstellen. Es wurden Recyclingquoten für Siedlungsabfälle (50 Prozent) und Bau- und Abbruchabfälle (70 Prozent) vorgegeben, die bis zum Jahr 2020 erreicht werden sollten. Neben der Ausweitung der Getrenntsammlung von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen wurde auch die bisherige dreistufige Abfallhierarchie (Vermeiden, Verwerten, Beseitigen) durch eine fünfstufige Abfallhierarchie ersetzt:



⁴ „Vermeidung im Sinne dieses Gesetzes ist jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern,“ §3 Abs. 20 KrWG

Insgesamt legt die Richtlinie den Rechtsrahmen für den Umgang mit Abfällen in der EU fest mit dem Ziel, „die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung [zu reduzieren] sowie die Effizienz der Ressourcennutzung [zu verbessern]⁵.“

Der gewünschte Effekt, nämlich eine Reduzierung des Abfallaufkommens ist bisher nicht zu beobachten – im Gegenteil, das Abfallaufkommen, insbesondere der Siedlungsabfälle, ist europaweit im letzten Jahrzehnt sogar gestiegen. Angesichts dieser Tatsachen und der zunehmenden Dringlichkeit durch die veränderten klimatischen Bedingungen hat die Europäische Kommission eine öffentliche Konsultation der Abfallrahmenrichtlinie gestartet, die kürzlich geschlossen wurde. Mit dieser Initiative soll

- eine Verringerung des Abfallaufkommens
- eine Verbesserung der getrennten Abfallsammlung sowie
- eine Steigerung der Menge gesammelter und behandelter Altöle

erreicht werden. Die Ergebnisse der Konsultation sind derzeit in Bearbeitung.

2.2.2 Das europäische Abfallpaket

Die effiziente Nutzung von Ressourcen lässt sich am besten in einer Kreislaufwirtschaft erreichen, in der der Verbrauch von Primärrohstoffen zugunsten der Verwendung von recycelten Sekundärrohstoffen reduziert wird. Ein wesentlicher Aspekt ist daher die Erhöhung der Recyclingquote. Einen rechtlichen Rahmen hierfür bietet das Abfallpaket⁶, das im Juni 2018 in Kraft trat und als Teil des ersten Aktionsplans Kreislaufwirtschaft, der im Dezember 2015 von der EU-Kommission vorgestellt wurde, den Übergang zur Kreislaufwirtschaft ermöglichen sollte.

Die wichtigsten Themen und Neuerungen des Abfallpaketes sind:

- Abfallvermeidung und Reparatur: Die Mitgliedstaaten sind angehalten, Maßnahmen zu ergreifen, die die Abfallvermeidung erleichtern sollen.
- Lebensmittelverschwendung: Die EU gibt ein freiwilliges Reduktionsziel von 50% bis 2030 vor; ab dem Jahr 2019 müssen die Mitgliedstaaten die eingeführten Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung nach einer harmonisierten Messmethode kontrollieren.
- Getrenntsammlung: verpflichtend für Bioabfälle (ab 2024) und Alttextilien (ab 2025)

⁵ Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008, Art. 1

⁶ Das Abfallpaket beinhaltet die Änderung folgender bestehender Richtlinien:

- RL (EU) 2018/849 zur Änderung der Richtlinien zu Altfahrzeugen (RL 2000/53/EG), Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren (RL 2006/66/EG) und Elektro- und Elektronik-Altgeräte (RL 2012/19/EU),
- RL (EU) 2018/850 zur Änderung der Richtlinie zu Abfalldeponien (RL 1999/31/EG),
- RL (EU) 2018/851 zur Änderung der Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG),
- RL (EU) 2018/852 zur Änderung der Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle (RL 1994/62/EG).

Das europäische Abfallrecht regelt mit Hilfe weiterer Richtlinien und Verordnungen noch weitere abfallrechtlich relevante Gebiete:

die Richtlinien zu Klärschlamm, über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und polychlorierter Terphenyle (PCB / PCT), über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt und zur Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikaltgeräten sowie die Verordnungen über die Verbringung von Abfällen, über persistente organische Schadstoffe, über Quecksilber und zum Ende der Abfalleigenschaft zu Schrott, Bruchglas und Kupferschrott.

- Recyclingquoten: Bis zum Jahr 2035 müssen 65 % des Siedlungsabfallaufkommens verwertet werden. Nur noch 10 % der Abfälle dürfen bis zum Jahr 2035 unbehandelt deponiert werden.⁷
Aktuell wird die Einführung verbindlicher Recyclingziele für Bau- und Abbruchabfälle, Textilabfälle, Gewerbeabfälle, nicht gefährliche Industrieabfälle und Bioabfälle geprüft. Eine einheitliche Berechnungsmethode für die Recyclingquote muss erstellt werden.⁸
- Die erweiterte Herstellerverantwortung muss harmonisiert werden und EU-weite Mindestanforderungen erfüllen.⁹

Im Rahmen des Abfallpakets wurde noch die Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle 2018/852/EU verabschiedet, die das Verbot verschiedener Einwegprodukte aus Plastik wie z.B. Einweggeschirr, Plastikstrohhalm und Wattestäbchen vorschreibt.

2.2.3 Der europäische Green Deal

Mit dem am 11. Dezember 2019 von der EU-Kommission vorgelegten Green Deal und dem zugehörigen Aktionsplan will die EU eine neue Wachstumsstrategie etablieren, die Europa den Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft ermöglichen soll, in der niemand, weder Mensch noch Region im Stich gelassen wird. Ziel ist, das Wirtschaftswachstum von der Ressourcennutzung abzukoppeln und eine klimaneutrale Kreislaufwirtschaft zu schaffen. Die Kreislaufwirtschaft ist daher ein wichtiger Baustein des Green Deals. Bezüglich der Abfallwirtschaft umfasst der Green Deal die politische Zusage, „für die Bürgerinnen und Bürger die Abfallentsorgung einfacher zu gestalten und saubere Sekundärmaterialien für Unternehmen sicherzustellen“.

2.2.4 Der neue EU-Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft

Der am 11. März 2020 veröffentlichte Aktionsplan Kreislaufwirtschaft (COM 2020/98) ist Teil des von der EU-Kommission im Dezember 2019 vorgestellten Green Deals und einer umfassenderen Industriestrategie der EU. Die Adressaten sind jedoch vielfältig und schließen neben der Industrie und der öffentlichen Hand auch Verbraucher ein. Alle Beteiligten sollen eng bei der Umsetzung des Aktionsplans zusammen arbeiten. Mit dem Green Deal werden einmal mehr das Ineinandergreifen der Themen und die Vernetzung der Beteiligten betont. Mit dem Aktionsplan soll das BIP bis Ende 2030 um weitere 0,5% gesteigert und ca. 700.000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden.

Im Sinne eines ressourcenschonenden Verhaltens sind in dem Aktionsplan viele Maßnahmenvorschläge zur Reduktion der Müllflut enthalten, die sich entlang des gesamten Produktlebenszyklus bewegen. Sie konzentrieren sich auf vier Säulen: nachhaltige Produktpolitik, Konzentration auf ressourcenintensive Wertschöpfungsketten,

⁷ Darunter fallen in Deutschland aufgrund des Deponierungsverbotes für unbehandelte Siedlungsabfälle lediglich Bauschutt und asbesthaltige Materialien.

⁸ Bisher wurde alles als recycelt gewertet und in die Quote eingerechnet, was einem Verwertungsbetrieb zugeführt wurde (Inputquote) – unabhängig davon, was davon tatsächlich in den Produktionskreislauf zurückgeflossen (Outputquote), als Ersatzbrennstoff verkauft oder anderweitig vermarktet und damit nicht stofflich wiederverwertet worden ist. Nun muss die Menge an Abfällen als Berechnungsgrundlage verwendet werden, die in den Produktionskreislauf zurückfließt.

⁹ Die erweiterte Herstellerverantwortung bedeutet, dass ein Hersteller oder Inverkehrbringer eines Produktes für dessen Wiederverwertung oder umweltfreundliche Beseitigung verantwortlich ist. Da die Ausgestaltung dieser Herstellerverantwortung in den verschiedenen Mitgliedsstaaten der EU unterschiedlich geregelt ist, sollen europäische Mindeststandards erarbeitet werden. Außerdem sollen weitere Abfallströme mit Hilfe der erweiterten Herstellerverantwortung geregelt werden.

Abfallvermeidung und die Nutzung sektorenübergreifender Potentiale. Beispielhaft sind folgende Maßnahmen:

- Die Abfallvermeidung in Europa soll – etwa im Verpackungsbereich – mit konkreten Einsparzielen unterlegt werden.
- Neue Anforderungen für Kunststoffe und bestimmte Baustoffe bezüglich ihres Rezyklatanteils.
- Für Verbraucher soll unter anderem ein neuer "Anspruch auf Reparatur" für elektronische Geräte – zum Beispiel Mobiltelefone – geschaffen werden.
- Verbrauchern sollen nachhaltige Entscheidungen durch Zugang zu zuverlässiger Information über Reparierbarkeit und Haltbarkeit von Produkten erleichtert werden.
- Die Recyclefähigkeit von Textilien soll als ein Schwerpunktthema behandelt werden; die Strukturen für Second-Hand-Läden und Reparaturen sollen verbessert werden.
- Hinzu kommen neue Vorgaben für Batterien, die unter anderem deren Kreislaufpotential verstärken sollen.
- Auch stehen neue Maßgaben zur Produktgestaltung im Raum, um deren Lebensdauer zu verlängern, ihre Wiederverwendbarkeit zu fördern und bei ihrer Herstellung überwiegend recycelte Materialien zu verwenden.

Allein im Jahr 2022 verabschiedete die EU-Kommission mehrere Initiativen im Rahmen des Aktionsplans, darunter:

- Den Vorschlag zur Revision der Industriemissionsrichtlinie
- Den Legislativvorschlag zur Untermauerung von „Green Claims“ von Unternehmen
- Die Überprüfung der Anforderungen an Verpackungen und Verpackungsabfälle in der EU
- Einen neuen politischen Rahmen für biobasierte, biologisch abbaubare und kompostierbare Kunststoffe
- Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastung durch Mikroplastik
- Eine Initiative für nachhaltige Produkte, einschließlich des Vorschlags für die Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte
- Eine EU-Strategie für nachhaltige und zirkuläre Textilien
- Einen Vorschlag für eine überarbeitete Bauprodukteverordnung
- Einen Vorschlag zur Stärkung der Verbraucher beim ökologischen Wandel
- Eine aktuelle Konsultation zum Thema „Recht auf Reparatur“

Mit den Maßnahmen will sich die EU Kommission insbesondere auf die Ziele „Reduktion der nicht recycelten Restsiedlungsabfallmengen auf die Hälfte bis 2030“ sowie die „Schaffung eines Marktes für Sekundärrohstoffe“ konzentrieren. Hierzu legte sie konkrete Quoten fest, die von den Mitgliedstaaten innerhalb bestimmter Fristen zu erfüllen sind.

