

Abfallbericht

2005



AbfallWirtschaftsBetrieb
Limburg-Weilburg

**AbfallWirtschaftsBetrieb Limburg-Weilburg
Niederstein Süd
65614 Beselich-Obertiefenbach**

Telefon:

Abfallberatung: 0 64 84/ 91 72- 0 07

Sekretariat: 0 64 84/ 91 72- 0 00

e-mail: awb@awb-lm.de

Internet: www.AWB-Limburg-Weilburg.de

Abfallbericht 2005

Inhalt	Seite
Abfallwirtschaftliche Entwicklung	1
Abfallentsorgungsstruktur	4
Sammelsysteme	4
Restabfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe (graue Tonne)	4
Bioabfall (braune Tonne)	4
Altpapiersammlung (blaue Tonne)	4
Sperrige Abfälle (Sperrmüll)	5
Gehölzschnitt	5
Elektrogroß- und Kühlgeräte (Weiße und Braune Ware)	5
Elektrokleingeräte (Braune Ware)	6
Problemabfälle (Sonderabfallkleinmengensammlung)	7
Duales System (Sammlung gebrauchter Verkaufsverpackungen)	7
Wertstoffhof	8
Gewerbeabfälle und sonstige Siedlungsabfälle	8
Öffentlichkeitsarbeit	8
Abfallentsorgungsanlagen	10
Kreisabfalldeponie Beselich	10
Bioabfallkompostierungsanlagen	12
Abfallaufkommen und -zusammensetzung	14
Abfallmengenentwicklung	14
Übersicht über die erfaßten Mengen	16
Abfälle zur Beseitigung	17
Restabfall (Kreisabfalldeponie Beselich)	17
Problemabfälle (Kleinmengensammlung)	17
Abfälle zur Verwertung	18
Bioabfall	18
Altpapier (Blaue Tonne)	19
Inertstoffe (Deponiebau)	19
Altholz	19
Sonstige Abfälle	19
Altkühlgeräte	20
Elektrohaushaltsgroßgeräte (Weiße Ware)	20
Braune Ware	20
Verpackungsverpackungen (DSD)	21

ABFALLWIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

Zu den Aufgaben des Abfallwirtschaftsbetriebes Limburg-Weilburg (AWB) zählen vor allem der Betrieb der kreiseigenen Abfallentsorgungsanlagen, die kreisweite Einsammlung der Abfälle aus Haushaltungen und Gewerbebetrieben, die Verwertung und Beseitigung dieser Abfälle sowie die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit. Die Kreisabfalldeponie Beselich, auf der Restabfälle entsprechend dem neuesten Stand der Technik sicher abgelagert werden, wird durch den AWB selbst betrieben. Die kreiseigene Kompostierungsanlage in Weinbach-Gräveneck und das im Betreibermodell errichtete Kompostwerk in Beselich-Obertiefenbach werden im Auftrag des AWB durch private Dritte betrieben. Die kreisweite Einsammlung der Abfälle sowie die Verwertung der eingesammelten Abfälle erfolgt durch beauftragte Dritte. Ab dem Jahr 2005 führt der AWB auch die Abfallgebührenveranlagung für zunächst 13 Städte und Gemeinden des Landkreises Limburg-Weilburg durch.

Für das Jahr 2005 waren für den Landkreis folgende Entwicklungen von besonderer Bedeutung:

Mit der Fertigstellung des 3. Bauabschnittes im Deponieabschnitt B 3 im Jahr 2003 wurden seit 1998 in diesem Bauabschnitt rund 1.450.000 m³ Ablagerungsvolumen geschaffen. Dabei wurde die gesamte Basisabdichtung in einer mehrlagigen, etwa 3 m mächtigen Tondichtung mit zusätzlicher Kunststoffdichtungsbahn bereits nach dem neuesten Stand der Technik gebaut.

Trotz dieses hohen Standards der Kreisabfalldeponie war die Abfallablagerung in der bisherigen Form, d. h. ohne Abfallvorbehandlung nur noch bis zum 31.05.2005 zulässig. Neue gesetzliche Regelungen schreiben vor, dass spätestens ab diesem Zeitpunkt Restabfälle einer Behandlung unterzogen werden müssen. Als Ergebnis eines EU-weiten Vergabeverfahrens hat der AWB diese Leistung der Restabfallbehandlung technik- und standortoffen ausgeschrieben. Nach Auswertung der Angebote erhielt die Fa. Herhof Umwelttechnik GmbH als günstigster Bieter den Zuschlag. Die Fa. Herhof Umwelttechnik GmbH hat diese Aufgabe auf die Fa. MBS-Anlage Westerwald GmbH & Co. KG übertragen. Die Behandlung der sperrigen Abfälle und des Gewerbeabfalls sollte im Auftrag der Firma Herhof Umwelttechnik GmbH durch die Fa. AKM Limburg-Weilburg in Beselich erfolgen. Somit werden die im Holsystem eingesammelten Restabfälle seit dem 01.06.2005 in der bereits vorhandenen Mechanisch-Biologischen-Stabilat-Anlage in Rennerod behandelt.

Die Insolvenz der Fa. Herhof Umwelttechnik GmbH hat dazu geführt, dass die gewerblichen und sperrigen Abfälle sowie Teile des im Holsystem eingesammelten Restabfalls, im zweiten Halbjahr 2005 nicht behandelt werden konnten. Der AWB hat daher auf der Kreisabfalldeponie Beselich ein Notfallzwischenlager für die nicht behandelten Abfälle eingerichtet. Zum Jahresende waren dort 11.464 Mg Abfälle eingelagert.

In diesem Verfahren werden die leicht zersetzbaren organischen Bestandteile des Abfalls zunächst in einer biologischen Stufe (Rotte) abgebaut. Durch die bei der Verrottung entstehende Wärme wird der verbleibende Abfall getrocknet und lässt sich so in der folgenden mechanischen Aufbereitungsstufe in energiereiche Bestandteile, Metalle und Reststoffe aufteilen. Die energiereichen Bestandteile werden als Brennstoff in Kraftwerken, Zementwerken oder anderen industriellen Anlagen eingesetzt. Aussortierte Metalle werden der Altmetallverwertung zugeführt. Die verbleibende energiearme und biologisch deaktivierte Abfallmenge erfüllt die dann geltenden Ablagerungskriterien und werden seit dem 1.6.2005 auf der Kreisabfalldeponie abgelagert. Hierfür steht ein eigener Teilabschnitt im Bauabschnitt 3 mit rund 175.000 m³ Ablagerungsvolumen zur Verfügung.



