

Abfallbilanz 2020

Bericht über Abfallmengen

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hat am 2. August 2021 im Rahmen einer Landespressekonferenz die Abfallbilanz 2020 vorgestellt. 2020 betrug das durchschnittliche Haus- und Sperrmüllaufkommen in Baden-Württemberg 146 kg pro Einwohnerin bzw. Einwohner. Im Alb-Donau-Kreis lag 2020 das Pro-Kopf-Aufkommen bei 123 kg je Einwohnerin bzw. Einwohner. Der Alb-Donau-Kreis belegt damit den vierten Platz unter den ländlichen Landkreisen in Baden-Württemberg und Platz 14 aller 44 baden-württembergischen Stadt- und Landkreise.

Für die landesweite Abfallbilanz 2020 wurden Daten bei allen Stadt- und Landkreisen erhoben. Die nachfolgenden Tabellen und Erläuterungen zeigen die Entwicklung im Landkreis auf und bieten einen Vergleich mit den Landesdaten.

1. Müllheizkraftwerk Ulm-Donautal (Haus- und Sperrmüll)	Seite 2
2. Deponien	Seite 4
3. Kompostierungsanlagen und Grüngut	Seite 7
4. Wertstoffe	Seite 8
5. Duale Systeme	Seite 10
6. Verwertungsabfälle aus Privathaushalten	Seite 11
7. Problemstoffe	Seite 12
8. Elektro- und Elektronikaltgeräte	Seite 13

1. Müllheizkraftwerk Ulm-Donautal

1.1 Anlieferungsmengen

Unter Haus- bzw. Sperrmüll sind die Mengen aufgeführt, die über die öffentliche Müllabfuhr, Anlieferungen von Sperrmüll über die Recyclinghöfe oder direkte Anlieferungen von Privatpersonen anfielen. Unter Baustellenabfälle sind Direktanlieferungen von Bauunternehmen und Handwerksbetrieben aufgeführt. Alle anderen Abfälle fallen unter Gewerbe- und Industrieabfälle.

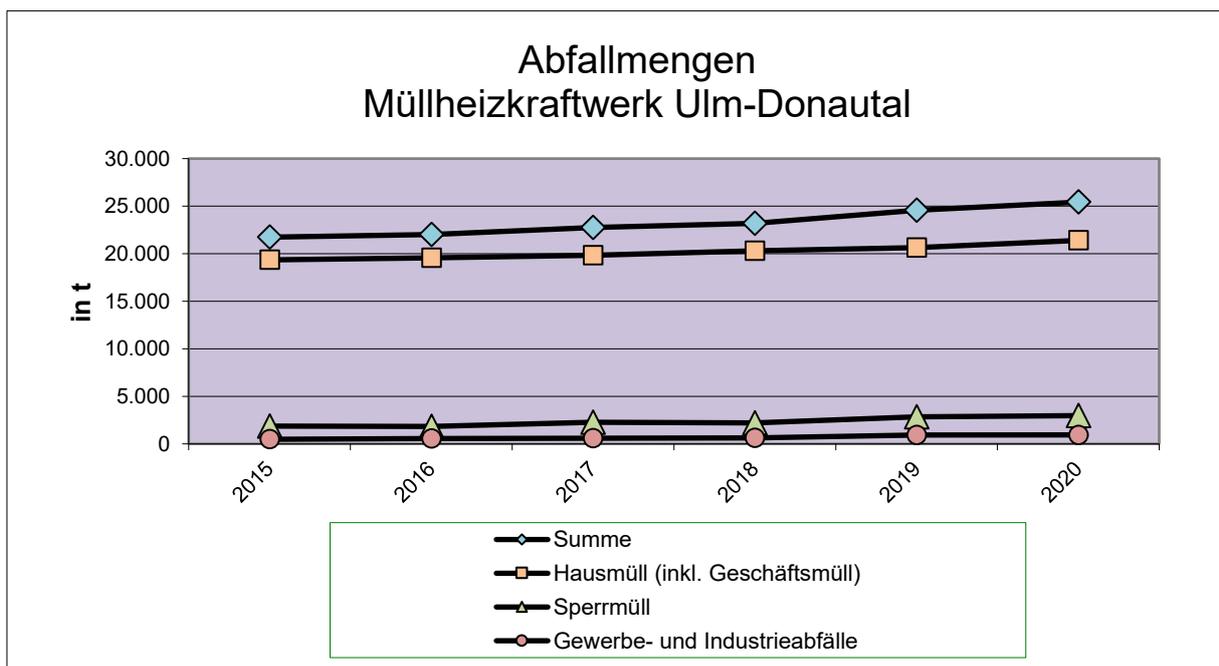
Die Haus- und Sperrmüllmenge lag 2020 bei 24.364 t, das sind 869 t mehr als im Vorjahr. Dabei ist der Hausmüll um 753 t (+ 3,52%) angestiegen. Die Sperrmüllmenge ist um 116 t (+ 3,91%) gestiegen. Der deutliche Anstieg ist eindeutig der Corona-Situation geschuldet. Die Ausgangsbeschränkungen haben dazu geführt, dass in den privaten Haushalten mehr Abfall angefallen ist und viele auch die Gelegenheit genutzt haben, ihren Keller zu entrümpeln.

