



Illegale Entsorgung von Boilern und Warmwasserspeichern durch Metallverwerter

Ergebnisbericht DUH-Praxistests

Hintergrund der DUH-Tests

Im Zuge zahlreicher Sanierungen fallen aktuell große Mengen an Boilern und Warmwasserspeichern (WWS) zur Entsorgung an, die etwa zur Hälfte¹ noch **hoch-klimaschädliche Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)** enthalten. FCKW können zusätzlich zu ihrer ozonschädigenden Wirkung bis zu 10.000-mal klimaschädlicher als CO₂ sein und wurden für diese Produkte bis Mitte der 90er Jahre als Treibmittel genutzt. Nach einer Studie des Ökoinstituts² landet ein Großteil der zur Entsorgung bestimmten Boiler und WWS derzeit in **Großschredderanlagen (Autoschreddern)**, die nicht zur Rückgewinnung von FCKW in der Lage sind. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) hat berechnet, dass durch diese Praxis in Deutschland jährlich **Treibhausgasemissionen von umgerechnet bis zu 2,7 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten** freigesetzt werden³. Dies entspricht den Emissionen von rund 1,4 Millionen PKW pro Jahr (benzinbetrieben, 10.300 km/a).

Nach einer rechtlichen Klarstellung im Rahmen der Novelle des Elektro- und Elektronikgesetzes (ElektroG) im Dezember 2020 werden Boiler und WWS als „Wärmeüberträger“ in der Sammelgruppe 1 definiert. Eine Umfrage der DUH unter Marktakteuren im Jahr 2024 hat jedoch gezeigt, dass dies die Situation bisher nicht verbessern konnte⁴. Denn weiterhin erhalten die Recyclinganlagen für Wärmeüberträger keine oder nur sehr wenige Boiler und WWS. Einige Akteure hatten auf eine angeblich unklare Rechtslage verwiesen, da in Bezug auf die rechtliche Einstufung von Boilern und WWS als Elektrogerät in der Branche Verunsicherung bestehe und es deswegen zu Fehlzuordnungen käme. Eine Anfrage der DUH beim Bundesumweltministerium im Jahr 2025 ergab jedoch, dass gemäß der Verwaltungsvorschrift für Abfallbehandlungsanlagen (ABA-VwV) alle Produkte mit FCKW oder anderen Treibmitteln im Isolationsmaterial bei Metallverwertern zurückgewiesen werden müssen – unabhängig ob es sich um Elektrogeräte handele oder nicht⁵. **Vor diesem Hintergrund ist die Rechtslage klar, dass alle Boiler und WWS, die potenziell FCKW enthalten könnten, in speziellen Anlagen zur Behandlung von Wärmeüberträgern behandelt werden müssen.**

Doch wie werden alte Boiler und Warmwasserspeicher in der Praxis tatsächlich entsorgt und wer sind die Hauptverantwortlichen für illegale Praktiken? Die Studie vom Ökoinstitut² sowie die DUH-Umfrage unter Branchenakteuren⁴ geben erste Hinweise darauf, dass viele der alten Boiler und WWS bei Metallverwertungsanlagen abgegeben und entsorgt werden. Dies ist jedoch als illegal einzustufen, wenn dafür keine behördliche Sondergenehmigung vorliegt. Eine entsprechende Genehmigung kann beispielsweise für zertifizierte Erstbehandlungsanlagen nach § 21 ElektroG erteilt werden und wird dann im Register für Entsorgungsfachbetriebe (EFB) eingetragen. Um sich selbst einen Überblick über die Entsorgungspraktiken für Boiler und WWS zu verschaffen, hat die DUH Praxistests konzipiert und bei Metallverwertungsan-

lagen durchgeführt. Die Ergebnisse der durchgeführten Tests sollen dazu beitragen, Akteure nicht ordnungsgemäßer Entsorgungspraktiken transparent zu machen, illegales Handeln zu stoppen und den Vollzug in diesem Bereich zu verbessern.