2.3 Deutschland

Die umfassenden Aktivitäten auf europäischer Ebene finden zwangsläufig direkt ihren Niederschlag in den rechtlichen und politischen Aktivitäten der Bundesregierung. So erfolgte 2020 mit der Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes die Umsetzung der geänderten EU-Abfallrahmenrichtlinie von 2018. Die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms des Bundes aus dem Jahr 2013 ist aktuell in Bearbeitung. Des Weiteren wurde das deutsche Ressourceneffizienzprogramm ProgRess 2020 zum dritten Mal aufgelegt. Die wesentlichen Kernpunkte für die Abfallvermeidung werden im Folgenden kurz dargestellt.

2.3.1 Abfallrecht

2.3.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz

Am 29. Oktober 2020 trat die Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in Kraft. Die Novellierung dient in erster Linie der Umsetzung

- der geänderten Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, geändert durch Richtlinie 2018/851/EU)
- einzelner Regelungen der Einweg-Kunststoff-Richtlinie (Richtlinie 2019/904/EU, soweit diese sich nicht auf Verpackungen bezieht)

sowie der – in einigen Bereichen auch über das EU-Recht hinausgehenden – Weiterentwicklung des Kreislaufwirtschaftsrechts mit Blick auf die Erreichung einer verbesserten Kreislaufschließung und Ressourcenschonung.

Zu den wesentlichen Regelungskomplexen gehört die Umsetzung der erweiterten Vermeidungsvorgaben der Abfallrahmenrichtlinie.

Die wichtigsten Neuerungen (BMU 2020/09) sind insbesondere:

- **Begriffsdefinitionen (§ 3):**
 - Unter Abfälle fallen zukünftig auch Bau- und Abbruchabfälle, Lebensmittelabfälle gemäß EU-Verordnung Nr. 178/2002 und Rezyclate
 - Benennung der stofflichen Verwertung als Maßnahme zur Abfallentsorgung, die die energetische Verwertung ausschließt
- Künftig schließt die Definition des **Endes der Abfalleigenschaft** (§ 6) Recycling und andere Verfahren zur Verwertung und damit Beendigung der Abfalleigenschaft mit ein.
- Die **Getrenntsammlung** (§ 9) soll zukünftig spezifisch der Vorbereitung zur Wiederverwendung und dem Recycling dienen und wird ab 2025 auch auf Textilien ausgedehnt. Eine energetische Verwertung der getrennt gesammelten Abfallfraktionen ist nur in engen Ausnahmefällen zulässig (§ 9 Abs. 4 KrWG). Dies ist auch für **Sperrmüll** gefordert. Damit kommt der Qualitätssicherung der getrennt erfassten Verwertungsfraktionen eine besondere Bedeutung zu, da die Minimierung von Störstoffen und Fehlwürfen eine wesentliche Voraussetzung für ein hochwertiges Recycling darstellt.
- **Erweiterung der Produktverantwortung** von Herstellern und Vertriebern (§§ 23 ff. KrWG) durch eine neue Obhutspflicht (§ 23 Abs. 2 Nr. 11 KrWG, BMU 2020/11a). Diese verlangt die Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit der vertriebenen Produkte und lässt die Entsorgung (Entledigung als Abfall bzw. Verwertung) nur als "ultima ratio" zu (§ 23 Absatz 1 Satz 3 KrWG). Hiermit sollen vor allem die Vernichtung von Retouren und sonstiger Konsumartikel (Neuware / Warenüberhänge) verhindert werden.
- **Finanzielle Herstellerverantwortung** (§ 25 Abs. 1 Nr. 4): Beteiligung der Hersteller und Händler von Wegwerfplastik-Artikeln und Zigaretten an den Kosten für Reinigung der Umwelt und für die Entsorgung, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern entstehen.
- **Transparenzverordnung** (§ 25 Abs. 1 Nr. 9): Konkretisierung der Obhutspflicht durch Verpflichtung der Händler und Hersteller zur Dokumentation über den Umgang mit der Ware. Es können "Transparenzberichte" gefordert werden. Zur Umsetzung sind aber weitere entsprechende rechtliche Regelungen erforderlich.

- **Erweiterte freiwillige Rücknahme** von nicht selbst hergestellten oder vertriebenen Produkten (§ 26).
- **Öffentliche nachhaltige Beschaffung** (§ 45 KrWG): Verpflichtet werden die Stellen und Institutionen des Bundes, insbesondere bei der Auftragsvergabe, Produkte zu „bevorzugen“, die in besonderer Weise der Kreislaufwirtschaft dienen und die rohstoffschonend, abfallarm, reparierbar, schadstoffarm und recyclingfähig sind, sofern keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen.

Durch die Konkretisierung der Aspekte der Abfallvermeidung im Kreislaufwirtschaftsgesetz wurden auch die Anforderungen an die Instrumente – Abfallwirtschaftspläne und Abfallvermeidungsprogramme – erweitert. Neu ist die Anforderung an die Abfallwirtschaftspläne der Länder, getroffene Maßnahmen zur Abfallvermeidung darzustellen.

In § 33 KrWG wird zudem ein Mindestkatalog an Abfallvermeidungsmaßnahmen gelistet, den die Bundesregierung in ihrem Abfallvermeidungsprogramm zu berücksichtigen hat. Dabei spielen insbesondere Maßnahmen zur Reparierbarkeit und Wiederverwendung von Produkten eine Rolle sowie Aktionen zur Verringerung von Lebensmittelverschwendung. Neu ist der Hinweis, dass Möglichkeiten von Lebensmittel- und Sachspenden gefördert werden sollen. Bestehende Programme sollen bis zum Jahr 2025 angepasst werden.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben in ihren Abfallwirtschaftskonzepten künftig die getroffenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung als Kernthemen darzustellen und bei deren Fortentwicklung die Maßnahmen der Abfallvermeidungsprogramme des Bundes und der Länder zu berücksichtigen.

Zu einer besseren und verlässlichen Orientierung für eine erfolgreiche Ausgestaltung der Kreislaufwirtschaft veröffentlichte das Umweltbundesamt am 09.04.2020 neun Leitsätze für die Kreislaufwirtschaft. Leitsatz Nr. 6 widmet sich der Abfallvermeidung als wesentlichem Ziel der Kreislaufwirtschaft und oberster Stufe der Abfallhierarchie. In knappen Worten wird nochmals auf den dahinterstehenden gesamtgesellschaftlichen Prozess und die Rolle der Verbraucher hingewiesen sowie auf die anvisierte Entkoppelung des Wirtschaftswachstums von den negativen Auswirkungen der Abfallerzeugung.

2.3.1.2 Ergänzende Regelungen zum Kreislaufwirtschaftsgesetz

Entscheidende Ergänzungen zum Kreislaufwirtschaftsgesetz hat die Bundesregierung unter anderem durch die Umsetzung des Einwegkunststoffverbots der EU durch die Einwegkunststoffverbotsverordnung im Jahr 2021 auf den Weg gebracht. Hierbei ist das Inverkehrbringen bestimmter Produkte aus Einwegkunststoff, z.B. Trinkhalme, Wattestäbchen, Bestecke, To-Go-Verpackungen für Lebensmittel u.ä. verboten. Beispielsweise betrifft das gastronomische Betriebe, die Kunden anbieten, Nahrungsmittel abzuholen und mitzunehmen („To Go Kaffee“).

Parallel hierzu wurde im gleichen Jahr das Verpackungsgesetz novelliert. Endverbraucher sowie vergleichbare Anfallstellen werden mit diesem Gesetz erstmals zur korrekten Mülltrennung verpflichtet. Öffentlich-rechtlichen Entsorgern kommt deshalb eine tragende Rolle bei der Aufklärung und Beratung der Bürger zu. Des Weiteren müssen Hersteller und Folgevertreiber von gewerblichen Verpackungen die Rücknahme und Verwertung des entsprechenden Verpackungsabfalls sicherstellen.

Beide gesetzlichen Regelungen verstärken die Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes regulativ insbesondere an dem Punkt, an dem der Markt nicht in einem nachhaltigen Sinne funktioniert.

2.3.2 Das Abfallvermeidungsprogramm des Bundes

Das erstmals im Jahr 2013 vorgelegte Abfallvermeidungsprogramm (AVP) trägt wesentlich dazu bei, das Thema Abfallvermeidung für die Öffentlichkeit sichtbar zu machen. Zu dessen Fortschreibung wurde am 15.06.2020 ein Dialogprozess zwischen Bund, Ländern, Kommunen und weiteren beteiligten Kreisen gestartet. Damit wendet sich das AVP ausdrücklich an einen erweiterten Adressatenkreis, nicht nur den öffentlichen Sektor.

Mit dem nationalen Abfallvermeidungsprogramm ist beabsichtigt::

- Abfallvermeidungsziele festzulegen
- Abfallvermeidungsmaßnahmen und deren Beitrag zur Abfallvermeidung zu beschreiben
- zweckmäßige, spezifische, qualitative oder quantitative Maßstäbe für festgelegte Abfallvermeidungsmaßnahmen vorzugeben, anhand derer die bei den Maßnahmen erzielten Fortschritte überwacht und bewertet werden können

Die Ergebnisse des Dialogprozesses wurden im Oktober 2020 im fortgeschriebenen Abfallvermeidungsprogramm „Wertschätzen statt Wegwerfen“ zusammengefasst und den Ländern und Kommunen als eine sehr detaillierte Orientierung vorgelegt. Das Abfallvermeidungsprogramm ist ein rein politisches Programm ohne rechtliche Bindungswirkung. Allerdings erfasst es erstmalig systematisch und umfassend die verschiedenen Ansätze der öffentlichen Hand zur Abfallvermeidung.

Kunststoffverpackungsabfälle, Lebensmittelabfälle, Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie Bau- und Abbruchabfälle werden in der Fortschreibung als prioritäre Abfallströme genannt, die mit Hilfe öffentlicher Beschaffung, Reparatur/Wiederverwendung und Förderung von Produkt-Dienstleistungs-Systemen reduziert werden sollen. Verbrauchern soll es ermöglicht werden nachhaltige Konsum-Entscheidungen zu treffen, möglichst mit Unterstützung von Marktanreizen. Hersteller sind gehalten, Produkte so zu gestalten, dass bei ihrer Herstellung die Umwelt weniger belastet und eine längere Nutzung ermöglicht wird. Auf die Bedeutung kommunaler Abfallvermeidungskonzepte wird explizit hingewiesen. Konkrete Maßnahmen komplettieren die Fortschreibung.

Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wird vor allem die Rolle des „Treibers“ der Aktivitäten im Bereich Abfallvermeidung zugeschrieben (BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020/10), S. 19). Sie sollen allgemein gehaltene Informations- und Beratungsangebote durchführen. Weitere genannte Aktivitäten sind von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern initiierte bzw. zu initiiierende oder unterstützte Gebrauchtwarenbörsen im Internet, auf Flohmärkten, Gebrauchtwarenkaufhäuser oder Reparaturinitiativen in der Region.