In dieser mechanisch-biologischen Stabilisierungsanlage in Rennerod werden seit dem 1.6.2005 die Restabfälle aus dem Landkreis Limburg-Weilburg behandelt

Abfallgebührenveranlagung

Seit dem 01.01.2005 wird der AWB von den Städten Bad Camberg, Runkel und Weilburg sowie von den Gemeinden Beselich, Brechen, Elbtal, Hünfelden, Löhnberg, Mengerskirchen, Merenberg, Selters, Villmar und Weinbach die Durchführung der Abfallgebührenveranlagung übernehmen. Für die Umsetzung dieser Aufgabe wurden im zweiten Halbjahr 2004 die sachlichen und personellen Voraussetzungen geschaffen. Die erforderlichen Räumlichkeiten wurden durch die teilweise Aufstockung des bestehenden Verwaltungsgebäudes hergestellt. Es ist vorgesehen, nach dem Auslaufen der bestehenden Vereinbarung mit den verbleibenden Städten Limburg und Hadamar sowie mit den Gemeinden Dornburg, Elz, Waldbrunn und Weilmünster, auch für diese Kommunen die Gebührenveranlagung ab den 1.7.2006 übernehmen.



Im oberen Stockwerk wurden die Büros für die Gebührenveranlagung geschaffen

Abfallentsorgungsinfrastruktur des Landkreises

Sammelsysteme

Restabfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe (graue Tonne)

Restabfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe werden im Holsystem vierzehntägig (im Wechsel mit dem Bioabfall) eingesammelt. Dabei werden überwiegend Fahrzeuge mit Seitenladertechnik eingesetzt, die eine Leerung der Abfallgefäße mittels Greifarm ermöglichen. Die für das Holsystem zugelassenen Behältergrößen liegen zwischen 120 l und 7.500 l. Behältergrößen ab 1.100 l werden auf Wunsch auch wöchentlich entleert. Außerdem werden für vorübergehend erhöhte Abfallmengen Abfallsäcke aus Kunststoff mit einem Fassungsvermögen von 70 l käuflich angeboten.

Bioabfall (braune Tonne)

Seit Herbst 1995 werden in allen Städten und Gemeinden des Landkreises (in einem Teilgebiet des Landkreises bereits seit März 1993) Bioabfälle getrennt erfasst. Die Bioabfallsammlung erfolgt 14-tägig im Wechsel mit der Restabfallsammlung. Als Sammelbehälter werden spezielle, belüftete Gefäße mit einem Volumen von 120 l und 240 l eingesetzt. Für vorübergehend erhöhte Abfallmengen werden Abfallsäcke aus Papier mit einem Fassungsvermögen von 120 l käuflich angeboten.

Altpapiersammlung (blaue Tonne)

Die Sammlung von Altpapier und Kartonagen erfolgt vierwöchentlich im Holsystem. Zugelassene Gefäßgrößen für die Altpapiersammlung sind 240 l und 1.100 l Gefäße. Die Sammlung wird gemeinsam mit der privat betriebenen Sammlung von gebrauchten Verkaufsverpackungen aus Papier (Duales System) betrieben. Einmalig anfallende Zusatzmengen an Papier werden nach Absprache des Kunden mit dem Entsorger im Rahmen der Altpapiersammlung eingesammelt.



Entleerung der Papiertonnen mit dem Seitenlader

Sperrige Abfälle (Sperrmüll)

Für jeden Stadt- bzw. Ortsteil werden jährlich sechs Sperrmülltermine festgelegt. Hierdurch können die Bürgerinnen und Bürger ihre Sperrmüllabfuhr einfach und individuell im Voraus planen und auf Abruf wahlweise zweimal jährlich jeweils bis zu 2 m³ oder einmal jährlich bis zu 4 m³ sperrige Restabfälle je Haushalt abholen lassen. Kühl- und Gefriergeräte sowie Haushalts- und Elektrogroßgeräte sind von der Sperrmüllsammlung ausgeschlossen und werden auf gesonderten Abruf, jedoch ebenfalls am Grundstück abgeholt und dann verwertet.

Gehölzschnitt

In Anlehnung an das System zur Einsammlung des Sperrmülls werden sperrige Gartenabfälle auch bis zu einer Menge von 4 m³ pro Jahr und Haushalt auf Anmeldung abgeholt. Für jeden Stadt- bzw. Ortsteil werden zwei Gehölzschnitttermine im Frühjahr und zwei Termine im Herbst angeboten. Aus diesen Terminen können sich die Bürgerinnen und Bürger die für sie günstigsten Termine auswählen.

Haushalts- und Elektrogroßgeräte (Weiße und Braune Ware)

Haushalts- und Elektrogroßgeräte sowie Kühl- und Gefriergeräte sind von der Sperrmüllsammlung ausgeschlossen und werden zum Zweck der Schadstoffentfrachtung und Verwertung auf Abruf abgeholt.

Die schonende Einsammlung der Altkühlgeräte, der Weißen Ware und der größeren Geräte der Braunen Ware wird von dem Arbeitsprojekt Job & Work durchgeführt. Job & Work ist ein Zweckbetrieb zur sozialen und beruflichen Integration. Träger des Arbeitsprojektes Job & Work ist der Verein "Jugend- und Drogenberatung Limburg e.V". Beschäftigt werden schwerpunktmäßig abstinenten (cleanen) Suchtmittelabhängige, Suchtgefährdete und im Einzelfall langzeitarbeitslose Sozialhilfeempfänger/innen. Im Jahr 2005 konnten durchschnittlich 16 Menschen dieses Personenkreises beschäftigt werden. Durch die Beauftragung des AWB für die Einsammlung der Haushaltsgroßgeräte wird diesen Menschen bei Job & Work die Möglichkeit geboten, in einem geschützten Rahmen realitätsbezogene Arbeitserfahrungen zu sammeln.