Ablauf der Praxistests

Im Juni und Juli 2025 hat die DUH bei **12 Metallverwertern in Berlin und Brandenburg** Praxistests zur Annahme von Boilern und WWS durchgeführt. Keins der getesteten Unternehmen war unter diesem Standort im Verzeichnis der Betreiber von Erstbehandlungsanlagen gelistet. Außerdem hatten alle getesteten Betriebe für den jeweiligen Standort kein ausreichendes EFB-Zertifikat, welches die Annahme entsprechender Produkte erlauben würde (Abfallschlüssel 16 02 11* sowie 20 01 23*). Bei den Tests wurde beim jeweiligen Metallverwerter durch eine Testperson das Personal im Annahmebereich befragt, ob die Möglichkeit der Abgabe „eines ausgedienten kleinen Boilers sowie eines großen alten Warmwasserspeichers“ bestehe. Zusätzlich wurde gefragt, ob es für die Abgabe der Altgeräte Erlöse gäbe oder ob Kosten entstünden. Konkrete Angaben zum Alter der Altgeräte wurden nicht gemacht.

Ergebnisse

Die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, dass zwei Drittel (8 von 12) der getesteten Metallverwerter, die Auskunft gaben, den Boiler sowie den Warmwasserspeicher prinzipiell zurückzunehmen. Zwei Metallverwerter haben in Aussicht gestellt, dass die Abgabe einen Erlös bringen würde. Drei Metallverwerter gaben an, dass für die Abgabe Kosten entstünden. Lediglich ein Drittel der Metallverwerter (4 von 12) verweigerten die Annahme dieser Produkte. Teilweise gaben die Mitarbeitenden der Metallverwertungsbetriebe an, dass die Erlöse oder Kosten von der „Dicke der Isolationsschicht“ abhängen würden.

Metallverwerter	Bundesland	Annahme	Erlöse für Abgabe	Kosten für Abgabe
1	Berlin	Ja	Nein	Ja
2	Berlin	Nein	/	/
3	Berlin	Ja	Nein	Nein
4	Berlin	Ja	Nein	Nein
5	Berlin	Ja	Ja	/
6	Berlin	Ja	Nein	Ja
7	Berlin	Ja	Unsicher	Nein
8	Brandenburg	Nein	/	/
9	Brandenburg	Ja	Ja	/
10	Brandenburg	Ja	Nein	Ja
11	Brandenburg	Nein	/	/
12	Brandenburg	Nein	/	/

Tabelle 1: Übersicht der Personalantworten der 12 getesteten Metallverwerter zur potenziellen Annahme eines kleinen Boilers und eines großen Warmwasserspeichers

Schlussfolgerungen und Diskussion

Der hohe Anteil von Metallverwertern, die Boiler und Warmwasserspeicher für eine Entsorgung annehmen würden (67 Prozent), weist darauf hin, dass die **Fehlentsorgung dieser Altgeräte mit der illegalen Annahme durch die Metallverwertungsbetriebe zusammenhängt**. Da keiner der getesteten Betriebe ein ausreichendes EFB-Zertifikat besaß, war die von den Mitarbeitenden in Aussicht gestellte Annahme von Boilern und WWS illegal. Entsprechend der ABA-VwV müssten diese Altprodukte eigentlich von allen Metallverwertungsbetrieben zurückgewiesen werden.

Bei drei Metallverwertern wurden für die Annahme der Boiler und Warmwasserspeicher Kosten verlangt. Bei diesen Betrieben besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass diese Betriebe die Altgeräte (oder Teile davon) möglicherweise an eine Anlage zur Behandlung von Wärmeüberträgern weitergeben. Allerdings wäre auch dies illegal, da die Unternehmen nicht zur Annahme und Lagerung befugt sind. Bei den fünf Metallverwertungsbetrieben, die keine Kosten verlangen oder sogar Erlöse in Aussicht stellen, liegt die Schlussfolgerung nahe, dass diese **Betriebe Boiler und Warmwasserspeicher illegal behandeln** (z.B. im offenen Schredder). Aus ökonomischen Gründen wäre eine fachgerechte Entsorgung für die Betriebe sonst mit hohen Kosten verbunden, da die Betriebe nicht im Rahmen des ElektroG agieren. Da die Mitarbeitenden teilweise die Dicke der Dämmschicht als relevantes Kriterium für die Erlöse oder Kosten der Abgabe benannten, könnte es sogar so sein, dass die Betriebe die Dämmschicht manuell entfernen und separat entsorgen, obwohl Metallverwertungsbetriebe hierzu nicht berechtigt sind. Insgesamt besteht bei den verschiedenen Entsorgungsszenarien eine große Gefahr, dass FCKW in die Atmosphäre gelangen.