Bei den Gewerbe- und Industrieabfällen 2020 wurden gegenüber dem Vorjahr 20 t (2,12 %) mehr Abfälle als im Vorjahr angeliefert. Die Baustellenabfälle sind 2020 um - 21,85 % auf 118 t gesunken.

Müllheizkraftwerk Ulm-Donautal

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hausmüll (inkl. Geschäftsmüll)	19.349	19.579	19.839	20.301	20.643	21.396
Sperrmüll	1.883	1.832	2.283	2.213	2.852	2.968
Gewerbe- und Industrieabfälle	480	559	600	610	922	942
Baustellenabfälle	27	31	41	62	151	118
Summe	21.739	22.001	22.763	23.186	24.568	25.424



1.2 Pro-Kopf-Aufkommen

Das Aufkommen von Hausmüll je Einwohnerin bzw. Einwohner ist um 4 kg/EW gestiegen, das Sperrmüllaufkommen pro Einwohner ist um 0,5 kg/EW gestiegen. In der Summe sind im **Alb-Donau-Kreis 123 kg Haus- und Sperrmüll pro Einwohnerin bzw. Einwohner** angefallen, das entspricht einem Anstieg von 3,25 % zum Vorjahr.

Im Vergleich zu **Baden-Württemberg** ist die Pro-Kopf-Menge im Alb-Donau-Kreis weiterhin sehr niedrig. 2020 produzierte jeder Baden-Württemberger **146 kg Haus- und Sperrmüll** (davon 122 kg Hausmüll), und somit rund 23 kg oder 16 % mehr als die Kreisbewohnerinnen und Kreisbewohner. Im Bundesdurchschnitt fielen 2019 sogar 187 kg Haus- und Sperrmüll pro Einwohnerin bzw. Einwohner an.

Der Alb-Donau-Kreis belegt damit Platz 4 unter den ländlichen Landkreisen in Baden-Württemberg, die ein Pro-Kopf-Aufkommen zwischen 81 und 158 kg/EW*a haben und Platz 14 aller 44 baden-württembergischen Stadt- und Landkreise (69 kg – 244 kg/EW*a).

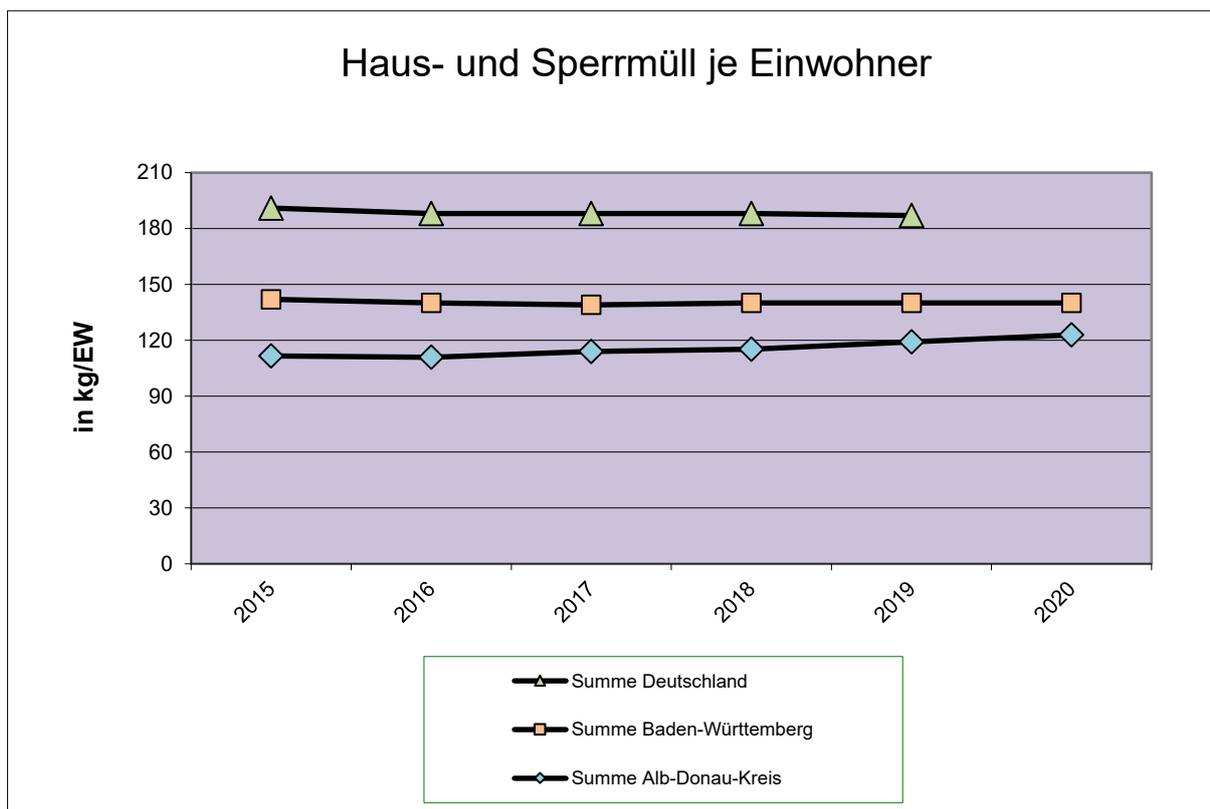
Haus- und Sperrmüll je Einwohner

(Angaben in kg)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Einwohner Alb-Donau-Kreis	190.116	193.109	194.060	195.551	197.076	198.275
Hausmüll kg/Einwohner	101,77	101,39	102,23	103,81	104,75	107,91
Sperrmüll kg/Einwohner	9,90	9,49	11,76	11,32	14,47	14,97
Summe Alb-Donau-Kreis	111,68	110,88	114,00	115,13	119,22	122,88