2.3.3 Das deutsche Ressourceneffizienzprogramm

Unterstützt werden die Vorgaben zu einer effizienten Kreislaufwirtschaft auch durch das im Februar 2012 erstmals verabschiedete Ressourceneffizienzprogramm (**ProgRess**). Darin legt sich Deutschland als einer der ersten Staaten auf Ziele, Leitideen und Handlungsansätze zum Schutz der natürlichen Ressourcen fest. Das Programm beschreibt Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz entlang der Wertschöpfungskette, von

der Rohstoffgewinnung über Produktgestaltung, Produktion und Konsum bis hin zur Kreislaufwirtschaft. Kern des Programms sind umfangreiche Konsultationsprozesse mit zufällig ausgewählten Bürgern, Vertretern gesellschaftlicher Gruppen, der Verbände sowie der Länder. ProgRess verpflichtet die Bundesregierung, dem Deutschen Bundestag alle vier Jahre über die Entwicklung der Ressourceneffizienz in Deutschland zu berichten und das Ressourceneffizienzprogramm fortzuschreiben. Dies erfolgte erstmals am 2. März 2016 mit ProgRess II. Das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm ProgRess III wurde am 17. Juni 2020 vom Bundeskabinett verabschiedet.

Das Programm unterstreicht die Absicht der Bundesregierung, Wirtschaftswachstum und Ressourceneinsatz weitestgehend zu entkoppeln und die damit verbundenen Umweltbelastungen möglichst umfangreich zu senken. Es deckt die engen Zusammenhänge zwischen schonender Ressourcennutzung, funktionierender Kreislaufwirtschaft sowie den politischen Maßnahmen gegen den Klimawandel auf und hilft, Zielkonflikte wie zum Beispiel zwischen Ressourceneffizienzpolitik und Klimapolitik gegebenenfalls zu identifizieren und auszuräumen. Der Kreislaufwirtschaft ist ein eigenes Kapitel gewidmet, mit 18 Einzelmaßnahmen ist es einer der am stärksten behandelten Themenbereiche. Hier lässt sich sehr deutlich der Zusammenhang zwischen Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz erkennen.

Abfallvermeidung und Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung sind in eigenen Kapiteln durch Vorschläge für konkrete Maßnahmen verankert und rücken somit nochmals in den Mittelpunkt. Dabei werden insbesondere folgende Maßnahmen erwähnt:

- Verminderung und Vermeidung des Einsatzes von Einwegprodukten
- Stärkung von Mehrweg-Versandverpackungen
- Steuerliche Vereinfachung von Sachspenden von gebrauchsfähigen Waren durch den Handel
- Institutionelle Förderung von Wiederverwendungseinrichtungen
- Verstärkte Berücksichtigung von Recyclefähigkeit von Kunststoffprodukten und deren Rezyklate
- Verbesserung der Erfassungs- und Verwertungsstrukturen von Alttextilien und Altreifen

ProgRess III schreibt das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm unter Berücksichtigung aktueller umweltpolitischer Herausforderungen fort.

Neuerungen gegenüber ProgRess II sind unter anderem:

- Betonung des Beitrags der Ressourceneffizienz zur Erreichung der Klimaschutzziele
- Betrachtung der Potentiale und Risiken der Digitalisierung für die Ressourceneffizienz
- Betrachtung des Themas "Mobilität" unter Ressourceneffizienzaspekten
- Kennzeichnung prioritärer Maßnahmen (27 von 118 beschriebenen Maßnahmen werden als prioritär eingestuft)

Insgesamt hat das Ressourceneffizienzprogramm keinen bindenden Charakter. Es wird jedoch immer wieder Bezug genommen zu Gesetzgebungsvorhaben und in Kraft getretenen Gesetzen wie etwa der Ökodesign-Richtlinie, der Einwegkunststoff-Richtlinie und der Batterie-Richtlinie. Auf deutscher Ebene sind Verpackungsgesetz, Gewerbeabfallverordnung und Kreislaufwirtschaftsgesetz genannt. Es zeigt sich, welche thematischen Schwerpunkte die Bundesregierung setzt. Im Allgemeinen wird das Ressourceneffizienzprogramm als wichtiger Baustein zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BMU

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2020/11c, S. 5) gesehen.

2.4 Baden-Württemberg

Parallel zur Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes wurde am 17. Dezember 2020 das **Gesetz zur Neuordnung des Abfallrechts für Baden-Württemberg** verabschiedet. Mit dem neuen **Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG)** wird das baden-württembergische Abfallrecht an das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes angepasst und die Kreislaufwirtschaft im Land stärker in den Fokus genommen. Im Zentrum des neuen Regelwerks steht insbesondere der Bausektor. Die neuen Regelungen sollen die Abfallvermeidung stärken und zur Wiederverwertung von Abfällen beitragen, u.a. durch

- die Verpflichtung der öffentlichen Hand zum Einsatz von Recycling-Baustoffen bei nicht unerheblichen Baumaßnahmen
- die Vermeidung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen (sogenannter Erdmassenausgleich) bei der Ausweisung von Baugebieten
- die Ausdehnung des Abfallverwertungskonzepts auf Bodenaushub von mehr als 500 Kubikmetern

Bezüglich des Ressourcenschutzes - insbesondere bei den Recyclingbaustoffen - hat der Entwurf Vorbildcharakter. Bei der Abfallvermeidung bleibt das Gesetz jedoch hinter seinen Möglichkeiten zurück und unterlässt eine konkrete Ausgestaltung einer Abfallvermeidungsstrategie mit konkreten Zielen. Diese bleibt vielmehr den öffentlich-rechtlichen Entsorgern im Rahmen der von ihnen zu erstellenden Abfallwirtschaftskonzepte vorbehalten.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz enthält zwei Instrumente, mit denen die Abstimmung der Abfallwirtschaft der Länder mit den Zielen des Bundes erfolgen soll: Abfallwirtschaftspläne und Abfallvermeidungsprogramme. Letzteres ist für die Länder optional, soweit sie am nationalen Abfallvermeidungsprogramm mitwirken.

Relevant für die Abfallwirtschaft des Landkreises Böblingen ist der baden-württembergische **Abfallwirtschaftsplan** von 2015 (insbesondere der Teilplan „Siedlungsabfälle“), in dem die Abfallvermeidung als erstes von sieben prioritären Handlungsfeldern genannt ist. Weitere zentrale Handlungsfelder sind die Bewirtschaftung von Bio- und Grünabfällen (d.h. eingeschlossen die Vermeidung von Lebensmittelabfällen¹⁰) sowie die Bewirtschaftung von Bauabfällen. Im Abfallwirtschaftsplan sind ebenfalls die in Baden-Württemberg bis 2020 zu erreichenden Ziele (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg 2020a, S. 7) für die einzelnen Stoffströme definiert. Baden-Württemberg ist

¹⁰ Laut einer Studie des WWF war das Thema „Vermeidung von Lebensmittelverschwendung“ bereits seit dem Jahr 2015 im Abfallwirtschaftsplan von Baden-Württemberg integriert und seit dem Jahr 2016 im Koalitionsvertrag der Landesregierung von 2016 erwähnt (WWF 2018):

„Um die Verschwendung von Lebensmitteln zu vermeiden, treten wir mit den berührten Branchen, Experten und Initiativen in den Dialog.“ (Bündnis90/Die Grünen, CDU-Landesverband 2016, S. 105).

Die neue Landesregierung legt im Koalitionsvertrag von 2021 fest, dass „Die Lebensmittelverschwendung [...] bis zum Jahr 2030 halbiert werden [soll]. Basierend auf dem Maßnahmenplan „Vermeidung von Lebensmittelverlusten“ [wird die Landesregierung] [...] eine entsprechende Strategie [entwickeln]. Das Land soll bei den Kantinen und Mensen eine Vorbildfunktion einnehmen, beispielsweise durch Mitnahmemöglichkeiten oder Abgabe von Lebensmitteln an Tafeln. Auch die Gaststätten sollen ihren Beitrag leisten. Über den Bundesrat [will die Koalition] [...] darauf hinwirken, dass für den Lebensmitteleinzelhandel ein Gebot für die Weitergabe von Lebensmitteln geschaffen wird.“ (Bündnis90/Die Grünen Baden-Württemberg, CDU Baden-Württemberg 2021, S. 115)

eines der wenigen Bundesländer, das für das Jahr 2020 und die Folgejahre quantifizierbare Ziele für die Verringerung des Abfallaufkommens festgelegt hat:

- Biotonne: Steigerung auf 60kg/Ea
- Grünabfälle: Steigerung auf 90kg/Ea
- Hausmüll: Reduzierung auf 104kg/Ea
- Haus- und Sperrmüll: Reduzierung auf 124kg/Ea
- Wertstoffe: Steigerung auf 160kg/Ea

Baden-Württemberg hat mit 94 kg/Ea Grünabfällen in 2021 das gesetzte Ziel um 4 kg/Ea überschritten; die anvisierte Menge für Bioabfälle wurde dagegen um 2 kg/Ea knapp verfehlt (58 kg/Ea). Auch bei der Sammlung der Wertstoffe wurde das gesetzte Ziel um 2 kg/Ea überschritten (162 kg/Ea). Die anvisierten Mengen für Haus- und Sperrmüll konnten hingegen nicht erreicht werden (144 kg/Ea), was bedingt eventuell auch noch mit den durch Corona veränderten Rahmenbedingungen bezüglich der Lebens- und Arbeitsgewohnheiten der Menschen zusammenhängen mag. Die Mengen für Hausmüll sind auch noch entsprechend hoch (121 kg/Ea).

Baden-Württemberg hat kein eigenes **Abfallvermeidungsprogramm (AVP)**, es hat aber gemäß den gesetzlichen Vorgaben an der Erstellung des nationalen Abfallvermeidungsprogramms mitgewirkt. Das im Jahr 2013 zum ersten Mal erstellte Abfallvermeidungsprogramm (AVP) des Bundes wurde durch die Publikation „Wertschätzen statt Wegwerfen“ vom Oktober 2020 unter Beteiligung der Länder fortgeschrieben und ergänzt (siehe Kapitel 2.3.2). Baden-Württemberg wird darin als vorbildlich erwähnt für die erstellten Unterrichtsmaterialien zu Abfallverwertung und Konsumverantwortung. Bauherren werden in Baden-Württemberg mit einer Broschüre zur Abfallvermeidung in der Baubranche unterstützt.