Die Verwertung der Altkühlgeräte und der Weißen Ware erfolgte im Jahr 2005 durch die Gesellschaft für Ausbildung und Beschäftigung mbH (GAB) in Limburg. Bei den Altkühlgeräten wird zunächst die FCKW-haltige Kälteflüssigkeit abge-

saugt und als Sonderabfall entsorgt. Dies dient dem Schutz der Ozonschicht und wird in einer modernen Anlage, die Teil des neu errichteten Entsorgungszentrums der GAB ist, durchgeführt. Für diese Entsorgungstechnik wurde der GAB erneut das Gütezeichen für Kühlgeräteverwertung verliehen. Das Gütezeichen dokumentiert die Einhaltung der hohen Umweltstandards in diesem Spezialsegment der Abfallwirtschaft und ist für die GAB zweifellos ein herausragendes Ergebnis.



Abholung von Elektro- und Haushaltsgrößgeräten

Die Verwertung der Monitore und der anderen EDV-Geräte erfolgte im Jahre 2005 durch die Genossenschaft der Werkstätten für Behinderte und die Lebenshilfe. Die Verwertung der übrigen Geräte führte die Profil g GmbH durch. Dieses Unternehmen dient mildtätigen Zwecken, in dem es im Landkreis Limburg-Weilburg die Integration von Menschen mit Behinderung oder sonstigen Benachteiligten, die auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt derzeit nicht vermittelbar sind, in das Arbeitsleben fördert.

Durch die Vergabe der Aufträge zur Sammlung und Verwertung von weißer und brauner Ware sowie der Altkühlgeräte an soziale Einrichtungen wird neben einer besonders bürgerfreundlichen Einsammlung und ordnungsgemäßen Verwertung und Entsorgung zusätzlich erreicht, dass im Landkreis wohnende Arbeitskräfte aus dem Personenkreis der Langzeitarbeitslosen oder anderer benachteiligter Mitbürger/innen Beschäftigung finden.

Elektrokleingeräte (Braune Ware)

Hierunter fallen sämtliche Elektrogeräte, die in eine handelsübliche Einkaufstasche (Kunststoffbeutel) hineinpassen. Die Sammlung der Elektrokleingeräte erfolgt in Kunststoffbeuteln zusammen mit der vierwöchentlich stattfindenden Altpapierabfuhr. Durch dieses überaus bürgerfreundliche Erfassungssystem werden ohne großen zusätzlichen Aufwand die Kleingeräte erfasst und anschließend in Einrichtungen der Lebenshilfe demontiert und verwertet.

Elektro-Altgeräte –
zu wertvoll für den Müll!



Problemabfälle



Sonderabfallkleinmengen-sammlungen werden in allen Städten und Gemeinden durchgeführt

(Sonderabfallkleinmengensammlung)

Problemabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe werden im Bringsystem eingesammelt. Hierzu erfolgt in allen Ortsgemeinden einmal jährlich eine mobile Sonderabfallkleinmengensammlung mit Standzeiten von 90 Minuten. Darüber hinaus werden an zentralen Standorten in den größeren Städten und Gemeinden durchschnittlich zwei ganztägige Sammlungen pro Monat angeboten. Zusätzlich besteht in Ausnahmefällen die Möglichkeit, an einem Tag pro Woche Sonderabfälle am Zwischenlager der Sonderabfallentsorgungsgesellschaft in Limburg abzugeben.

Sammlung von gebrauchten Verkaufsverpackungen (Duales System)

Das Duale System wurde im Landkreis Limburg-Weilburg Ende 1992 eingeführt. Die Erfassung und Sortierung der gebrauchten Verkaufsverpackungen erfolgte bis zum 31.12.2004 im Auftrag der Duales System Deutschland AG durch die "Arbeitsgemeinschaft Wertstofferrfassung Duales System Landkreis Limburg-Weilburg". Seit 01.01.2005 hat die Duales System Deutschland GmbH die Fa. Kretz, Neuwied mit der Sammlung der gelben Säcke beauftragt. Diese werden vierwöchentlich an den Grundstücke abgeholt.

- Die Sammlung der Verkaufsverpackungen aus Papier und Kartonagen - wird zusammen mit der Altpapiersammlung des Landkreises in der Blauen Tonne im Holsystem durchgeführt.
- Altglas wird, farbgetrennt nach Weiß-, Grün- und Braunglas, durch die Firma Vobl Abfallentsorgung mittels Depotcontainer im Bringsystem gesammelt. Die Städte und Gemeinden stellen die dazu notwendigen

Standorte für die Depotcontainer in Absprache mit dem Landkreis bereit.

- Die örtliche Öffentlichkeitsarbeit erfolgt im Rahmen der Abfallberatung durch den AWB.

Wertstoffhof

Auf dem Wertstoffhof auf der Kreisabfalldeponie Beselich können haushaltsübliche Mengen an Bauschutt, Holz, Metall, Glas, Papier und Pappe, Verpackungen in gelben Wertstoffsäcken, Reifen, Korken, Leuchtstoffröhren, Batterien, Autobatterien, Elektrogeräte, Kühl- und Haushaltsgroßgeräte, sowie Nachtspeicheröfen angeliefert werden. Des weiteren stehen auf dem Wertstoffhof auch Container zur Erfassung von Kleinmengen an Haus- und Sperrmüll sowie für Dämmstoffe aus Mineralfasern bereit.

Gewerbeabfälle und sonstige Siedlungsabfälle

Gewerbliche Abfälle, die aufgrund ihrer Menge oder Beschaffenheit nicht über das Holsystem (graue Tonne) erfasst werden können, werden auf den kreiseigenen Entsorgungsanlagen durch die Abfallbesitzer selbst angeliefert. Dies gilt auch für Abfälle aus der Abwasserreinigung und für Baurestmassen.

Abfallbesitzer, bei denen pro Jahr mehr als 5 t einer Abfallart anfallen, sind verpflichtet beim AWB einen vereinfachten Entsorgungsnachweis zu führen.