zum Vergleich

Summe Baden-Württemberg	142	140	139	140	140	146
Summe Deutschland	191	188	188	188	187	*



2. Deponien

Auf den Deponien werden thermisch nicht verwertbare Abfälle angenommen. Insgesamt ist 2020 die Menge der abgelagerten Abfälle zur Beseitigung im Vergleich zum Vorjahr um 7.338 t (-21,43 %), vor allem beim Bauschutt und belasteten Bodenaushub, gesunken. Die Ursache für Schwankungen in diesem Bereich liegt vor allem bei wechselnden Straßenbaumaßnahmen im Alb-Donau-Kreis sowie konjunkturellen Schwankungen in der Baubranche, die auch auf Corona zurückzuführen sind.

Die Annahmestelle der Fa. BREC für wiederverwertbaren Bauschutt auf der Deponie Roter Hau wurde 2018, auf der Deponie Unter Kaltenbuch 2019 geschlossen, da die Flächen für den weiteren Deponiebetrieb benötigt werden. Daher ist die Menge der angenommenen Wertstoffe seit 2019 auf null gesunken.

Die Menge des durch die Firma Käsmeyer angenommenen Altholzes 2020 ist um 2,92 % leicht gestiegen. Es wird angenommen, dass sich aufgrund der Pandemie die Bürgerinnen und Bürger mehr zuhause aufgehalten und die Zeit für Entrümpelungen genutzt haben.

Abgelagerte Abfälle, Gesamtmengen der Deponien

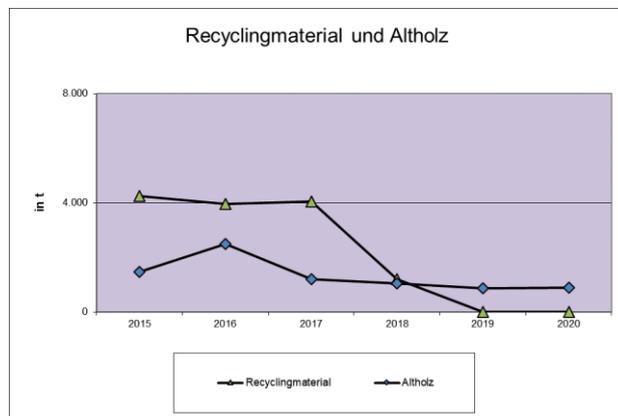
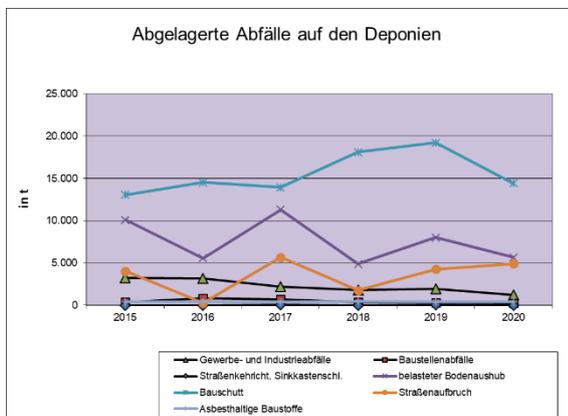
(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe- und Industrieabfälle	3.261	3.194	2.214	1.778	1.956	1.220
Baustellenabfälle	385	801	698	387	320	257
Straßenkehrricht, Sinkkastenschl.	6	13	18	11	18	0
belasteter Bodenaushub	10.093	5.559	11.299	4.877	8.006	5.659
Bauschutt	13.065	14.535	13.939	18.129	19.223	14.441
Straßenaufbruch	4.033	271	5.684	1.747	4.276	4.933
Asbesthaltige Baustoffe	390	406	384	484	436	388
Summe abgelagerte Abfälle	31.233	24.779	34.236	27.413	34.235	26.897

Angenommene Wertstoffe

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Recyclingmaterial	4.249	3.963	4.049	1.209	0	0
Altholz	1.464	2.495	1.192	1.044	864	890
Summe Recyclingmaterial und Altholz	5.713	6.458	5.241	2.253	864	890



Anlieferungen auf den einzelnen Deponien

Deponie „Litzholz“, Ehingen-Sontheim

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe- und Industrieabfälle	230	229	239	324	243	154
Baustellenabfälle	119	359	242	291	240	257
Straßenkehrriecht, Sinkkastenschl.	0	3	3	0	0	0
Bodenaushub	3.233	187	363	1.497	3.750	314
Bauschutt	2.547	3.001	3.878	3.171	3.570	2.686
Straßenaufbruch	1.400	123	2.540	788	2.524	2.326
Asbesthaltige Baustoffe	67	78	49	93	104	119
Summe	7.596	3.980	7.314	6.164	10.431	5.856