In Baden-Württemberg ist die Vermeidung von häuslichen Abfällen (Siedlungsabfällen) im Rahmen der **baden-württembergischen Nachhaltigkeitsstrategie** seit ihrem 10-jährigen Jubiläum auch Ausdruck für einen nachhaltigen Konsumstil und einer der Indikatoren zur Messung nachhaltigen Handelns in Baden-Württemberg. Ein weiterer Indikator ist der Anteil häuslichen Bioabfalls, der einer hochwertigen Verwertung in einer kombinierten Vergärungs- und Kompostierungsanlage mit Biogaserzeugung und Kompostproduktion in Baden-Württemberg zugeführt wird (Geschäftsstelle Nachhaltigkeitsstrategie, 2019). Beabsichtigt ist, die Recyclingquote für Siedlungsabfälle bis 2020 auf 68 % zu erhöhen (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2020b: S. 41ff) sowie die Sammlungsmengen für Abfälle aus der Biotonne auf 60 kg/Einwohner (kg/EW) zu steigern, was mit einer Menge von 58 kg/E/a (Abfallbilanz 2021) trotz der enormen Steigerung in den letzten Jahren noch immer knapp verfehlt wird (ebda., S.43). Die Recyclingquote für Siedlungsabfälle kann zukünftig mangels einheitlicher Berechnungsmethode nicht mehr fortgeschrieben werden. Das Ziel, die Recyclingquote zu erhöhen, soll aber im Rahmen der Berichterstattung der Nachhaltigkeitsstrategie weiterverfolgt werden.

Die baden-württembergische Nachhaltigkeitsstrategie ist keine Strategie im eigentlichen Sinne, sondern versteht sich vielmehr als eine Art Forum verschiedener Interessen, um Fragen der Nachhaltigkeit mit verschiedenen Akteuren zu debattieren und umzusetzen. Hierbei werden konkrete Fragestellungen im Rahmen von sogenannten Aktionsprogrammen behandelt. Für die Abfallvermeidung relevante Aktionsprogramme waren unter anderem „Nachhaltiger Konsum“ sowie „Repair Initiativen“. Auch das Aktionsprogramm „Ressourceneffizienz“ wurde in diesem Rahmen debattiert.

Ressourcen werden effizient eingesetzt, indem sie nicht unnötig verschwendet und wo immer möglich wieder dem Kreislauf zurückgeführt werden. Baden-Württemberg hat im Jahr 2016 die **Landesstrategie Ressourceneffizienz** aufgestellt, die im Jahr 2019 mit dem

Monitoringbericht aktualisiert wurde. Auf Vorschlag des Umweltministeriums beschloss die Landesregierung, die Strategie fortzuschreiben und weiterzuentwickeln. So sollen in Zukunft unter anderem die Schwerpunktthemen „Digitalisierung und Ressourceneffizienz“, „Ökologische Produktgestaltung“ und „Ressourceneffizienz in der Baubranche“ aufgenommen werden. Auch die Erarbeitung geeigneter Indikatoren zur Ermittlung der Ressourceneffizienz auf der Landesebene Baden-Württemberg und/oder auf der betrieblichen Ebene, die sowohl für Wirtschaft als auch Politik eine verlässliche Bewertung konkreter Handlungsoptionen ermöglichen, ist beabsichtigt. Abfallvermeidung als oberste Stufe der Abfallhierarchie könnte hier ebenfalls berücksichtigt werden.

3. Landkreis Böblingen

Der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Böblingen hat zuletzt im Jahr 2014 sein modernes Abfallwirtschaftskonzept fortgeschrieben. In Erwartung der vom Landesumweltministerium angekündigten Aktualisierung des Abfallwirtschaftsplans wird die Aktualisierung des Abfallwirtschaftskonzepts des Landkreises ab dem Jahr 2023 unter Beteiligung der Bürger erfolgen. Daneben erstellt der Abfallwirtschaftsbetrieb jährlich zum 01. April eine Abfallbilanz.

Bei der Erstellung und Fortentwicklung des Abfallwirtschaftskonzeptes haben sich öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger an § 21 KrWG zu orientieren. Dabei sollen die Verwertung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling sowie die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle und die betriebenen und geplanten Systeme zur Getrenntsammlung sowie die getroffenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung dargestellt werden. Bei der Fortentwicklung der Abfallvermeidungsmaßnahmen sind die Maßnahmen des Abfallvermeidungsprogramms des Bundes nach § 33 KrWG zu berücksichtigen.

Der vorliegende Bericht zum Abfallvermeidungskonzept des Landkreises Böblingen ist ein erster Schritt in Richtung Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts in den kommenden Jahren.

Nachhaltige Ausrichtung der Böblinger Abfallwirtschaft

Im März 2022 hat der Landkreis Böblingen seinen ersten Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht, bei dessen Erstellung der Abfallwirtschaftsbetrieb mitgewirkt hat. Mit Hilfe von 18 Handlungsfeldern sollen nachhaltige Aspekte in der Kommunalentwicklung realisiert werden. Für den Abfallwirtschaftsbetrieb (AWB) sind insbesondere die folgenden Handlungsfelder von Relevanz (in Klammern die entsprechenden Maßnahmen des AWB):

- Kommunale Strategien und Konzepte (Abfallvermeidungskonzept, Abfallwirtschaftskonzept)
- Nachhaltigkeit in der Verwaltung (Nutzung von CO₂-neutralem Papier, Einsatz von Hybrid- und E-Fahrzeugen, Tauschregale und Wasserspender für Mitarbeiter)
- Bürgermitwirkung (Internet-Portal „Verschenken-und-mehr Markt“, Unterstützung von Bürgerinitiativen zur Lebensmittelrettung, Verschenkhäusle)
- Interkommunale Zusammenarbeit (Entwicklungspartnerschaft mit Tunesien, Vernetzung mit Kommunen anderer Entwicklungspartnerschaften)
- Klimaschutz und Energiewende (Ressourcenschutz durch Abfalltrennung und Wiederverwendung, Bioabfallverwertung, Nutzung von Deponiegas und Installation von PV-Anlagen zur Stromerzeugung)
- Nachhaltige Mobilität (Einsatz von Hybrid- und E-Fahrzeugen)

Schon zuvor war die Abfallwirtschaft im Landkreis auf die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (sustainable development goals – SDG's) ausgerichtet. Leitziele sind die nachhaltige Verbesserung des Klima- und Umweltschutzes (SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz) sowie die Ressourceneffizienz. Eine nachhaltige Abfallwirtschaft hat das Ziel, natürliche Ressourcen zu schonen und Abfälle umweltverträglich zu bewirtschaften.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb hat in seiner Planung vor allem die Sicherstellung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster in den Fokus gerückt (SDG 12 – Nachhaltiger Konsum und Produktion).



Abfallvermeidung wird fester Bestandteil im neuen Abfallwirtschaftskonzept. Jedem Kreisbürger sind die Bedeutung des Begriffs „Abfallvermeidung“ und die dazugehörigen Maßnahmen zu vermitteln und bewusst zu machen.

Abfallwirtschaft ist aber auch Daseinsvorsorge (SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden) und sichert den Aufbau und Erhalt widerstandsfähiger Städte und Gemeinden. Eine nachhaltige Abfallwirtschaft verhindert Bodenverschlechterung und trägt dazu bei, Landökosysteme zu schützen und Bodenverschlechterung zu verhindern (SDG 15 – Leben an Land), indem Abfall ressourcen- und umweltschonend verarbeitet wird.

3.1 Aktuelle Situation

Das Abfallwirtschaftskonzept des Landkreises Böblingen gehört zu den fortschrittlichsten in Baden-Württemberg. In einer Studie kam das Institut Witzenhausen zu dem Ergebnis, dass der Landkreis bereits seit vielen Jahren eine vorbildliche Kreislaufwirtschaft praktiziert (Witzenhausen-Institut, 2019). Nichtsdestotrotz ist es angesichts der Klimasituation dringend notwendig, Abfallmengen und damit Emissionen weiter zu reduzieren und Ressourcen schonend möglichst im Kreislauf zu belassen.



Beim Haus- und Sperrmüll liegen die Mengen im Landkreis Böblingen auch im Jahr 2021 im Bereich der Durchschnittsmengen in Baden-Württemberg, wie aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich ist, wobei das Hausmüllaufkommen unterdurchschnittlich ist.

Die Biomüllmengen und die Mengen für Grünabfälle übertrifft der Landkreis Böblingen sowohl hinsichtlich der Durchschnittswerte als auch der Zielgrößen für Baden-Württemberg. Allerdings werden mit den vorliegenden Mengen nur die in Haushalten anfallenden Bioabfälle und nicht die im Zusammenhang mit gewerblicher Tätigkeit entstehenden Bioabfälle, wie zum Beispiel Lebensmittelabfälle, erfasst. Man könnte das so interpretieren dass die Böblinger Haushalte Haus- und Biomüll sorgfältig trennen, da im Mengenvergleich weniger Restmüll und mehr Biomüll eingesammelt wurden.

Jahr	Baden-Württemberg (in kg/Ea)			Kreis Böblingen (in kg/Ea)			Zielgröße für 2020 (in kg/Ea)
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	
Hausmüll	117	122	121	114	117	116	104
Biomüll	51	55	58	83	85	88	60
Grünabfälle	89	89	94	95	94	98	90
Haus- und Sperrmüll	140	146	144	144	149	148	124
Wertstoffe (Glas, PPK, LVP, Holz, Metalle, keine Textilien & Sonstige)	164	168	162	156	153	147	160

Tabelle: Vergleich der Abfallmengen in Baden-Württemberg und dem Landkreis Böblingen in den Jahren 2019, 2020, 2021
 (Quellen: Abfallbilanzen 2019, 2020 und 2021 Baden-Württemberg; Zielgrößen für 2020 entnommen aus: Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg, Teilplan Siedlungsabfälle 2015).

Wie sich die Sammelmengen in Relation zur Abfallmenge pro Kopf insgesamt aufteilen, lässt sich im nachfolgenden Schaubild gut nachvollziehen. Das Schaubild zeigt vergleichend die in den Jahren 2016 bis 2021 vom Abfallwirtschaftsbetrieb eingesammelten Abfall- und Wertstoffmengen in Kilogramm pro Einwohner:

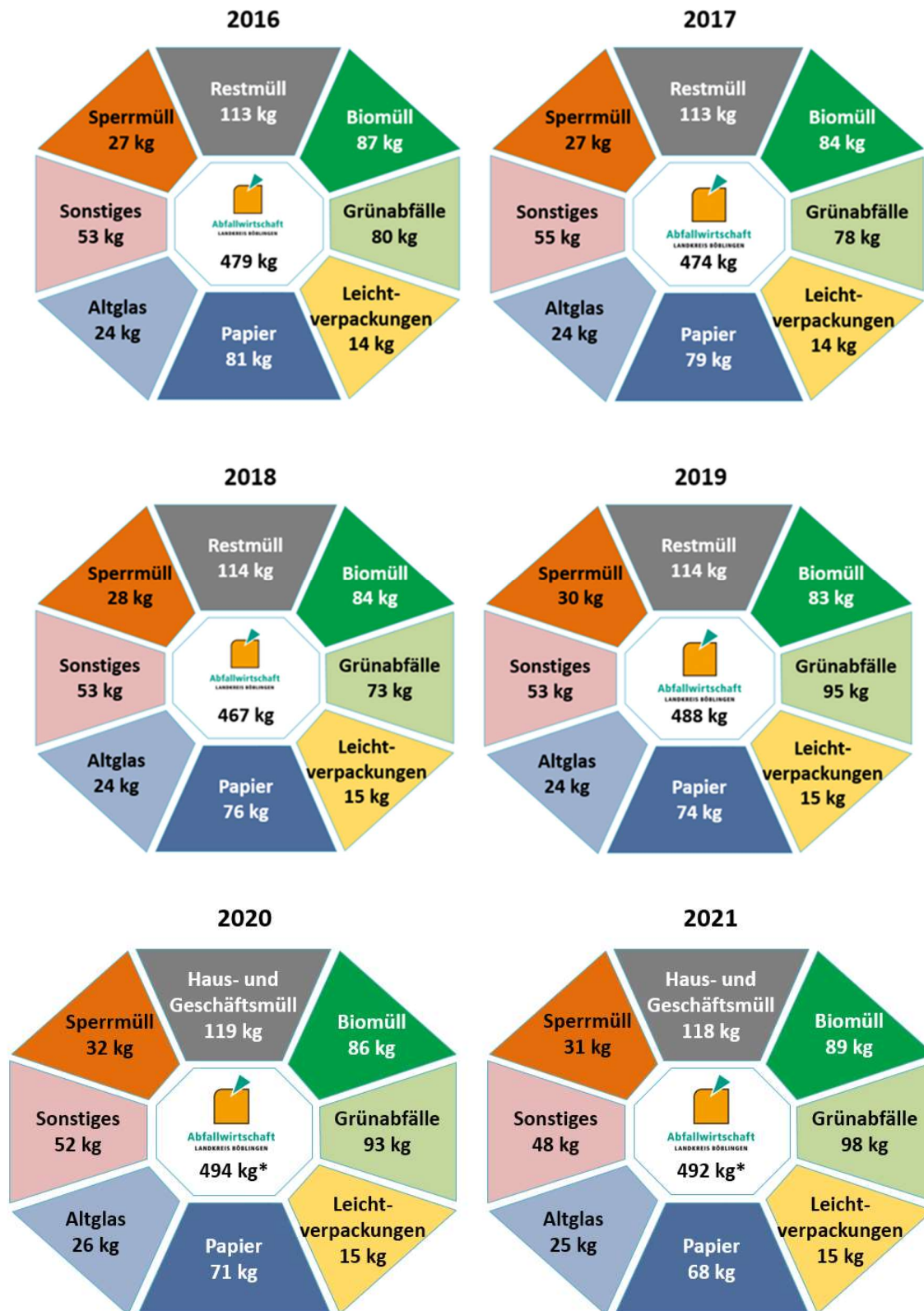


Abbildung: Leistungsumfang des Abfallwirtschaftsbetriebs – für die Jahre 2016 bis 2021 (bemessen am jeweiligen Bevölkerungsstand zum 31.12. des entsprechenden Jahres)

Die verstärkte Präsenz der Bürger zuhause während der Pandemie und veränderte Lebens- und Arbeitsgewohnheiten (Homeoffice) schlägt sich seither auch in den Abfallmengen insgesamt nieder. So ist in den Jahren der Pandemie ein leichter Anstieg der Abfallmengen um ca. 4-6% zu beobachten (2019: 488 kg/EW; 2021: 492 kg/EW). Im

Vergleich dazu blieben in den Jahren zuvor die Mengen der meisten Abfallfraktionen trotz steigendem Wirtschaftswachstum nahezu unverändert. Diese Entwicklung deutet darauf hin, dass die politisch gewollte Entkoppelung des Wirtschaftswachstums vom Abfallaufkommen im Landkreis Böblingen bis zu einem gewissen Grad angekommen zu sein scheint.

Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll

Es bleibt in den nächsten Jahren abzuwarten, ob die insbesondere im Jahr 2020 beobachtete Steigerung der Haus- und Geschäftsmüllmengen tatsächlich der Pandemie geschuldet war und die Mengen in den kommenden Jahren wieder zurückgehen werden. Dies gilt auch für die Sperrmüllmenge, die im Jahr 2020 deutlich angestiegen ist, im Jahr 2021 aber wieder rückläufig war.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb beauftragte im Jahr 2018 das Institut Witzhausen mit einer umfangreichen **Hausmüllanalyse**, um das im Restmüll- und Sperrmüll enthaltene Potenzial verwertbarer Abfälle zu ermitteln¹³. Dabei ergab sich u.a., dass die im Hausmüll befindlichen noch verpackten Lebensmittelabfälle einen Anteil von 8% ausmachten. Bei der Aufstellung eines Abfallvermeidungskonzeptes sollten daher auch Maßnahmen berücksichtigt werden, durch die die Bürger*Innen des Landkreises für den Wert von Lebensmitteln sensibilisiert werden. Dabei sollte bspw. über die Bedeutung des Mindesthaltbarkeitsdatums und die richtige Lagerung von Lebensmitteln aufgeklärt werden. Ebenfalls sollten Verbraucher auf die Möglichkeit hingewiesen werden, Lebensmittel ohne Verpackungen beziehungsweise frisch auf den Wochenmärkten zu kaufen.

Was den Sperrmüll betrifft, so ergab die Hausmüllanalyse, dass insbesondere Holzmöbel, Holzwerkstoffe, Verbundmöbel sowie Elektroschrott und inerte Renovierungsabfälle die höchsten Anteile am Sperrmüll ausmachen. Diese Entwicklung hängt sicher auch mit der kürzeren Nutzungsdauer solcher Produkte speziell im Landkreis Böblingen zusammen, vermutlich eine Folge der im nationalen Vergleich recht starken Kaufkraft. Dies sollte dafür sprechen, insbesondere Maßnahmen für die Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten zu bewerben und zu initiieren, z.B. Tauschbörsen, Gebrauchtwarenbörsen oder Reparaturdienste.

Biomüll und Grünabfälle

War die auffällige Steigerung im Bereich der Grünabfälle im Jahr 2019 auf Abweichungen bei der Mengenerfassung zurückzuführen (Anlieferungen aus den benachbarten Landkreisen) und deshalb als nicht repräsentativ angesehen worden, so ist diese Entwicklung auch in den Jahren 2020 und 2021 zu beobachten. Allerdings ist das Aufkommen der Grünabfälle stark klima- und witterungsabhängig, weshalb eine belastbare Aussage zur künftigen Entwicklung nur schwer vorherzusagen ist.

Auch beim Biomüll ist eine Mengenzunahme zu beobachten. Möglicherweise hängt das mit den veränderten Lebensgewohnheiten der Bürger durch die Pandemie zusammen, da sie den Garten und Balkon für sich wieder entdeckt haben. Auch die Veränderung der häuslichen Kochgewohnheiten durch den Lockdown und geschlossene Gastronomiebetriebe, aber auch ein möglicherweise verbessertes Trennverhalten organischer Abfälle vom Hausmüll könnten hierfür ursächlich sein.

Wertstoffe

Die 2021 mit 342 kg/EW erfasste Wertstoffmenge ist nahezu identisch mit dem Niveau der Vorjahre (2020: 343 kg/EW; 2019: 343 kg/EW). Der Landkreis erreicht damit eine Erfassungsquote sämtlicher Wertstoffe aus Haushalten und Kleingewerbe auf der Datengrundlage der in 2018 durchgeführten Hausmüllanalyse in 2021 von 94,8%. Im Vergleich zu den Vorjahren bleibt die Quote damit weitgehend stabil (2020: 94,7%; 2019:

94,9%). Im Jahr 1996 lag die Erfassungsquote - basierend auf einer Hausmüllanalyse aus dem Jahr 1995 – noch bei 82,5%.

Die Werte zeigen, dass die Abfalltrennung im Landkreis seit Jahren erfolgreich funktioniert. Von den erfassten 494 kg/EW Abfall können 70% Wertstoffen zugeordnet werden und nur 30% gehen als Restmüll in die thermische Verwertung. Zweifellos spielt das Bringsystem über die Wertstoffhöfe hierbei eine wichtige Rolle, weil das gesammelte Material zu einem großen Teil der stofflichen Verwertung zugeführt werden kann. Offensichtlich zeigen auch die regelmäßigen Hinweise zur korrekten Trennung der Abfälle Wirkung: die Menge der Fehlwürfe scheint rückläufig, wie anhand dem Rückgang von 26% bei den Sortierresten aus den Anlagen in Leonberg, Sindelfingen sowie der Biomüllanlieferung ersichtlich wird.

Insofern geben die Ergebnisse der Hausmüllanalyse und die Abfallbilanz wichtige Hinweise, in welchen Bereichen Abfallvermeidungsmaßnahmen sinnvoll sind.

<u>Fraktion</u>	<u>2019: Mengen in Tonnen (t)</u>	<u>2020: Mengen in Tonnen (t)</u>	<u>2021: Mengen in Tonnen (t)</u>
Papiertonne	19.348	17.885	17.422
Glas	9.307	10.196	9.999
Elektronikschrott	3.545	3.727	3.460
Holz	8.674	8.948	8.312
Kartonagen	4.769	5.375	5.558
Kunststoffe	5.348	5.340	5.118
Papier von Wertstoffhöfen	4.968	4.523	3.909
Schrott	4.201	4.527	3.874
Textil / Kleider / Schuhe	2.097	1.828	1.906
Weißblech	772	726	809
Getränkekartons	556	595	559
Aluminium	150	134	120
Fehlwürfe (Wertstoffe und Biomüll)	1.047	857	770

Quellen: KT-Drucksachen 092/2020, 061/2021, 079/2022

Vermutlich auf Grund der zunehmenden Digitalisierung sind weiterhin sinkende Altpapiermengen zu beobachten. Dieser Trend hat während der Pandemie nochmals zugenommen.

Ebenso könnte die gestiegene Sammelmenge an Altglas auf die vermehrt zuhause konsumierten Getränke auf Grund der geschlossenen Gastronomiebetriebe zurückgeführt werden. Ähnlich lässt sich die erhöhte Sammelmenge von Kartonagen begründen: die Bürger des Landkreises nehmen vermehrt Onlinedienste für Wareneinkäufe sowie Lieferdienste der Gastronomie in Anspruch, wodurch sich die Sammelmenge erhöht haben könnte. Diese Trends könnten sich auch nach Beruhigung des pandemischen Geschehens fortsetzen.

Wilder Müll

Bedenklich war in den vergangenen Jahren die Entwicklung beim Wilden Müll. Im Jahr 2021 belief sich die Menge auf 666t (2020: 632t; 2019: 520t). Hierunter fallen auch Verpackungen (z.B. To-Go-Becher, Tragetaschen) sowie Hygienetücher und Zigarettenkippen. Der Landkreis Böblingen hat in 2022 gemeinsam mit den Kommunen eine Kampagne gestartet, um die Bevölkerung für das Thema zu sensibilisieren und möglichst eine Verhaltensänderung zu bewirken. Die EU und die Bundesregierung haben mit der Richtlinie 904/2019 sowie der Einwegkunststoffverbotsverordnung bereits gezielt gesetzliche Maßnahmen gegen den Wilden Müll und das Littering. Im Abfallvermeidungskonzept sind daher auch Maßnahmen einzubeziehen, die die Reduzierung des Wilden Mülls unterstützen.