Öffentlichkeitsarbeit

Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Bürgerinnen und Bürger für ein aktives Mitwirken im Abfallwirtschaftssystem des Landkreises zu gewinnen. Um dies zu erreichen, nutzt der Abfallwirtschaftsbetrieb unterschiedliche Medien und Aktionen zur Information der Bürgerinnen und Bürger. Die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen werden transparent dargestellt und die für die Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft im Landkreis notwendigen Entscheidungen ausführlich begründet. So erscheinen in der Tagespresse regelmäßig Anzeigen und Berichte zu aktuellen Themen, wie z. B. Tipps zum Umgang mit der Biotonne im Sommer und Winter, Wiederverwertung von Glas, Batterien und Kork. Ganz besonders wichtig ist auch die Einbeziehung der jüngeren Bürger. Hierzu finden regelmäßig Aktionen statt, zum Beispiel in den Sommerferien ein Papierparcours, in der Adventszeit ein Workshop für Basteln mit Naturmaterialien sowie jährlich eine Aktion zum Thema Abfallentsorgung für Erstklässler an allen Grundschulen des Landkreises. Im Jahr 2005 hatte diese Aktion den thematischen Schwerpunkt Recyclingpapier. Die Abfallberatung nimmt auch an dem hessenweit arbeitenden Arbeitskreis Ökologische Schule teil, in dem umweltfreundliche Themen zur Weitervermittlung an Schulen aufbereitet werden.

Eine zwei-tägige Teilnahme an dem Hessianstag in Weilburg mit einem Infostand und Aktionen für Kinder auf der Bühne, in Zusammenarbeit mit dem Umweltamt, brachte viele Kontakte mit den Bürgern zustande. Deponieführungen für interessierte Erwachsenen und Schulklassen wurden des öfteren durchgeführt.

Einen wesentlichen Teil der Öffentlichkeitsarbeit nimmt die Abfallberatung ein. Hier werden vor allem telefonisch täglich viele Auskünfte zu aktuellen Fragen zur Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung beantwortet. Ein wichtiges Informationsmedium ist der Abfuhrkalender, der neben den Abfuhrterminen eine Reihe wichtiger Informationen zu aktuellen Fragen der Entsorgung enthält und an alle Haushalte verteilt wird. In verschiedenen Broschüren und kreiseigenen Veröffentlichungen werden zu unterschiedlichen Themen informative Anzeigen geschaltet. Auch die Internetseite www.AWB-Limburg-Weilburg.de wird immer



mehr als Informationsquelle genutzt. Über diese Seite können sowohl Informationen über Entsorgungswege und Abfuhrtermine eingeholt als auch Anmeldungen zur Abholung von Sperrmüll, Gehölzschnitt, Elektro- und Haushaltsgroßgeräten direkt vorgenommen werden. Darüber hinaus werden zusammen mit der Umweltberatung des Landkreises verschiedene Abfall- und Umweltthemen aufbereitet und diese auf regionalen Messen und am Tag der Umwelt interessierten Bürgerinnen und Bürgern präsentiert.

Abfallentsorgungsanlagen

Kreisabfalldeponie Beselich

Zur Entsorgung von Restabfällen betreibt der Landkreis seit 1976 die Kreisabfalldeponie Beselich. Die Deponie hat eine Fläche von ca. 32 ha und ist in mehrere Teilabschnitte (A, B1, B2, B1/2 und B3) untergliedert. Die Abschnitte B1, B2, B1/2 und B3 verfügen über eine qualifizierte Basisabdichtung. Der entsprechend dem Stand der Technik von 1976 ausgeführte Abschnitt A erhielt im Jahre 1992 durch eine spezielle Dichtungswand eine zusätzliche Sicherung. Darüber hinaus wurde 1998 für den bereits endverfüllten Teil des Deponieabschnitts A die Oberflächenabdichtung fertiggestellt.

Die Abschnitte A, B1, B1/2, B2, B3/1 und B3/2 sind bereits verfüllt. Die Abfälle wurden 2005 im Deponieabschnitt B3/Bauabschnitt 3a abgelagert.

Für den Abfalleinbau setzte bis zum 31.05.2005 der Abfallwirtschaftsbetrieb zwei moderne speziell für den Mülleinbau konzipierte 38 bzw. 45 Tonnen schwere Verdichter ein. Mit diesen Geräten wird der täglich angelieferte Abfall in dünnen Schichten eingelagert und verdichtet, so dass der entstehende Deponiekörper standfest ist und in der Folgezeit möglichst wenig Setzungen auftreten. Außerdem soll hierdurch natürlich das vorhandene Deponievolumen optimal ausgenutzt werden. Seit dem 01.06.2005 wird nur noch der 38 to Verdichter eingesetzt.



Moderne Verdichter bauen den Abfall ein

Bedingt durch die nicht ausreichenden Behandlungskapazitäten der beauftragten Restabfallbehandlungsanlage wird seit August 2005 ein Notfallzwischenlager für unbehandelte Abfälle auf der Kreisabfalldeponie betrieben. Zum Jahresende waren dort 11.464 Mg Abfall zwischengelagert.

Zur Herstellung von Deponiestraßen wird vorwiegend angelieferter Bauschutt verwendet, der mit einer Planieraupe eingeebnet und mit einer Walze verdichtet wird. Des Weiteren wird diese Raupe auch zur Abdeckung der im Verlauf der Abfalleinlagerung entstehenden Böschungen mit unbelasteter, bindiger Erde eingesetzt. Dies ist notwendig, um den Luft- und Wasserzutritt in den abgelagerten Abfall zu minimieren und die vorgeschriebene Böschungsneigung einzuhalten. Zudem wird hierdurch die Verweh von leichten Abfällen und die Gefahr von Deponiebränden vermindert.

Bereits seit 1987 wird das Sickerwasser durch eine deponieeigene biologische Kläranlage vorgereinigt und an die kommunale Teichkläranlage Christianshütte abgegeben. Seit Dezember 1994 wird das gesamte in der Deponie anfallende Sickerwasser in einer dem Stand der Technik entsprechenden zweistufigen Sickerwasserreinigungsanlage behandelt. Diese besteht aus der biologischen Stufe und einer nachgeschalteten Ozonisierungsanlage zur weitergehenden Schadstoffentfrachtung. Um eine gleichmäßige Reinigung des Sickerwassers bei unterschiedlich starkem Sickerwasseranfall gewährleisten zu können, stehen zwei Mengenausgleichsbehälter mit je 1.250 m³ Fassungsvermögen zur Verfügung. Im Jahr 2005 wurden 34.714 m³ Sickerwasser behandelt.