Deponie „Unter Kaltenbuch“, Laichingen-Suppingen

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe- und Industrieabfälle	1.786	1.629	894	354	447	1.012
Baustellenabfälle	250	428	432	76	64	0
Straßenkehrriecht, Sinkkastenschl.	6	10	15	11	18	0
Bodenaushub	6.078	4.289	8.785	2.662	2.616	4.765
Bauschutt	5.819	6.366	5.643	10.774	11.364	10.197
Straßenaufbruch	2.633	0	3.142	653	47	2.256
Asbesthaltige Baustoffe	182	143	203	202	183	268
Recyclingmaterial	3.045	3.626	2.900	1.189	0	0
Altholz	671	831	655	557	421	453
Summe	20.470	17.322	22.669	16.478	15.160	18.952

Deponie „Grund“, Lonsee-Ettlenschieß

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe- und Industrieabfälle	1.221	1.330	1.056	1.090	1.258	0
Baustellenabfälle	0	0	10	3	0	0
Straßenkehrriecht, Sinkkastenschl.	0	0	0	0	0	0
Bodenaushub	454	79	130	278	407	0
Bauschutt	1.989	2.648	1.717	2.235	2.215	0
Straßenaufbruch	0	0	0	306	0	0
Asbesthaltige Baustoffe	141	185	132	189	149	0
Recyclingmaterial	0	0	0	0	0	0
Altholz	60	76	56	47	37	0
Summe	3.865	4.318	3.101	4.148	4.066	0

Deponie „Roter Hau“, Ehingen-Stetten

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe- und Industrieabfälle	24	6	25	10	8	19
Baustellenabfälle	16	14	14	17	16	0
Straßenkehricht, Sinkkastenschl.	0	0	0	0	0	0
Bodenaushub	308	440	501	405	256	452
Bauschutt	2.710	2.520	2.637	1.949	2.074	1.557
Straßenaufruch	0	148	2	0	1.705	351
Asbesthaltige Baustoffe	0	0	0	0	0	0
Recyclingmaterial	1.204	337	1.149	20	0	0
Altholz	357	1.223	195	161	91	111
Summe	4.619	4.688	4.523	2.562	4.150	2.490

Deponie „Ochsenhölzle“, Langenau-Albeck

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe- und Industrieabfälle	0	0	0	0	0	35
Baustellenabfälle	0	0	0	0	0	0
Straßenkehricht, Sinkkastenschl.	0	0	0	0	0	0
Bodenaushub	20	564	1.520	35	977	128
Bauschutt	0	0	64	0	0	0
Straßenaufruch	0	0	0	0	0	0
Asbesthaltige Baustoffe	0	0	0	0	0	0
Altholz	376	365	286	279	315	327
Summe	396	929	1.870	314	1.292	490

In den Tabellen sind die Abfälle zur Beseitigung aus dem Alb-Donau-Kreis dargestellt, die auch in die Abfallbilanz Baden-Württemberg einfließen. Neben Altholz zur Verwertung wurden außerdem auf den Deponien 2020 noch Bauabfälle zur Verwertung, z.B. für den Wegebau, angenommen.

Auf die Abbildung der Tabelle Deponie „SWS Steinwerk“, Schelklingen wurde verzichtet, da seit mehreren Jahren keine Anlieferungen mehr zu verzeichnen sind.

3. Kompostierungsanlagen und Grüngut

Grünabfälle können über die zwei kreiseigenen Kompostierungsanlagen (Litzholz und Unter Kaltenbuch), die private Kompostierungsanlage „Lindesch“ in Langenau und über die Grüngutplätze und -sammlungen der Gemeinden entsorgt werden.

Auf den Kompostierungsanlagen wurden 2020 3.953 t Grünabfälle angeliefert. Über die gemeindlichen Sammelplätze wurden 17.493 t Grüngut erfasst.