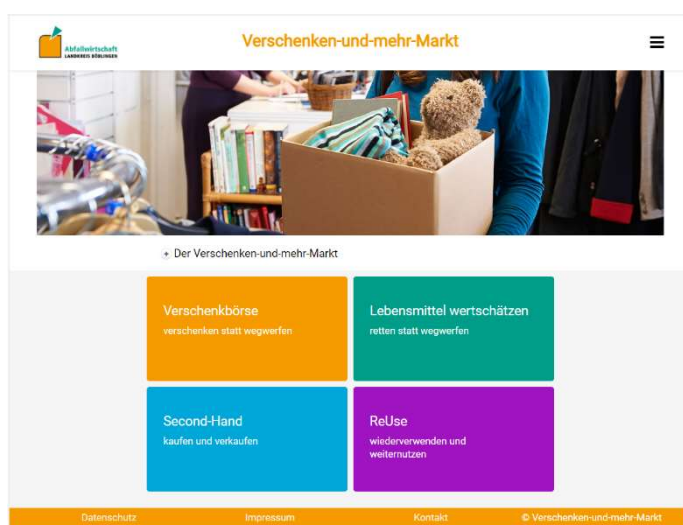
Für das Abfallvermeidungskonzept des Landkreises sind aus diesen Entwicklungen folgende Schwerpunkte und Maßnahmen abzuleiten:

- Sensibilisierung der Bürger für die Entstehung von Abfall, somit für eine nachhaltige Lebensweise und nachhaltigen Konsum sowie Abfalltrennung in möglichst sortenreine Abfallströme
- Förderung der Verlängerung der Nutzungsdauer von Waren, z. B. durch Reparatur- und Warentauschbörsen bzw. Second-Hand-Initiativen
- Sensibilisierung der Bürger bezüglich der Vermeidung von Lebensmittelabfällen
- Bewerben von ökologischem Einkauf ohne Verpackung

3.2 Meilensteine der Abfallvermeidung im Landkreis Böblingen

Folgende im aktuellen Abfallwirtschaftskonzept (AWB 2014, S. 19) des Landkreises Böblingen aufgelisteten Abfallvermeidungsmaßnahmen sind größtenteils bereits umgesetzt:

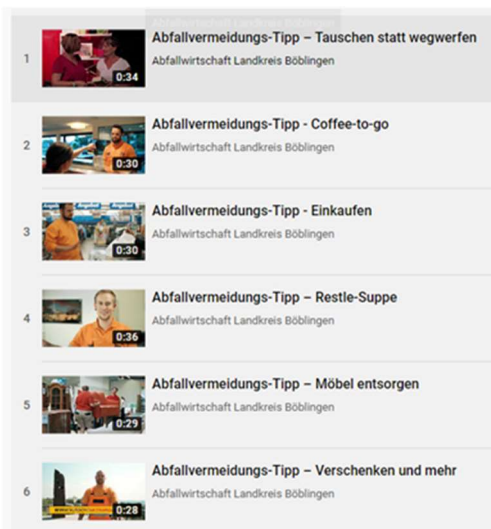
- Mengenbezogener Tarif bei den Abfallgebühren (seit 1989)
- Geschirrmobile (seit den neunziger Jahren)
- Unterstützung der femos-Möbelhalle (seit 2012)
- Digitale Börse www.verschenkenundmehr.de (seit 2010 mit stetiger Erweiterung, zuletzt 2022 Anpassen durch neue Rubriken)
 - o Verschenkbörse (verschenken statt wegwerfen)
 - o Lebensmittel wertschätzen (retten statt wegwerfen)
 - o Second-Hand im Landkreis (kaufen und verkaufen - seit 2015 auf der Plattform)
 - o ReUse (wiederverwenden und weitemutzen)
- Teilnahme an der Europäischen Woche der Abfallvermeidung (seit 2013)
- Aktionen für Bürger: Information und Sensibilisierung
- Abfallberatung in Schulen und Kindergärten (seit dem Jahr 2020 mit einem Abfallpädagogen)



- Einsatz ehrenamtlicher Abfallberater als Abfall-Pädagogen (noch nicht umgesetzt)
- Beschaffung unter ökologischen Gesichtspunkten: Leitfaden für nachhaltige Beschaffung im Abfallwirtschaftsbetrieb seit 2022
- Stärkere Präsenz der Verschenken und Mehr Marktes auf der Homepage des Abfallwirtschaftsbetriebs



Im Workshop vom Juni 2020 wurden den Mitgliedern des Umwelt- und Verkehrsausschusses drei Handlungsfelder vorgeschlagen (Ressourcenschonung durch Wiederverwendung, Reduzieren von Lebensmittelabfällen, Verpackungen reduzieren), in drei Gruppen wurden dazu Ideen entwickelt. Die Ideen wurden anschließend von den Teilnehmern bepunktet. Hierbei kristallisierte sich die Vermeidung von Lebensmittelverschwendung als klarer Favorit heraus (17 Punkte), gefolgt von Wiederverwendung / Recycling von Waren (8 Punkte) und der Vermeidung von Verpackungsabfall (5 Punkte).



Zusammen mit den Ideen aus dem Workshop vom Sommer 2020 wurden alle relevanten Maßnahmen im Abfallvermeidungskonzept für den Landkreis Böblingen vom November 2020 gebündelt zunächst mit dem Fokus auf die priorisierten Handlungsfelder (Vermeidung von Lebensmittelabfällen, Wiederverwendung von Produkten, Vermeidung von Verpackungsabfällen).

Eine Leitlinie für die Erstellung des Abfallvermeidungskonzepts bot das im Jahr 2020/21 fortgeschriebene Abfallvermeidungsprogramm des Bundes „Wertschätzen statt Wegwerfen“. Daneben

flossen auch Grundgedanken der Zero-Waste-Initiative¹¹ sowie der Re-Use-Idee¹² in das Abfallvermeidungskonzept ein. Zukünftig haben außerdem die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Maßnahmen zur Abfallvermeidung gem. § 21 KrWG in ihren Abfallwirtschaftskonzepten darzulegen.

¹¹ Zur Erklärung des Konzepts, siehe: <https://zerowasteurope.eu/>. In Deutschland hat Kiel als erste deutsche Stadt ein Zero-Waste-Konzept erarbeitet, das seit 2020 in der Umsetzung ist: <https://zerowaste-kiel.de/>; mit Unterstützung des Wuppertal-Instituts: <https://wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/5140/> Als weitere deutsche Stadt arbeitet München gerade an einem Zero Waste Konzept.

¹² Re-use findet sich im Leitbild „Zero Waste“ des Berliner Koalitionsvertrags. Weitere Informationen über das Konzept sind hier zu finden: <https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfall/re-use/> und <https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/879/>

Im Vorfeld des Workshops im Jahr 2020 kristallisierte sich heraus, dass in vielen Kommunen des Landkreises bereits Maßnahmen zur Abfallvermeidung realisiert wurden. Allerdings bezieht sich das auf den Zustand vor der Pandemie. So gab es in 16 der 26 Kommunen bereits ein Geschirrmobil. Auch Verschenk- und Flohmärkte sowie Waren- oder Kleidertauschbörsen fanden in 18 bzw. 15 Gemeinden mehr oder weniger regelmäßig statt. Mehrweggebote bzw. Einwegverbote bei öffentlichen kulturellen Veranstaltungen verneinten die meisten Kommunen dagegen – allerdings dürfte sich das mit Inkrafttreten der Einwegkunststoffverbotsverordnung merklich verändern bzw. verändert haben. Auch Repair-Cafes sowie gewerbliche Anbieter von Mietgebrauchsgegenständen gab es in meisten Kommunen bislang nicht.

Bücherschränke gehen häufig auf private Initiativen zurück oder werden von anderen sozialen Trägern initiiert. Außerdem benötigen sie eine regelmäßig Betreuung vor Ort, so dass diese bisher eine untergeordnete Rolle bei der Erstellung des Abfallvermeidungskonzepts gespielt haben.

Die Umfrage verdeutlichte, dass die kommunalen Aktivitäten häufig mit Beteiligung oder auf Initiative von ehrenamtlich tätigen Personen oder / und sozialen Organisationen initiiert und durchgeführt werden (u.a. Nachbarschaftshilfe, Elternbeiräte, DRK, BUND, Greenpeace, Seniorengruppen, Bürgerinitiativen, Vereine, Kirchen, Landfrauen, Asylkreis / Integrationsorganisationen). Da mit den Projekten zumeist ein erheblicher Zeitaufwand einhergeht, ist eine Betreuung vor Ort von zentraler Bedeutung. Die Beteiligung der sozialen Organisationen im Landkreis ist folglich bei zukünftigen Maßnahmen zu berücksichtigen.



Foto: Bücherschrank Hildrizhausen¹³

Die Situation hat sich jedoch durch die erforderlichen Einschränkungen während der Pandemie deutlich verändert. Zum Einen konnten viele Aktivitäten nicht mehr stattfinden bzw. die Rahmenbedingungen mussten dem Infektionsgeschehen und den vorgeschriebenen Regeln des Infektionsschutzes angepasst werden. Zum Anderen fehlten schlicht Menschen, die sich für die Maßnahmen engagierten. Eine Aktualisierung der Umfrage ist deshalb frühestens für das zweite Halbjahr 2022 vorgesehen.

Auf Nachfrage nannten die Städte und Gemeinden weitere Aktivitäten, die 2020 nicht in der Umfrage abgefragt wurden, die sie aber dennoch durchführen. Unter anderem veranstalten mehrere Kommune Putzaktionen, sogenannte „Stadt-/Gemeindeputzeten“ und es gibt ehrenamtliche Müllpaten. Zwei Schüler im Landkreis haben die Aktion „Ein Stück am Tag“ (<https://einstueckamtag.jimdofree.com/>) gegründet und appellieren damit an die Bürger jeden Tag ein Stück Müll aufzuheben und zu entsorgen¹⁴.

Eine Stadt bietet einen City-Bus zum Verleih an. In einer Gemeinde werden beim Verleih des Geschirrmobils Flyer mit Tipps für umwelt- und klimafreundliche Veranstaltungen beigelegt. Einige Gemeinden sind bereits als Fair-Trade-Städte zertifiziert bzw. sind in der Bewerbungsphase hierzu: Aidlingen, Böblingen, Leonberg, Herrenberg, Sindelfingen, Weil der Stadt, Holzgerlingen (in Bewerbung).

¹³ https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_%C3%B6ffentlicher_B%C3%BCcherschr%C3%A4nke_im_Landkreis_B%C3%B6blingen

¹⁴ Die Website existiert weiterhin, jedoch konnte nicht eruiert werden ob die Aktion noch aktiv betreut wird.

Beim Thema „Wiederverwendung“ finden in einigen Gemeinden neben Kleidertauschbörsen auch Bücher- und Pflanzentauschbörsen sowie regelmäßige Warentauschbörsen statt. Auf gewerblicher Seite gibt es einige Second-Hand-Kleiderläden im Landkreis. Die meisten dieser Veranstaltungen konnten bedauerlicherweise während der Pandemie nicht oder nur in eingeschränkter Form stattfinden.