Als weiterer Baustein im Gesamtwässerungskonzept der Kreisabfalldeponie Beselich wurde im Jahr 2003 ein Oberflächenwasserpolder gebaut. Dieser Polder hat ein Fassungsvermögen für 4.000 m³ Oberflächenwasser und dient als



Das Sickerwasser wird durch eine deponieeigene Kläranlage gereinigt

Regenrückhaltebecken. Nach einem starken Regenfall wird das Oberflächenwasser dort zunächst zwischengepuffert und anschließend kontinuierlich in den Brandbach abgegeben. Ein Teil dieses Rückhaltebeckens ist so ausgebaut, dass dort immer Wasser enthalten ist. Dieser Dauereinstaubereich mit einem Fassungsvermögen von 400 m³ dient als Löschwasserreserve.

Zur Sicherstellung einer wirksamen Fassung der entstehenden Deponiegase wurden in den Jahren 2002 und 2003 die Deponiebereiche B 2 und B 1/2 mit einem Gasfassungssystem ausgestattet. In den Bereichen B 1 und A wurde die bestehende Gasfassung saniert und erweitert. Das Gasfassungssystem besteht aus miteinander durch Leitungen verbundenen Gasbrunnen, aus welchen das Gas abgesaugt und durch die Leitungen dem Gaskraftwerk zugeleitet wird. Gasbrunnen sind senkrecht in den Abfall gebaute Schächte, in die ein mit

Schotter umgebenes gelochtes Kunststoffrohr eingesetzt wurde. An der Oberfläche sind die Brunnen mit Ton abgedichtet. Jeder Brunnen ist unterhalb der Oberfläche durch eine Transportleitung mit einer Gassammelstation verbunden. Von diesen Sammelstationen transportieren Sammelleitungen das Gas zum Gaskraftwerk. Hier wird das Gas mittels moderner Gasmotorentechnik verstromt. Die hierbei anfallende Wärme wird zur Beheizung der Deponiegebäude verwendet. Im Jahr 2005 wurden aus rund 2,56 Mio. m³ Deponiegas rund 3,52 Mio. Kilowattstunden Strom erzeugt.

In der Deponiegasverwertungsanlage wird aus Deponiegas elektrischer Strom gewonnen



Bioabfallkompostierungsanlagen

Seit März 1993 betreibt der Landkreis eine Bioabfallkompostierungsanlage bei Weinbach-Gräveneck. Mit dem Betrieb ist die Firma gabco Kompostierung GmbH als privater Dritter beauftragt. Die Anlage verarbeitet die anfallenden Bio- und Grünabfälle von etwa 50.000 Einwohnern und ist für eine Jahreskapazität von 6.500 t Input ausgelegt.

Seit Oktober 1997 betreibt die Fa. Herhof-Kompostierung Beselich GmbH & Co. KG im Auftrag des Landkreises ein Kompostwerk bei Beselich-Obertiefenbach. Dieses Werk verarbeitet die anfallenden Bio- und Grünabfälle von ca. 120.000 Einwohnern und ist für eine Jahreskapazität von 36.000 t Input ausgelegt, so dass auch organische Abfälle aus anderen Gebietskörperschaften mitverarbeitet werden können.

Die Bio- und Grünabfälle werden auf den Kompostierungsanlagen kompostiert und für unterschiedliche Anwendungszwecke in verschiedene Qualitäten (Mulchkompost, Frisch- und Fertigungskompost in unterschiedlichen Korngrößen) sowie zu Pflanzenerde aufbereitet. Dies erfolgt unter der Aufsicht der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., die sich die Aufgabe einer konsequenten Gütesicherung auf den einzelnen Kompostierungsanlagen zum Ziel gesetzt hat. Neben der Eigenkontrolle des Kompostierungsprozesses durch den Betreiber werden durch zugelassene Prüflabore regelmäßige Untersuchungen von Kompostproben durchgeführt. Hierbei wird eine Vielzahl von Parametern bestimmt, die für die Qualität des Kompostes entscheidend sind.

Sämtliche in den Kompostierungsanlagen Gräveneck und Beselich-Obertiefenbach erzeugten Komposte entsprechen den hohen Anforderungen der Bundesgütegemeinschaft und führen das Gütesiegel. Etwa zwei Drittel des erzeugten Kompostes werden landwirtschaftlich verwertet. Die verbleibende Menge wird im Hausgarten sowie im Garten- und Landschaftsbau eingesetzt.



Das Gütezeichen Kompost garantiert eine hohe und gleichbleibende Qualität



Einblick in die Kompostanlage



Abfallaufkommen und -zusammensetzung

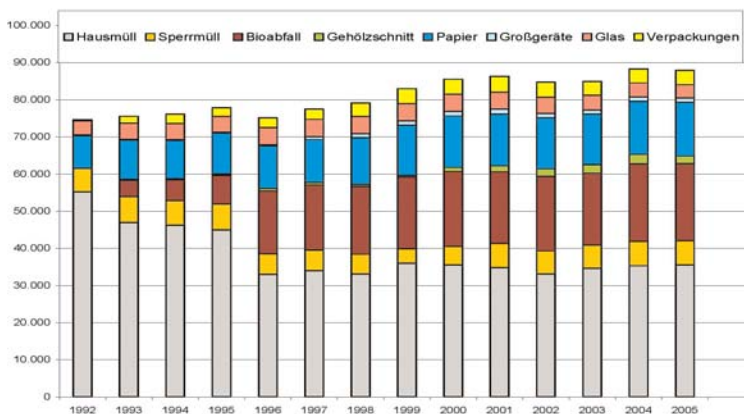
Abfallmengenentwicklung

Das Gesamtabfallaufkommen im Zuständigkeitsbereich des Abfallwirtschaftsbetriebes hat deutlich abgenommen. Die Menge an zu beseitigendem Abfall verringerte sich um ca. 187.737 Tonnen auf 160.276 Tonnen (2004: 348.013Tonnen).

Die verwertbaren Abfälle lagen im Jahr 2005 mit 166.453 Tonnen um ca. 76.800 Tonnen unter dem Vorjahreswert von 243.248 Tonnen. Von den Verwertungsabfällen entfällt der überwiegende Anteil auf die inerten Abfälle, die zur Abdeckung der verfüllten Deponiebereiche benötigt wurden. Die Verwertungsquote der gesamten vom AWB erfassten Abfallmenge beträgt rund 51 %.

Bei den aus Haushaltungen und Kleingewerbe stammenden Abfällen, die im wesentlichen im Holsystem eingesammelt werden, ist keine große Änderung festzustellen (Grafik 1).

In den im Holsystem eingesammelten Mengen sind auch diejenigen Mengen enthalten, die im Auftrag der Duales System Deutschland AG (DSD) erfasst werden. Der Verwertungsanteil der aus Haushaltungen und Kleingewerbe stammenden Abfälle beträgt 52,2 %.

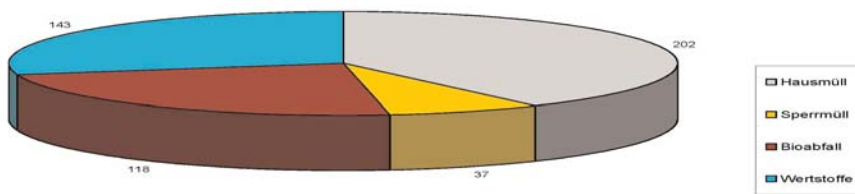


Grafik 1

Auf die Einwohner des Landkreises bezogen ergibt sich eine Gesamtabfallmenge von insgesamt 499 kg je Einwohner und Jahr. Dies entspricht einer Abnahme von 3 kg je Einwohner gegenüber dem Vorjahr.

Damit liegt das Abfallaufkommen im Landkreis Limburg-Weilburg für das Jahr 2005 bei

- 202 kg Hausmüll,
- 37 kg Sperrmüll,
- 118 kg Bioabfall sowie
- 143 kg Wertstoffe (Verkaufsverpackungen (DSD), grafisches Altpapier und sonstige Wertstoffe) je Einwohner und Jahr.



Grafik 2: Abfallaufkommen je Einwohner und Jahr

Im Holsystem werden im Landkreis folgende Abfallarten getrennt eingesammelt.

- Restabfall, vierzehntägige Sammlung im Wechsel mit dem Bioabfall
- Bioabfall, vierzehntägige Sammlung im Wechsel mit dem Restabfall
- Altpapier, vierwöchentliche Sammlung
- Sperrige Restabfälle, Sammlung auf Abruf
- Sperrige Grünabfälle (Gehölzschnitt), Sammlung auf Abruf
- Elektrogroß- und Kühlgeräte werden auf Abruf abgeholt
- Elektrokleingeräte, vierwöchentliche Sammlung mit der Altpapierabfuhr

Übersicht der im Jahr 2005 erfaßten Mengen	
<u>Abfälle zur Beseitigung</u>	
davon	
deponiert	129.797
mechanisch-biologisch behandelt	18.692
Thermisch verwertet	323
zwischen gelagert	11.464
	160.276
<u>Abfälle zur Verwertung*</u>	
Bioabfall	23.875
Papier (blaue Tonne)*	14.469
Inerstoffe für Deponiebau	119.177
Holz	266
Weißer Ware 9.624 Stück)	481
Kühlgeräte (6.340 Stück)	198
Braune Ware (38.553 Stück)	458
Glas	3.614
Kunststoff, Verbund, Metall	3.861
sonstige Abfälle (Altreifen, Schrott etc.)	55
	166.453
davon Verkaufsverpackungen (DSD)	
Papier **	3.617
Glas	3.614
Kunststoff, Verbund, Metall	3.861
	11.092
Sonderabfall (Kleinmengensammlung)	111
* inkl. Verkaufsverpackungen	
** Anteil der Papier-Verpackungen	

Durch den Abfallwirtschaftsbetrieb Limburg-Weilburg wurden im Jahr 2005 insgesamt etwa 326.729 Tonnen Abfälle erfasst. Davon wurden etwa 160.276 Tonnen einer ordnungsgemäßen Beseitigung und ca. 166.453 Tonnen einer Verwertung zugeführt.

Abfälle zur Beseitigung

Restabfall

Die Menge der Abfälle zur Beseitigung ist im Jahr 2005 gegenüber dem Vorjahr

Abfallmengen der Kreisabfalldeponie Beselich in Tonnen pro Jahr	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hausmüll (Haushalte u. Kleingewerbe)	36.336	35.590	34.850	33.181	34.989	35.526	14.120
Sperrmüll	5.394	6.431	7.832	8.122	6.914	7.266	2.934
Gewerbeabfall	58.430	27.495	126.669	209.282	214.098	301.307	112.240
Schlämme	285	262	224	334	622	648	104
Baustellenabfälle	4.247	3.876	2.827	2.940	3.504	3.266	398
Bauschutt nicht verwertbar	107	92	48	60	0	0	0
Garten- und Parkabfälle	0	0	0	0	0	0	0
Gesamtabfallmenge	104.799	73.746	172.450	253.918	260.127	348.013	129.797

um etwa zwei Drittel reduziert (Tabelle 2). Auf der Kreisabfalldeponie Beselich wurden rund 129.797 Tonnen Abfälle zur Beseitigung deponiert.

Problemabfälle (Kleinmengensammlung)

Zur Abgabe von kleineren Mengen an Problemabfällen durch die Bürger und Kleingewerbereibenden wird im Kreisgebiet eine Sonderabfall-I Kleinmengensammlung durchgeführt. Mit dieser Sammlung ist die Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Limburg, B.-F. GmbH & Co. KG beauftragt. Die Sammlung erbrachte im Jahr 2005 eine Menge von 111 t gegenüber 106 t im Jahr 2004.



Sammelbehälter zur Rücknahme gebrauchter Batterien

Die Zusammensetzung der eingesammelten Problemabfälle ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen (Tabelle 3, Sonderabfälle). Die eingesammelten Batterien, Altmedikamente und Leuchtstoffröhren, werden einer

Sammelmengen der Sonderabfälle		
	2004	2005
	Menge in kg	
Leuchtstoffröhren	1.563	2272
Entwickler und Fixierbäder	5.403	6201
Spraydosens	1.023	1335
Pflanzenschutzmittel	7.518	7645
Säuren und Laugen	1.762	1988
Altfarben und -lacke	19.891	33111
Leim- und Klebemittel	2.975	3923
Lösemittel und lösemittelhaltige Abfälle	9.231	10399
Ole, Fette und Wachse	12.523	11683
ölverschmutzte Betriebsmittel	2.927	5734
Tenside	2.220	2471
Batterien und Bleiakumulatoren	34.793	21779
sonstige Problemabfälle	4.365	2906
Insgesamt	106.194	111.447

Tabelle 3: Durch den Abfallwirtschaftsbetrieb erfasste Sonderabfälle

Wiederverwertung zugeführt. Die nicht verwertbaren Problemabfälle werden bei der Hessischen Industriemüll GmbH (HIM) schadlos entsorgt.