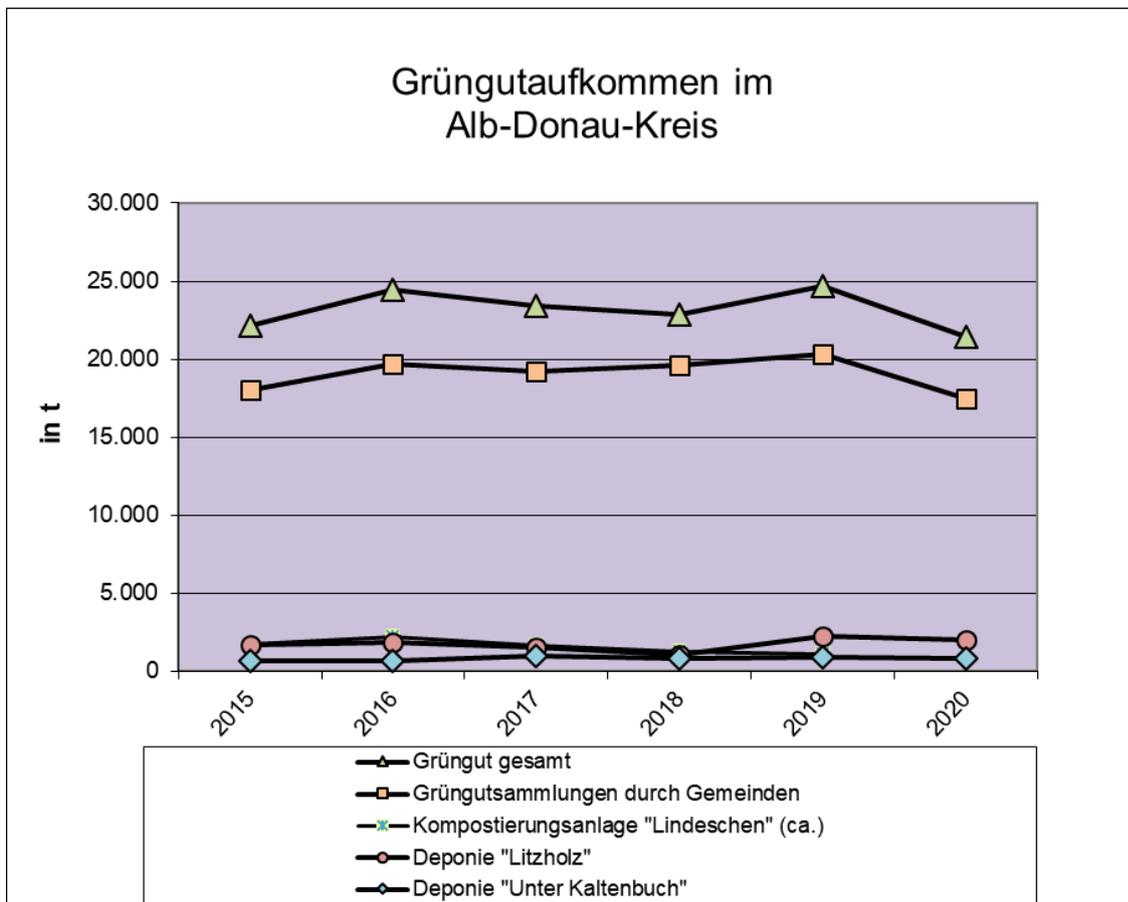
Die Gesamtmenge auf den Kompostierungsanlagen und kommunalen Sammelstellen ist um 3.216 t im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Starke Trockenheit und Hitze im Sommer 2020 hatten starke Auswirkungen auf die Vegetation, was sich auch auf die Grüngutmengen auswirkte.

Pro Einwohner wurden im Jahr 2020 im **Alb-Donau-Kreis 94 kg** Grüngut getrennt gesammelt. Damit liegt der Durchschnitt um 5 kg über dem des Landes **Baden-Württemberg mit 89 kg/EW**.

Grüngutaufkommen im Alb-Donau-Kreis

(Angaben in t)

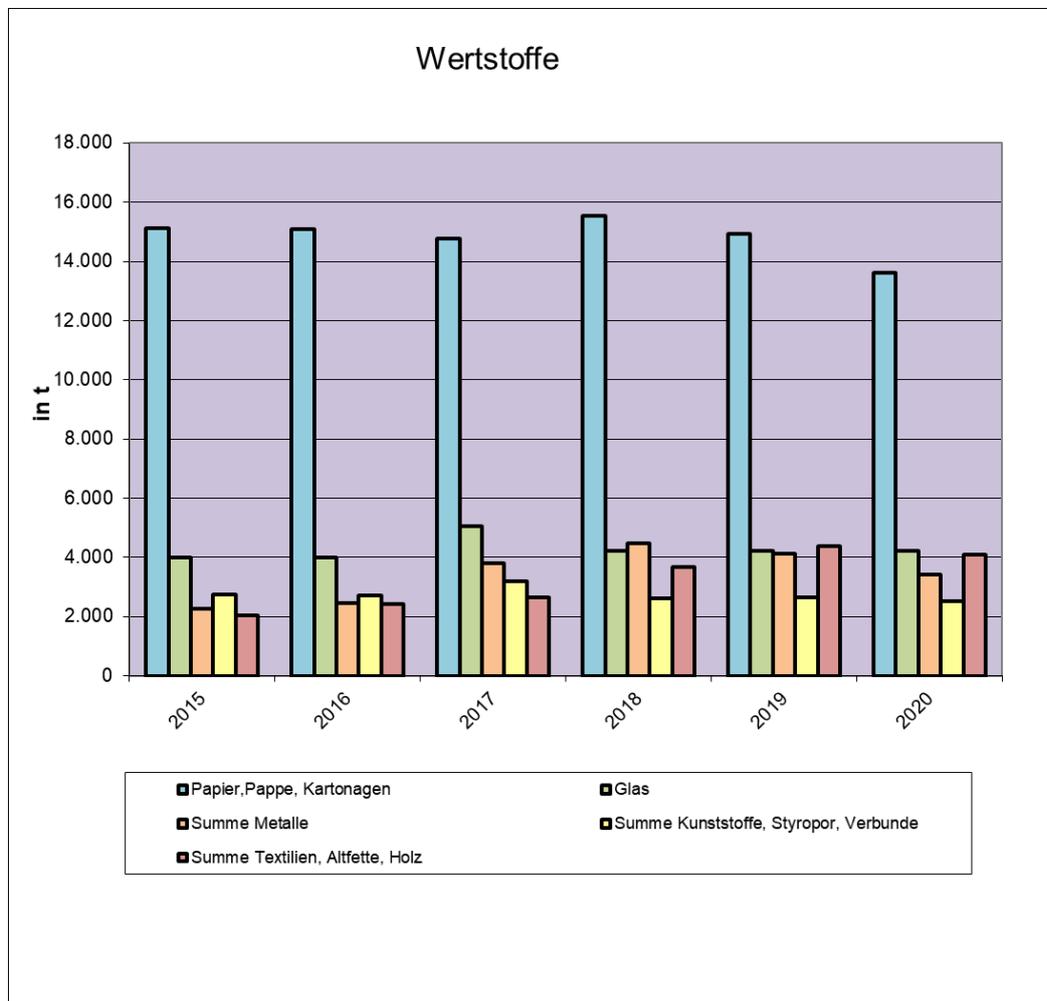
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kompostierungsanlagen des Kreises						
Deponie "Unter Kaltenbuch"	712	658	971	842	916	833
Deponie "Litzholz"	1.693	1.840	1.512	1.096	2.269	2.012
Nachrichtlich: Anlagen Dritter						
Kompostierungsanlage "Lindesch" (ca.)	1.721	2.220	1.693	1.272	1.112	1.108
Grüngutsammlungen durch Gemeinden	18.022	19.707	19.244	19.636	20.364	17.493
Grüngut gesamt	22.148	24.425	23.420	22.846	24.661	21.445