Eine permanent verfügbare Initiative ist das „Koscht-nix-Häusle“, das der Kreisverband des Bunds für Umwelt und Naturschutz (BUND) Böblingen neben dem Umweltzentrum in Sindelfingen eingerichtet hat.

Auch die neue Form von Unternehmensmodellen „Nutzen statt Besitzen“ findet sich im Landkreis. Hierbei werden Geräte gegen Gebühr verliehen:

- Hoch-Entastergeräte zur Bearbeitung von Streuobstwiesen beim Amt für Grün und Umwelt der Stadt Sindelfingen.
- Baumaschinen und Gartengeräte – Verleih und zum Teil Reparatur bei einigen Baumärkten (OBI, Hornbach, Bauzentrum Kömpf Sindelfingen)
- Baumaschinen beim Unternehmen FriKuDi : www.frikudi.de

In einigen Lebensmitteleinzelhandelsgeschäften kann man inzwischen Äpfel von Streuobstwiesen (Edeka in Grafenau, Altdorf, Weil im Schönbuch, Waldenbuch sowie Rewe auf dem Flugfeld in Böblingen/Sindelfingen) kaufen.

3.3 Abfallvermeidungsprojekte des Abfallwirtschaftsbetriebs Böblingen

In den vorangehenden Kapiteln wurde deutlich, dass bereits eine Vielzahl von Maßnahmen und Aktivitäten zur Abfallvermeidung im Landkreis Böblingen existieren und in Anbetracht der konstanten Abfallmengen möglicherweise auch einen gewissen Erfolg haben. Die Aufgabe eines Abfallvermeidungskonzepts kann daher nicht nur in einer Ausweitung bereits umgesetzter Maßnahmen bestehen, sondern muss perspektivisch die bestehenden Projekte konsolidieren und vernetzen sowie auf die im Landkreis Böblingen vorhandenen Gegebenheiten abstimmen (z.B. Abfallmengen, Stoffströme). Angesichts der von Seiten der Europäischen Union und der Bundesregierung zukünftig angedachten Erfolgskontrollen und der Anforderungen an die Messbarkeit von Abfallvermeidungsmaßnahmen ist zudem zu überlegen, wie der Erfolg der einzelnen Maßnahmen besser sichtbar gemacht werden kann.

1. Nachfolgend werden die einzelnen im Landkreis Böblingen bereits existierenden sowie angedachten Abfallvermeidungsmaßnahmen tabellarisch den **vier Konzepten des neuen Abfallvermeidungsprogramms des Bundes „Wertschätzen statt wegwerfen“** zugeordnet: Produkte wertschätzen und lange nutzen
2. Nachhaltige Verbraucherentscheidungen ermöglichen
3. Produkte besser gestalten
4. Marktanreize nutzen

Konzepte des Abfallvermeidungsprogramms	Umsetzung im Landkreis Böblingen	Ideen / Projekte für den Landkreis Böblingen
<p>Produkte wertschätzen und lange nutzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reparieren - Wiederverwenden - Nutzen statt Besitzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Angebot von Mehrwegbehältnissen: Recup-Becher für den „Kaffee to go“, Vesperdosen - 1. Runder Tisch „Gastronomie und Mehrweg im Landkreis Böblingen“ am 14.04.2022 - 2021: Unterstützung und Teilnahme an der Aktionswoche „Essen in Mehrweg“: Plakataktion sowie Sponsoring der Nutzung von Mehrweggefäßen in der Gastronomie (2021: 8 Betriebe) - 2022: Unterstützung und Teilnahme an der Aktionswoche „Essen in Mehrweg“: Plakataktion sowie Sponsoring der Nutzung von Mehrweggefäßen in der Gastronomie (2022: 12 Betriebe) - Femos Möbelhalle: Angebot gut erhaltener gebrauchter und aufgearbeiteter Möbel und anderer Gebrauchsgüter, inkl. Zuliefer- und Abholservice - Geschirrmobile - Online-Börse www.verschenkenundmehr.de im Landkreis: <ul style="list-style-type: none"> • Verschenkbörse (verschenken statt wegwerfen) • Lebensmittel wertschätzen • Second-Hand im Landkreis (kaufen und verkaufen) • ReUse (wiederverwenden und weiternutzen) - Digitaler Reparatur- und Verleihführer - Sechs Abfallvermeidungstipps als YouTube-Videos 	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Runder Tisch „Repair Cafes“ (in Planung für 2023) - Unterstützung der Repair Cafes - 2. Runder Tisch „Gastronomie und Mehrweg“ im Herbst 2022 - Tauschbörse für Sportkleidung / Kinder-Sportkleidung und Sportschuhe bzw. Sportgeräte in Kooperation mit den Vereinen

	<ul style="list-style-type: none"> - NEU: „Verschenk-Häusle“ auf 3 Wertstoffhöfen im Landkreis 	
<p>Nachhaltige Verbraucherentscheidungen ermöglichen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kluge Entscheidungen anstoßen („Nudging“) - Labels, Siegel und Umweltzeichen nutzen - nachhaltigeren Online-Einkauf ermöglichen - Bildung – informieren und sensibilisieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Pädagogische Angebote in Schulen und Kindergärten - Einweihung des „Müllfriedhofs“ auf der Sortieranlage als pädagogisches Angebot für Kinder am 26.10.21 - Kochkurs AWARULI „Alles was rumliegt“ in Kooperation mit der VHS (verschoben) - Sensibilisierung via Facebook zum Tag gegen Lebensmittelverschwendung 29.09.21 - Teilnahme an der Fachtagung „Essen in Mehrweg“ am 07.10.2021 - Abfallbarometer „Messen von Essensresten in der Schulkantine“ (abgesagt bzw. verschoben wegen Corona) - 1. Runder Tisch „Backwaren wertschätzen“ gegen Lebensmittelverschwendung am 14.07.2022 - Aktion „Plastikfasten“ zu Ostern 2022 mit einem „Fastenkalender“ auf der Homepage des AWB - verwaltungsinternes Plastikeinsparen, z.B. durch Ersetzen der Handtuchrollen, Nutzung wiederverwendbarer Kugelschreiberhüllen) mit dem Ziel, dies auf die Landkreisverwaltung auszudehnen - Textilien: Upcycling ausgedienter Arbeitskleidung durch das Berufskolleg Sindelfingen - Papier bewusst einsetzen: <ul style="list-style-type: none"> o Einsatz von Recyclingpapier mit geringerem CO2-Verbrauch seit März 2022 o Digitale Weihnachtsgrüße anstatt Weihnachtskarten 	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunen für die Einrichtung von Trinkwasserbrunnen an öffentlichen Plätzen sensibilisieren - 2. Runder Tisch „Backwaren wertschätzen“ gegen Lebensmittelverschwendung (in Planung für Januar 2023) - Vortrag / Webinar zum Thema Abfallvermeidung bei der VHS Böblingen (in Planung für 2022) - Stichwort „Ernährungsrat“ (z.B. Köln, Berlin, Frankfurt, Dresden, Oldenburg) - Ausstellung zur „Lebensmittelverschwendung“ im Landratsamt - Sensibilisierung „Abfallarme Kita- und Schulverpflegung“: Beispiele: Nordrhein-Westfalen und Welthungerhilfe, Salatgrüße per Post https://www.zugutfuerdietonne.de/ueberuns/aktionswoche/alle-aktionen/alle-aktionen/salat-gruesse-per-post/ oder „Abfallbarometer“: Sensibilisierungsaktionen zum Thema Lebensmittelabfälle vermeiden: z.B. Aktion „Tellerreste wiegen“ in Schulkantinen, Betriebskantinen sowie in Kantinen des Landratsamts und der Berufsschulen, dessen Träger das Landratsamt ist oder Resteverkauf in Betriebskantinen

	<ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltungen zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung und den Nachhaltigkeitstagen Baden-Württemberg) - Teilnahme des Abfallwirtschaftsbetriebs an drei Veranstaltungen zum Nationalen Dialogforum „Private Haushalte“ des Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Auftaktveranstaltung am 22. Juni 2021 - Hervorhebung der Abfallvermeidung auf der Homepage des Abfallwirtschaftsbetriebs - Information zur Direktvermarktung von Lebensmitteln im Landkreis Böblingen: https://www.lrabbb.de/start/Service+Verwaltung/In+Ihrer+Gemeinde.html - Fortsetzung Gelbe Bändchen Aktion für Streuobst: Gelbes Band zur Kennzeichnung der Bäume, die kostenlos von Dritten abgeerntet werden dürfen (Aktion läuft seit 2021) - Bauernmarkt / Wochenmärkte mit Präsenz regionaler Erzeuger - CAP-Märkte im Landkreis (Herrenberg, Nufringen, Holzgerlingen und Malsheim) mit dem Fokus auf den Vertrieb regionaler und nachhaltiger Produkte - Ausstattung des Landratsamts mit Wasserbars - Bewerbung der Vermeidung von Lebensmittelverschwendung, z.B. durch die Aktion „Foodsharing“ im Abfallkalender - 6 Starterkits mit jeweils 18 Aufbewahrungsboxen für Lebensmittel) für die Lebensmittelabgabestellen „Fairteiler“ des Landkreises (Aidlingen, Sindelfingen Goldberg, Hildrizhausen, Renningen) zur Rettung von Lebensmitteln 	<ul style="list-style-type: none"> - Projekt „Mini-Köche“ nach Böblingen holen https://www.minikoeche.eu/
--	---	---

	- Bewerbung und Teilnahme der Werkleitung an der Eröffnung der Fairteiler in Aidlingen, Sindelfingen Goldberg, Hildrizhausen, Renningen	
Produkte besser gestalten		
<ul style="list-style-type: none"> - Langlebigkeit von Produkten fördern - Ökodesign – Umweltbelastungen reduzieren 		<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung / IHK: den Landkreis für Social Entrepreneurs im Bereich nachhaltiger Konsum / Abfallvermeidung attraktiv machen https://www.send-ev.de/uploads/DSEM2019.pdf
Marktanreize nutzen		
<ul style="list-style-type: none"> - Kostenrechnung zur Abfallvermeidung einführen - Abfallvermeidungskonzepte und Beschaffungswesen 		<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung / IHK: den Landkreis für Social Entrepreneurs im Bereich nachhaltiger Konsum / Abfallvermeidung attraktiv machen https://www.send-ev.de/uploads/DSEM2019.pdf - Bessere Einbindung des Gewerbe, z.B. durch Erstellen einer Broschüre für gewerbliche Betriebe zum Thema Abfallvermeidung im Betrieb

3.4 Ausblick für den Landkreis Böblingen

Der Landkreis Böblingen ist mit seinen vielfältigen Aktivitäten zur Abfallvermeidung bereits seit dem vergangenen Jahrzehnt gut aufgestellt und in die richtige Richtung unterwegs. Nichtsdestotrotz gibt es angesichts der jüngsten globalen klimatischen Entwicklungen und der daraus resultierenden politischen Anforderungen Verbesserungspotential. Bestehende Maßnahmen könnten erweitert und durch neue Maßnahmen ergänzt werden. Verbesserungswürdig sind auch die Abstimmung der einzelnen Maßnahmen aufeinander und die Vernetzung der Akteure beziehungsweise die Integration weiterer Akteure in bestehende und zukünftige Projekte. Im Sinne einer effizienten Umsetzung sollten Ressourcen gebündelt und gezielt eingesetzt werden.