Abfälle zur Verwertung

Bioabfall

Mit insgesamt 23.875 Tonnen an kompostierbaren Abfällen wurden im Jahr 2005 rund 761 Tonnen weniger als im Vorjahr angeliefert. Von der im Jahr 2005 angefallenen Menge wurden 20.771 Tonnen über das System Biotonne erfasst. Die restlichen 3.104 Tonnen Grünschnitt setzen sich aus privaten und gewerblichen Direktanlieferungen sowie dem Anteil aus der Gehölzschnittsammlung zusammen.



Aufbereitung des Kompostes

Die Bioabfälle aus der Oberlahnregion wurden dabei wie in den Vorjahren in der Anlage Gräveneck kompostiert. Die Kompostierung der im verbleibenden Kreisgebiet gesammelten Bioabfälle erfolgte im Kompostwerk Niederstein in Beselich.

Auch im Jahr 2005 entsprach die Kompostqualität den Anforderungen der Gütegemeinschaft Kompost. Der erzeugte Kompost wurde überwiegend in der Landwirtschaft verwertet. Weitere Verwendung fand der Kompost in Garten- und Landschaftsbaubetrieben sowie in Privatgärten.

Altpapier

Über die Getrenntsammlung mittels der "Blauen Tonne" konnten im Berichtsjahr 14.469 Tonnen Papier, Pappe und Kartonage der Verwertung zugeführt werden. Gegenüber dem Jahr 2004 ist die Verwertungsmenge um 200 Tonnen gestiegen. In dieser Menge ist der Anteil an Verkaufsverpackungen aus Papier und Kartonage in Höhe von 25%, der dem Dualen System zugerechnet wird, enthalten. Das eingesammelte Papier wird in der Sortieranlage der Fa. Bördner Städtereinigung in Limburg hauptsächlich in drei Fraktionen sortiert. Anschließend wird das Altpapier zu Ballen verpresst und zur Wiederverwertung in Papierfabriken geliefert.

Inertstoffe

Im Jahr 2005 wurden 119.177 Tonnen inerte Abfälle beim Deponiebau verwertet, was einem Rückgang um rund 76.500 Tonnen gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Von der verwerteten Menge ist der größte Teil zur Abdeckung verfüllter Deponiebereiche eingesetzt worden. Wie im Vorjahr wurde beim Deponiestraßenbau möglichst viel Bauschutt an Stelle von Schotter verwendet.

Altholz

Im Jahr 2005 wurden etwa 266 Tonnen Altholz aus der angelieferten Sperrabfallmenge aussortiert. Dieses Altholz wurde der Fa. AKM Limburg-Weilburg GmbH zur Verwertung angeliefert.

Sonstige Abfälle

Des weiteren wurden auf dem Wertstoffhof ca. 39 Tonnen Schrott und 16 Tonnen Reifen abgegeben. Über die Korksammelstellen im Landkreis Limburg-Weilburg wurden etwa 6,8 Kubikmeter Kork zusammengetragen. Die Weiterverwertung der gesammelten Korken erfolgt durch das Diakonie Kork Epilepsiezentrum in Kehl-Kork. Diese Einrichtung besteht seit 10 Jahren und hat in diesem Zeitraum bereits ca. 20.000 m³, dies entspricht 800 Millionen Korken, gesammelt. Etwa 10 bis 12 Mitarbeiter verarbeiten die Korken zu Korkgranulat, das als natürlicher Dämmstoff im Hausbau Verwendung findet.

Altkühlgeräte

Die Kühlgeräteentsorgung wurde auch im Jahr 2005 erfolgreich durchgeführt. Dabei wurden mit 6.340 Geräten 161 Kühlgeräte weniger als im Vorjahr eingesammelt. Im Durchschnitt enthält ein Kühlgerät 614 g an umweltgefährdenden Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW), die durch die angewandte Verfahrenstechnik erfasst und anschließend schadlos beseitigt werden. Dies sind umgerechnet also etwa 3.893 kg. Zusätzlich enthalten die Geräte durchschnittlich 240 g an Kälteöl, welches ebenfalls zum Schutz der Umwelt schadlos verwertet wird (umgerechnet insgesamt ca. 1.522 kg).



RAL-Gütezeichen für Kühlgeräteverwertung

Hinzu kommen pro Gerät etwa noch 31,24 kg an verwertbaren Kunststoffen und Metallen (insgesamt ca. 198 Tonnen). Die Geräte konnten zu fast 95 % verwertet sowie die enthaltenen Schadstoffe schadlos beseitigt werden.

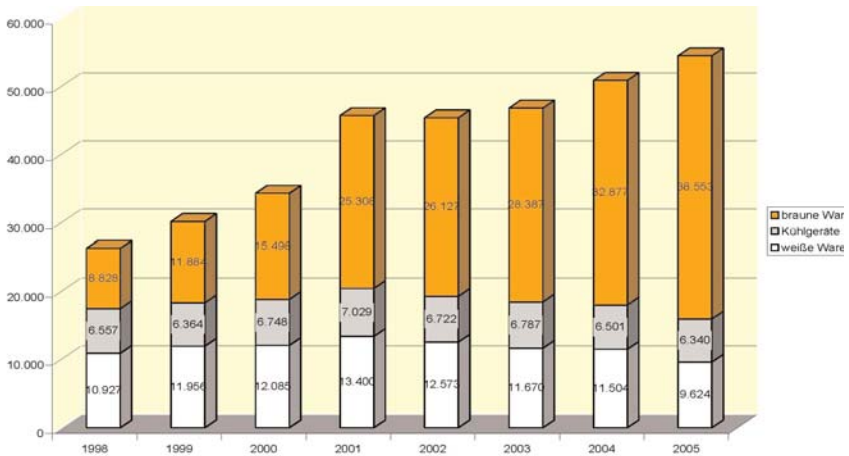
Seit dem 20.03.2000 garantiert das RAL-Gütezeichen "Rückproduktion von FCKW-haltigen Kühlgeräten" eine fachmännische und umweltschonende Entsorgung der im Landkreis Limburg-Weilburg eingesammelten Kühlgeräte.