Wertstoffe

Wertstoffe können auf den Recyclinghöfen und über Depotcontainer in den Gemeinden der Wiederverwertung zugeführt werden. Leichtverpackungen werden von den dualen Systemen über den gelben Sack eingesammelt. Außerdem gibt es für einzelne Fraktionen wie zum Beispiel Papier/Pappe/Kartonagen oder Alteisen noch Straßensammlungen. Im Jahr 2020 ist die Menge an getrennt erfassten Wertstoffen um 2.415 t auf 27.914 t gesunken.

Ausgefallene Vereinssammlungen beim Papier und die nachlassende Nachfrage an grafischen Papieren (Tageszeitungen, Zeitschriften) haben zu einem Rückgang der Altpapiermengen geführt, deshalb sind die Mengen um 1.317 t auf 13.621 t gesunken. Eine weitere Rolle spielt auch das erhöhte Aufkommen an Pappe und Kartonagen was zwar zu einem höheren Mengenvolumen führte, aber nicht so stark zum Gewicht beitrug.



Im Landesvergleich stellen sich die Zahlen wie folgt dar:

Stoffart	Alb-Donau-Kreis	Baden-Württemberg
Papier/Pappe/Kartonagen	69 kg/EW	72 kg/EW
Glas	22 kg/EW	27 kg/EW
Metalle	17,3 kg/EW	9 kg/EW
Kunststoffe	8,3 kg/EW	8,2 kg/EW

Wertstoffe

über verschiedene Systeme erfasste Mengen (außer Bauschuttdeponien)

(Angaben in t)

Stoffart	Sammelsystem	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Papier, Pappe, Kartonagen	Depotcontainer	1.433	1.417	1.466	1.456	1.337	1.434
	Recyclinghöfe	3.637	3.608	3.563	3.359	3.260	3.222
	Vereinsammlungen	3.451	3.356	3.069	2.870	2.621	2.006
	"Blaue Tonne"	6.600	6.724	6.658	7.841	7.720	6.959
Summe PPK		15.121	15.105	14.756	15.526	14.938	13.621

Glas	Bringsystem DSD	4.012	3.996	5.060	4.209	4.209	4.237
Summe Glas		4.012	3.996	5.060	4.209	4.209	4.237

FE-Schrott	Recyclinghöfe	971	1.262	1.982	1.299	1.597	1.417
	Bringsystem DSD	19	16	12	1.240	0	0
	Gelber Sack	936	1.004	1.663	1.781	2.034	1.898
	<i>Summe</i>	<i>1.926</i>	<i>2.282</i>	<i>3.657</i>	<i>4.320</i>	<i>3.631</i>	<i>3.315</i>
NE-Schrott	Recyclinghöfe	302	182	125	147	435	86
	<i>Summe</i>	<i>302</i>	<i>182</i>	<i>125</i>	<i>147</i>	<i>435</i>	<i>86</i>
Aluminium	Recyclinghöfe	31	7	16	14	65	22
	Bringsystem DSD	0	0	0	0	0	0
	Gelber Sack	0	0	0	0	0	0
	<i>Summe</i>	<i>31</i>	<i>7</i>	<i>16</i>	<i>14</i>	<i>65</i>	<i>22</i>
Summe Metalle		2.259	2.471	3.798	4.481	4.131	3.423