In diesem Zusammenhang ist das Setzen von quantifizierbaren Zielen sinnvoll, um Ressourcen und Abfallvermeidungsmaßnahmen zielgerichtet einsetzen und durchführen zu können. Aktuell sind seitens der Politik Projekte in Bearbeitung, um Abfallvermeidung messbar und die Ergebnisse darstellbar zu machen. Das bedeutet, dass mittelfristig auch die Frage der Messbarkeit mittels Indikatoren thematisiert werden wird.

Eine entscheidende Frage ist hierbei, welche Daten verfügbar gemacht werden können. Der Abfallwirtschaftsbetrieb wird bei den laufenden sowie potentiellen Aktivitäten darauf achten, ob und welche Indikatoren sinnvoll angewendet werden können und inwieweit Daten zur Verfügung stehen.

Bei der Erarbeitung des geplanten Abfallvermeidungskonzepts stand daher nicht nur die Konsolidierung der im Landkreis vorhandenen Maßnahmen und die Einführung neuer Maßnahmen, vor allem in den vom Umwelt- und Verkehrsausschuss genannten Bereichen (Lebensmittel, Weiterverwendung, Verpackungsabfälle vermeiden) im Vordergrund, sondern auch die Messbarkeit der Erfolge und die Einführung hierfür geeigneter Indikatoren. Dieser Aspekt ist nicht zuletzt im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsstrategie des Landkreises Böblingen von Bedeutung, die mit dem Abfallvermeidungskonzept zusammen einen stimmigen Rahmen bildet. Die anvisierten Ziele und Erfolge des Abfallvermeidungskonzepts lassen sich gut in den Maßnahmenkatalog der Nachhaltigkeitsstrategie integrieren und können hier einen bedeutenden Beitrag zur ihrer Umsetzung liefern. Die Handlungsfelder der Abfallvermeidungsstrategie sind kongruent mit denen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landkreises: Information und Bewusstseinsbildung, Vernetzung, Lobbyarbeit, Vor-Ort-Umsetzung der SDG's und Überprüfung der Vermeidungsstrategien („Monitoring“).

Konkret werden die hier erläuterten Abfallvermeidungsmaßnahmen eine gewichtige Rolle bei der für das nächste Jahr angesetzten Überarbeitung des Abfallwirtschaftskonzepts des Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen spielen und einen integralen Bestandteil des Konzepts darstellen. Es ist hierbei durchaus gewollt, dass einzelne Maßnahmen der Zero-Waste Philosophie entnommen sind und mit diesem Verständnis umgesetzt werden.

3.5 Anlage

Anzahl der Kindergarten- und Schulberatung

	2019	2021
Kinder und Jugendliche		
Wertstoffhof-Führungen (Kinder 3-12 Jahre)	35	13
Wertstoffhof-Führungen (Jugendliche 15-16 Jahre)	0	3
Einweihung des „Müllfriedhofs“ auf der Sortieranlage	0	1
Schulbesuche / Unterricht	6	0
Kinder-Mitbringtag fürs LRA	1	0
Grundschulklassen im Rahmen der Europ. Woche der Abfallvermeidung	9	2
Basteln mit Kindern im Rahmen der Sindelfinger Wissenstage	0	1
Erwachsene:		
Führungen mit ausländischen Erwachsenengruppen	2	0
Besuch beim AK Asyl BB zum „Müllführerschein“	1	0
Öffentlichkeitsarbeit Veranstaltungen:		
Nachmittagsbetreuung Grundschule	1	0
Christlich-muslimischer Dialog (Abendveranstaltung)	1	0

3.6 Literaturverzeichnis

Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen AWB (2014): Abfallwirtschaftskonzept, https://www.lrabb.de/site/LRA-BB-2018/get/params_E848779848/7563049/AWI-Konzept%20f%C3%BCr%20Web%20RZ%20-%203371.pdf (letzter Abruf am 24.11.2020)

Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen AWB (2020): Abfallwirtschaftsbilanz 2019

Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen AWB (2021): Abfallwirtschaftsbilanz 2020

Abfallwirtschaftsbetrieb Böblingen AWB (2022): Abfallwirtschaftsbilanz 2021

BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020/10): Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder – Fortschreibung „Wertschätzen statt wegwerfen“:

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/fortschreibung_abfallvermeidungsprogramm_bund_laender_bf.pdf (letzter Abruf am 15.09.2022)

BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020/09): Eckpunkte der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), 09.10.2020,

<https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallpolitik/kreislaufwirtschaft/eckpunkte-der-novellierung-des-kreislaufwirtschaftsgesetzes-krwg/> (letzter Abruf am 24.11.2020)

BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020/11a): Die Obhutspflicht im Kreislaufwirtschaftsgesetz <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallpolitik/kreislaufwirtschaft/die-obhutspflicht-im-kreislaufwirtschaftsgesetz/> (letzter Abruf am 24.11.2020)

BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020/11b): Neue Instrumente im Einsatz gegen Vermüllung und Ressourcenverschwendung

<https://www.bmu.de/pressemitteilung/neue-instrumente-im-einsatz-gegen-vermuellung-und-ressourcenverschwendung/> (letzter Abruf am 24.11.2020)

BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020/11c): Deutsches Ressourceneffizienzprogramm ProgRess III, 2020 – 2023

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Ressourceneffizienz/progress_iii_programm_bf.pdf (letzter Abruf am 24.11.2020)

Bündnis90/Die Grünen, CDU-Landesverband (2016): BADEN-WÜRTTEMBERG GESTALTEN: VERLÄSSLICH. NACHHALTIG. INNOVATIV. Koalitionsvertrag Baden-

Württemberg, https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/160509_Koalitionsvertrag_B-W_2016-2021_final.PDF (letzter Abruf 25.11.2020)

Bündnis90/Die Grünen Baden-Württemberg, CDU Baden-Württemberg (2021): JETZT FÜR MORGEN. DER ERNEUERUNGSVERTRAG FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG,

https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/210506_Koalitionsvertrag_2021-2026.pdf (letzter Abruf 23.08.2022)

BVSE Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V. (2020, 19. November): Kreislaufwirtschaftsgesetz in Kraft getreten – Die wesentlichen Neuerungen. In:

RecyclingPortal (31. Oktober 2020) <https://recyclingportal.eu/Archive/60446> (letzter Abruf am 24.11.2020)

DNR Deutscher Naturschutzring EU-Koordination (2018): Steckbrief: Das neue EU-Abfallpaket: Auf dem Weg in eine Kreislaufwirtschaft? https://www.dnr.de/fileadmin/Publikationen/Steckbriefe_Factsheets/18_06_07_EUK_Steckbrief_Kreislaufwirtschaftspaket_2018.pdf (letzter Abruf am 02.11.2020)

Europäische Kommission (2015a): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen: Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft, COM(2015) 614 final, 2.12.2015, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF (letzter Abruf am 24.11.2020)

Europäische Kommission (2015b): Anhang der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen: Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft, COM(2015) 614 final, 2.12.2015, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_2&format=PDF (letzter Abruf am 24.11.2020)

Europäische Kommission (2019a): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen: Der europäische Grüne Deal, COM/2019/640 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640> (letzter Abruf am 24.11.2020)

Europäische Kommission (2019b): Anhang der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen: Der europäische Grüne Deal, COM/2019/640 final.

Europäische Kommission (2019c): Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen über die Umsetzung des Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft, COM(2019) 190 final, 4.3.2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0190&from=EN> (letzter Abruf am 24.11.2020)

Europäische Kommission (2020a): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen: Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa, COM/2020/98 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=COM:2020:98:FIN> (letzter Abruf am 24.11.2020)

Europäische Kommission (2020b): Pressemitteilung der Europäischen Kommission: Änderung unserer Produktions- und Verbrauchsmuster: neuer Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft ebnet Weg zu klimaneutraler und wettbewerbsfähiger Wirtschaft mit mündigen Verbrauchern, 11.03.2020, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_20_420 (letzter Abruf am 24.11.2020)

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Abl. L 312, 22.11.2008, S. 3–30

Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, Abl. L 150, 14.6.2018, S. 109–140
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1530028986315&uri=CELEX:32018L0851> (letzter Abruf am 24.11.2020)

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232) geändert worden ist
<https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/KrWG.pdf> (letzter Abruf am 24.11.2020)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg, Teilplan Siedlungsabfälle, https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Umwelt/AWP_BW_TPSiedlAbfaelle.pdf, (letzter Abruf am 25.11.2020)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2016), Landesstrategie Ressourceneffizienz Baden-Württemberg, https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/6_Wirtschaft/Ressourceneffizienz_und_Umwelttechnik/160301_Landesstrategie_Ressourceneffizienz.pdf, (letzter Abruf am 25.11.2020)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2019), Landesstrategie Ressourceneffizienz Baden-Württemberg, Monitoringbericht 2019, https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Wirtschaft/Monitoringbericht-Landesstrategie-Ressourceneffizienz-2019.pdf, (letzter Abruf am 25.11.2020)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2020a): Abfallbilanz 2019. Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft, https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Umwelt/Abfallbilanz-2019.pdf (letzter Abruf am 25.11.2020)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2020b): Nachhaltigkeitsbericht 2019, https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Umwelt/Nachhaltigkeit/2020-11-N-Strategie-N-Bericht-UM-bf.pdf, (letzter Abruf am 25.11.2020)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2020c): LKreiWiG - Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz. Gesetz des Landes Baden-Württemberg zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Gewährleistung der umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung, <https://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=KrWG+BW+%C2%A7+1&psml=bsbawueprod.psml&max=true> (letzter Abruf am 22.08.2022)

UBA Umweltbundesamt (2020), Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien, Texte 113/2020, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_113-2020_analyse_von_siedlungsrestabfaellen_abschlussbericht.pdf (letzter Abruf am 25.11.2020)

VKU Verband Kommunaler Unternehmen (2020): Neufassung der kommunalen Getrennsammelpflichten <https://www.vku.de/themen/infrastruktur-und-dienstleistungen/neufassung-der-kommunalen-getrennsammelpflichten/> (letzter Abruf am 24.11.2020)

Witzenhausen Institut (2019): Haus- und Sperrmüllanalyse des Landkreis Böblingen.

WWF Deutschland (2018): Lebensmittelverschwendung. Was tut die Politik? Ein Blick auf die Bundesländer. Berlin. https://www.wwf.de/fileadmin/user_upload/WWF-Studie_Bundeslaender_und_Lebensmittelverschwendung.pdf (letzter Abruf am 25.11.2020)