Elektrohaushaltsgroßgeräte (Weiße Ware)

Die Sammlung der Weißen Ware (Wasch-, Spülmaschinen, Wäschetrockner, -schleudern, Herde und Öfen) wird seit 1996 durchgeführt. Während bis zum Jahr 2001 eine jährliche Steigerung der Menge beobachtet werden konnte, ist ab dem Jahr 2002 ein Rückgang zu verzeichnen. Im Jahr 2005 wurden 9.624 Geräte (1880 Geräte weniger als im Vorjahr) gesammelt.

Braune Ware

Die Sammlung der sog. Braunen Ware startete am 1. November 1997. In diesem Sektor konnte seit Sammlungsbeginn eine jährliche Zunahme festgestellt werden. Im Berichtsjahr wurden 38.553 EDV-Geräte, Monitore, Geräte der Unterhaltungselektronik, Haushaltsgeräte und andere erfasst. Dies sind 5.676 Geräte mehr als im Vorjahr. Zudem wurden 223 Tonnen an Elektrokleingeräten (Mixer, Telefon, Rasierer etc.) gesammelt. Die Gesamtmenge der sog. Braunen Ware betrug nur 458 Tonnen, was eine Zunahme um 67 Tonnen bedeutet. Neben vielen Wertstoffen enthalten insbesondere einige elektronische Bauteile größere Mengen an Schadstoffen (Batterien, Akkus und Schwermetalle). Durch die getrennte Erfassung und manuelle Zerlegung können diese Schadstoffe einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden.



Grafik 3: Entwicklung der Sammelmengen von Elektrogeräten

Im Vergleich mit anderen Landkreisen liegen die Sammelmengen des Elektronikschrotts im Landkreis Limburg-Weilburg weit über dem hessenweiten Durchschnitt. Grund hierfür ist das sehr bürgerfreundliche Anmelde- und Abholsystem.

Von Anfang an konnten Haushaltsgroßgeräte nach dem Motto "Anruf genügt" über das vom AWB eingerichtete Recyclingtelefon bei Job & Work telefonisch zur Abholung angemeldet werden. Noch einfacher geht es inzwischen für alle, die Zugang zum Internet haben. Auf der Homepage des AWB (www.AWB-Limburg-Weilburg.de) ist die Anmeldung zur Abholung rund um die Uhr möglich.

Verkaufsverpackungen (DSD)

Die private Sammlung von Verkaufsverpackungen durch das Duales System wurde 1992 eingeführt. Seit 2005 erfolgt - im Auftrag der Duales System Deutschland AG (DSD) - die Sammlung von Verkaufsverpackungen durch die Fa. Kretz, Neuwied. Die auf diese Weise gewonnenen Sekundärrohstoffe werden der Industrie zum Zwecke der Wiederverwertung zur Verfügung gestellt. Tabelle 3 enthält die Sammelmengen der einzelnen Jahre.



Herstellung neuer Glasflaschen aus Altglas

Glas

Der ab dem Jahr 2001 aufgetretene Rückgang der Altglasmenge hat sich auch im Jahr 2005 fortgesetzt. Der Rückgang beträgt gegenüber dem Vorjahr 148 t.

Im Jahr 2005 wurden über die im gesamten Kreisgebiet aufgestellten Depotcontainer 3.614 t (2004: 3.762 t) Glasverpackungen nach Farben getrennt gesammelt und zur Altglasaufbereitung (z.B. Glasfabrik in Wirges) nach Koblenz transportiert. Dort werden zunächst enthaltene Fremdstoffe entfernt.

Anschließend wird das Glas zerkleinert und farblich nachsortiert. Das so aufbereitete Glas wird dann zu Glasfabriken, zum Beispiel zu Saint-Gobain in Wirges, transportiert, dort eingeschmolzen und zu neuen Glasbehältern geformt.

Gelber Sack

Im gelben Sack wurden 3.861 t (2004: 3.767 t) Leichtverpackungen aus Kunststoff, Metall und Verbundmaterialien erfasst. Diese Verpackungen wurden in der Sortieranlage der Fa. A.R.T. in Trier in einzelne Materialfraktionen sortiert. Die aussortierten Kunststofffolien und -flaschen wurden als verhältnismäßig homogene Materialfraktionen zur Herstellung unterschiedlicher Recyclingprodukte verwendet. Mischkunststoffe wurden rohstofflich verwertet, beispielsweise als Reduktionsmittel bei der Stahlgewinnung. Verpackungen aus Aluminium oder Weißblech wurden einer Aluminiumhütte oder einem Stahlwerk zugeführt.

Papier

Verpackungen aus Papier und Karton werden gemeinsam mit den anderen Papierabfällen über das Sammelsystem "Blaue Tonne" vierwöchentlich an den Grundstücken abgeholt. Dabei werden vereinbarungsgemäß 25 % der Einsammlungsmenge als Verkaufsverpackungen dem Dualen System zugeordnet. Dieser Anteil betrug im vergangenen Jahr 3.617 t. Im Jahr 2005 wurden durch DSD insgesamt 11.092 t Verkaufsverpackungen erfasst und zur Wiederverwertung bereitgestellt. Die Mengenentwicklung der vergangenen Jahre ist der Tabelle 3 zu entnehmen.

Durch DSD erfaßte Mengen an Verkaufsverpackungen							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Glas	4.628	4.638	4.504	4.348	3.975	3.762	3.614
Papier	3.371	3.465	3.471	3.425	3.390	3.567	3.617
Gelber Sack	4.043	4.016	4.293	4.110	3.710	3.767	3.861
Summe	12.042	12.119	12.268	11.883	11.074	11.095	11.092

Tabelle 4: Durch DSD erfasste Mengen an Verkaufsverpackungen

AbfallWirtschaftsBetrieb Limburg-Weilburg

Telefon: 06484 / 9172-000

E-Mail: awb@awb-lm.de • Internet: www.awb-lm.de