Kunststoffe	Bringsystem DSD	22	17	13	86	149	193
	Gelber Sack	2.045	1.973	2.157	1.726	1.551	1.447
	<i>Summe</i>	<i>2.067</i>	<i>1.990</i>	<i>2.170</i>	<i>1.812</i>	<i>1.700</i>	<i>1.640</i>
Styropor	Bringsystem DSD	0	0	0	0	3	0
	Gelber Sack	0	0	0	0	0	0
	<i>Summe</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>0</i>
Verbund- verpackungen	Bringsystem DSD	3	2	1	9	0	0
	Gelber Sack	681	739	1.014	800	956	892
	<i>Summe</i>	<i>684</i>	<i>741</i>	<i>1.015</i>	<i>809</i>	<i>956</i>	<i>892</i>
Summe Kunststoffe, Styropor, Verbunde		2.751	2.731	3.185	2.621	2.659	2.532

Textilien	Depotcontainer	331	368	392	365	414	433
	Recyclinghöfe						
Altfette	Depotcontainer	7	7	6	5	10	6
	Recyclinghöfe						
Holz	Recyclinghöfe	1.718	2.053	2.264	3.305	3.968	3.662
	Sammlungen						
Summe Textilien, Altfette, Holz		2.056	2.428	2.662	3.675	4.392	4.101

Gesamtsumme		26.199	26.731	29.461	30.512	30.329	27.914
--------------------	--	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

4. Duale Systeme

Für die Erfassung von Behälterglas stehen Depotcontainer in den Gemeinden zur Verfügung. Die sonstigen Verkaufsverpackungen wurden in allen 55 Gemeinden über den gelben Sack eingesammelt.

Ein Anteil der Fraktion Papier/Pappe/Kartonagen ist ebenfalls den dualen Systemen zuzurechnen. Dieser wird aber zusammen mit den kommunalen Mengen über die landkreiseigenen Sammelsysteme erfasst.

2020 ist die DSD-Menge um über 1,54 kg pro Einwohnerin bzw. Einwohner auf 49,75 kg zurückgegangen. Zu einem großen Teil war dieser Rückgang bei den Leichtverpackungen (Folien, Mischkunststoffe) und beim DSD Anteil vom Papier. Die Ursachen sind nicht bekannt, hängen aber mit großer Wahrscheinlichkeit auch mit den Auswirkungen der Pandemie zusammen. Die Mengen liegen im Alb-Donau-Kreis um 7,36 kg unter dem bundesweiten Durchschnitt 2017 (neuere Zahlen lagen bis dato noch nicht vor).

Der Durchschnitt an gesammelten Leichtverpackungen (aus Metall, Kunststoff, Styropor, Flüssigkartons) vor der Sortierung lag im Land laut Abfallbilanz **Baden-Württemberg** 2020 bei **34 kg/EW**, während im **Alb-Donau-Kreis** **36 kg/EW** gesammelt wurden.

Insgesamt waren 2020 in Baden-Württemberg neun Duale Systeme zugelassen. Jedes Duale System schreibt die Sortierung seiner Mengen aus. So kommen die eingesammelten Verpackungsmaterialien in verschiedene Sortieranlagen. Von jeder Sortieranlage werden die einzelnen Verpackungsarten wieder an andere Verwerter geliefert.

Zwei der Dualen Systeme lassen die Mengen bei der WRZ Hörger in Sontheim sortieren. Damit kommen rund 26,85 % der Sammelmengen in eine regionale Sortieranlage. Insgesamt werden rund über 90 % der Sammelmengen in Süddeutschland (Baden-Württemberg und Bayern) vorbehandelt.

Mengen Duale Systeme

(Angaben in kg)

Verwertungsmengen DSD im Alb-Donau-Kreis und Deutschland in kg/Einwohner

Stoffart	2015 ADK	2016 ADK	2017 ADK	2018 ADK	2019 ADK	2020 ADK	2017 BRD
Glas	21,50	20,70	26,08	21,52	21,36	21,50	22,52
Leichtverpackungen gesamt :	19,26	19,42	25,05	22,15	22,57	21,50	20,31
- Weißblech	5,02	5,28	8,63	9,17	10,00	9,63	
- Aluminium	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	
- Kunststoff	10,87	10,30	11,18	8,88	8,63	7,34	
- Verbunde	3,59	3,84	5,23	4,10	4,85	4,53	
Papier/Pappe/Kartonagen Anteil DSD	11,17	9,07	8,72	7,90	7,36	6,75	14,28
Gesamtmenge:	51,93	49,19	59,85	51,57	51,29	49,75	57,11

5. Abfälle aus Privathaushalten

In diese Statistik fließen die Abfälle ein, die als überlassungspflichtige „Abfälle zur Beseitigung“ im Müllheizkraftwerk thermisch verwertet werden oder in der Statistik Wertstoffe aufgeführt sind.