Insgesamt stellt die DUH fest, dass die gesetzlichen Anforderungen für die Behandlung von Boilern und Warmwasserspeichern an sich ausreichend sind, da Metallverwerter diese Altgeräte zurückweisen müssen und auch die EFB-Zertifikate diese Vorgaben enthalten. Ein **wesentliches Problem scheint im Vollzug zu liegen**, da viele Metallverwerter diese Altgeräte entgegen den behördlichen Regelungen dennoch bereit sind anzunehmen. In einigen Fällen werben die Unternehmen sogar öffentlich auf ihren Webseiten mit der Annahme von Elektrogeräten, obwohl sie zur Annahme von Elektrogeräten nicht befugt sind. Hier sind unbedingt Maßnahmen der Vollzugsbehörden in Berlin und Brandenburg erforderlich, um diese Praktiken zu stoppen.

Da Boiler und Warmwasserspeicher häufig **durch SHK (Sanitär-Heizung-Klima)-Betriebe ausgebaut werden** und diese häufig Metallschrott bei Metallverwertern entsorgen (z.B. Heizkörper, Metallrohre etc.), liegt die Vermutung nahe, dass diese Betriebe ebenfalls eine Mitverantwortung für die Fehlentsorgung dieser Altprodukte tragen. Eine Verantwortung durch die SHK-Betriebe hatte auch die Studie des Ökoinstituts festgestellt². Es ist jedoch wahrscheinlich, dass den Mitarbeitenden der Betriebe häufig nicht bewusst ist, dass es sich um eine illegale Behandlung durch die Metallverwerter handelt.

Die DUH geht davon aus, dass die Test-Ergebnisse aus Berlin und Brandenburg auch auf die Situation in anderen Bundesländern übertragbar sind, denn in der DUH-Umfrage im Jahr 2024 hatten Recyclinganlagen für Wärmeüberträger aus ganz Deutschland berichtet, keine oder nur sehr geringe Mengen an Boilern und Warmwasserspeichern zu erhalten⁴.

Forderungen der DUH

- Mit Blick auf die ökologischen Folgen der unsachgemäßen Entsorgung von Boilern und WWS für die Ozonschicht und das Klima **muss die Entsorgungspraxis für diese Geräte schnellstmöglich verbessert werden. Insbesondere müssen Metallverwerter die gesetzlichen Regelungen zur Luftreinhaltung einhalten und die Annahme der Geräte verweigern**. Nur wenn Abfallbesitzende, wie SHK-Betriebe, diese Altgeräte nicht mehr bei Metallverwertern abgeben können, werden diese Mengen ordnungsgemäß in Behandlungsanlagen für Wärmeüberträger gelenkt.