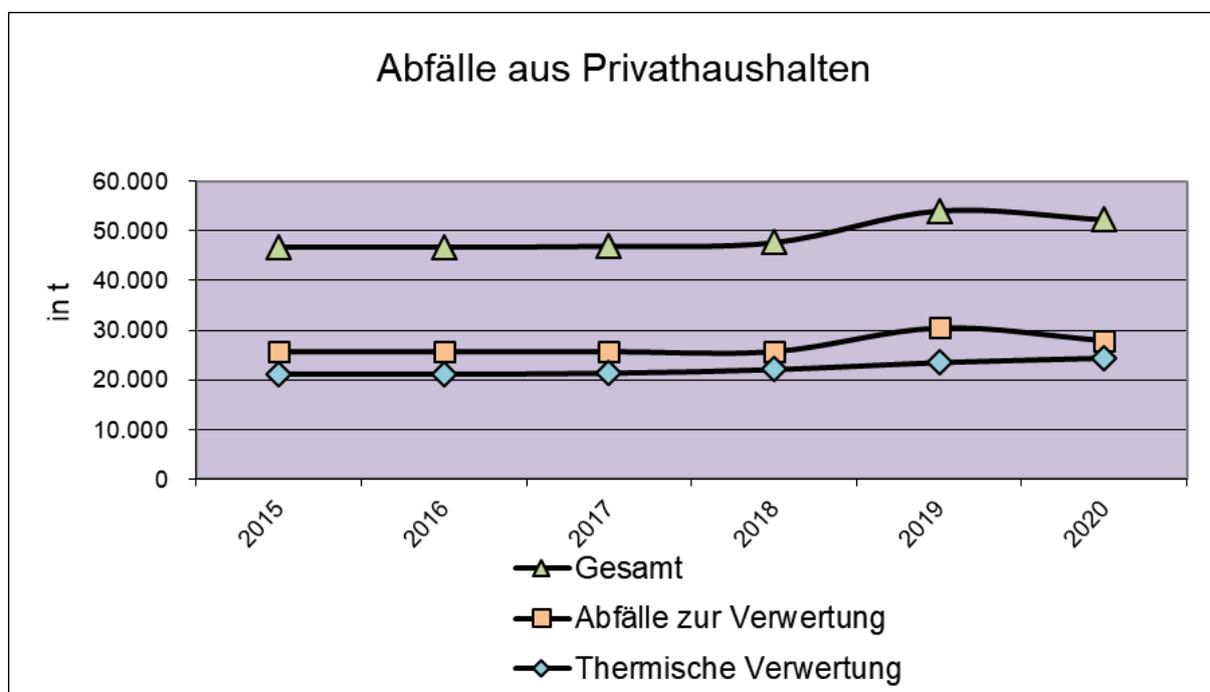
Abfälle, die auf den Deponien angeliefert werden, können nicht eindeutig Privaten oder Gewerbebetrieben zugeordnet werden und tauchen daher in dieser Statistik nicht auf.

Insgesamt betrug 2020 das Aufkommen an Abfällen aus Privathaushalten im Alb-Donau-Kreis 52.278 t. Das Pro-Kopf-Aufkommen lag somit bei 263,66 kg/EW und damit um 10,38 kg unter dem Vorjahresniveau.

Aufkommen an Abfällen zur Beseitigung (Thermische Verwertung) und Abfällen zur Verwertung aus Privathaushalten

(Angaben in t)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Thermische Verwertung	21.232	21.232	21.411	22.122	23.495	24.364
Abfälle zur Verwertung	25.612	25.612	25.612	25.612	30.512	27.914
Gesamt	46.844	46.844	47.023	47.734	54.007	52.278
Einwohner ADK	190.116	193.109	194.060	195.551	197.076	198.275
kg/Ew.	246,40	242,58	242,31	244,10	274,04	263,66



6. Problemstoffe

Einmal im Jahr werden bei der mobilen Problemstoffsammlung Abfälle aus privaten Haushalten, die nicht in den Hausmüll gehören und auch sonst nicht entsorgt werden können, eingesammelt. Angefahren werden mehr als 135 Stationen im ganzen Alb-Donau-Kreis.

2020 wurden insgesamt 46,26 t Problemstoffe gesammelt. Im Landesvergleich hat der Alb-Donau-Kreis mit **0,27 kg/Einwohner/in** eine relativ geringe Sammelmenge. Der Landesdurchschnitt liegt hier mit **0,86 kg/Einwohner/in** wesentlich höher. Dies liegt jedoch an den über die Problemstoffsammlung erfassten Stoffarten. Im Alb-Donau-Kreis werden z.B. bei der Problemstoffsammlung nur lösemittelhaltige Farben und Lacke gesammelt, lösemittelfreie können dem Hausmüll beigegeben werden.

Problemstoffmengen aus Privathaushalten

(Angaben in t)

Stoffart	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Altlacke/Altfarben ¹	17,93	19,10	19,33	16,98	16,69	26,23
organische Lösemittel	3,57	3,77	4,48	4,04	3,20	7,45
Säuren und Laugen	0,99	1,05	1,34	1,27	1,55	1,39
Autobatterien	2,12	2,27	2,37	2,42	7,49	2,24
Kleinbatterien	2,89	32,16	0,66	0,86	4,88	1,21
Gebinde mit Schadstoffresten	5,52	5,58	5,40	5,01	5,01	6,64
sonstige Problemstoffe	0,27	0,18	0,16	0,13	0,13	1,10
Summe	33,29	64,11	33,74	30,71	38,95	46,26

¹ Nur lösemittelhaltige Farben und Lacke.