- Für den **Vollzug** der immissionsschutzrechtlichen Regelungen sind die Genehmigungs- und Überwachungsbehörden der Bundesländer zuständig. **Die DUH fordert anlässlich der Test-Ergebnisse, dass die Länderbehörden ihre Überwachungsmaßnahmen wahrnehmen oder ausweiten.** Dazu sollten auch **unangekündigte Vor-Ort-Kontrollen bei Metallverwertungsanlagen** gehören, bei denen geprüft wird, ob nicht-zulässige Abfälle - wie Elektroaltgeräte oder Altprodukte mit FCKW – in den Anlagen angenommen, gelagert oder behandelt werden. Zudem sollte konsequent gegen Werbung vorgegangen werden, bei denen Metallverwerter die Annahme von Abfällen in Aussicht stellen, zu deren Annahme sie nicht berechtigt sind. Jegliche Verstöße müssen konsequent und deutlich spürbar sanktioniert werden.
- Eine wesentliche notwendige Maßnahme ist mehr **Aufklärungsarbeit, um Metallverwerter, SHK-Betriebe, öffentlich-rechtliche Entsorger und Abfallbehandlungsanlagen besser über die korrekte Entsorgung von Boilern und WWS zu informieren.** Hier müssen insbesondere Hersteller, Vollzugsbehörden sowie das Bundesumweltministerium aktiv werden, aber auch die Handwerkskammern sollten zur Aufklärung ihrer Mitglieder einen entscheidenden Beitrag leisten.
- Aus Sicht der DUH sind die **gesetzlichen Regelungen** in Deutschland bereits ausreichend, um eine umweltgerechte Verwertung von Boilern und Warmwasserspeichern sicherzustellen. Allerdings setzt sich die DUH im Rahmen der Novellierung der WEEE Richtlinie (Richtlinie 2012/19) dafür ein, dass Boiler und Warmwasserspeicher vollständig in den Geltungsbereich der Gesetzgebung zu Elektrogeräten aufgenommen werden. Weiterhin sollte auch für weitere Produkte, die potenziell FCKW in der Isolierung enthalten können (z.B. Isolationspaneele oder Kühlboxen), eine Systematik der erweiterten Herstellerverantwortung etabliert werden, damit die Kosten der Entsorgung durch die Hersteller getragen werden. Dies müsste über die Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98) festgelegt werden.
- **Es muss eine verlässliche Recyclinginfrastruktur für die Behandlung von Boilern und WWS aufgebaut werden.** Recyclinganlagen für Wärmeüberträger sollten ihre technischen Abläufe noch besser an die Behandlung von Boilern und WWS anpassen oder Boiler/WWS in geeignete andere Anlagen weitergeben. **Um Anreize für Investitionen zu setzen, muss jedoch sichergestellt werden, dass diese Geräte auch korrekt im Rahmen des ElektroG über die Sammelgruppe 1 erfasst werden.**



¹ <https://www.bvse.de/schrott-elektronikgeraete-recycling/pressemitteilungen-schrott/8727-aenderung-elektrog-warum-boiler-und-warmwasserspeicher-in-der-sammelgruppe-1-bleiben-sollten.html>

² Öko-Institut e.V.: Studie zum Thema umweltgerechte Behandlung von FCKW- und KW-haltigen Boilern / Warmwasserspeichern (2020), <https://ral-online.org/studie-des-oeko-institutes-e-v-umwelt-und-klimagerechte-entsorgung-von-fckw-und-kw-haltigen-boilern-und-warmwasserspeichern/>

³ Eigene Berechnung DUH unter folgenden Annahmen: Jährliches Aufkommen Boiler und Warmwasserspeicher zur Entsorgung in Deutschland: 100.000 Tonnen; 50 % der Geräte mit Treibmitteln wie R 11 aufgeschäumt; Massenanteil Isolierschaum am Gerät: 12 Gew.-%; FCKW-Anteil am Isolierschaum ca. 8 Gew.-%; Durchschnittsmasse Boiler 40 kg, Treibhauspotential von R 11 nach ICCP bei 6226 (+/- 2297) CO₂-Äquivalenten für einen Betrachtungszeitraum von 100 Jahren

⁴ DUH-Ergebnisbericht (2024) Umweltgerechte Entsorgung von Boilern und Warmwasserspeichern -Ergebnisse der Umfrage zur aktuellen Behandlungspraxis. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kreislaufwirtschaft/Kuehlgeraete/240417_DUH-Ergebnisbericht_Umweltgerechte_Entsorgung_Boiler_WWS_FINAL.pdf

⁵ <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/boiler-und-warmwasserspeicher-mit-klimaschaedlichem-fckw-deutsche-umwelthilfe-fordert-sofortigen-sto/>

Stand: 03.03.2026



Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 77 32 9995 - 0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartner

Thomas Fischer
Leiter Kreislaufwirtschaft
Tel.: +49 151 18256692
E-Mail: fischer@duh.de

Dr. Marieke Hoffmann
Senior Expert Kreislaufwirtschaft
Tel.: 030 2400867-467
E-Mail: hoffmann@duh.de

www.duh.de [@ info@duh.de](mailto:info@duh.de)  [umwelthilfe](https://www.duh.de)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucher-schutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft

