

Zum Entwurf der österreichischen Recyclingbaustoffverordnung am Beispiel der Stahlwerksschlacken – Chronik eines (vorläufig) gescheiterten abfallrechtlichen Regelungsversuchs und Grund zur Hoffnung –

Wilhelm Bergthaler

1.	Vorbemerkung.....	21
2.	Zum Status der Schlacken im österreichischen Recht	22
3.	Die Schlacken-Novelle zum ALSAG als <i>Programmnorm</i> für eine Recyclingbaustoff-VO sowie eine Novelle zur Deponie-VO	24
3.1.	Der Wortlaut der Schlackenregelung	24
3.2.	Die Motive des Gesetzgebers.....	24
4.	Konsequenzen	26
4.1.	Die grundsätzliche Anerkennung des bautechnischen Einsatzes der Stahlwerksschlacken und deren Bedeutung als Rohstoffreserve	26
4.2.	Was heißt <i>zulässigerweise</i> ?	27
5.	Ein erfolgreich gescheiterter Versuch? – Thesen zur weiteren Entwicklung.....	28

1. Vorbemerkung

Zur Warnung und Aufklärung der Leser sei gleich vorweg gesagt: Der Titel des Beitrags ist irreführend. Der Untertitel musste nachträglich angefügt werden, um die Erwartungen entsprechend zu relativieren. Allerdings mag er auch Anlass zur Hoffnung geben: Vielleicht erwies und erweist sich die abfallrechtliche Brille, mit der das österreichische Umweltministerium das Thema anvisierte, als zu eng gerahmt und zu einseitig fokussiert.

Ein Entwurf zur *Recyclingbaustoffverordnung* existiert zwar (freilich nicht als ausgereifte Textfassung, eher in Form einer rudimentären Regelungsskizze) und kursiert als solcher in eingeweihten Fachkreisen. Mehr ist allerdings nie daraus geworden; vor allem kein offizieller Begutachtungsentwurf. Eine öffentlich geführte Fachdebatte – wie sie in Begutachtungsverfahren üblich ist – hat daher auch nicht stattgefunden, stattdessen von einzelnen der Versuch der öffentlichen Skandalisierung der Schlackenwirtschaft. Folglich verwundert es wenig, dass unter dem Störfeuer einer ökopolitischen Debatte, deren Aufmerksamkeit sich weitgehend in der Heraufbeschwörung von Skandalen erschöpft, mit Auftauchen des nächsten Skandals, dem sog. *Sumsigate* (dem Streit rund um die österreichische Haltung zu Pestizidverboten und Bienensterben), das Interesse, die Kraft und wohl auch die realpolitischen Chancen schwanden, die begonnene Regelungsarbeit noch in dieser Legislaturperiode zu Ende zu bringen.

Freilich ist nicht alles gescheitert, worum es in der Debatte gegangen ist. Von Beginn an war vorgesehen, die Behandlung und Verwendung von Stahlwerksschlacken nicht nur in spezifisch abfallrechtlicher Hinsicht zu regeln; begleitend sollte für diese Verwendungs- und Einsatzarten auch das einschlägige Umweltsteuergesetz – hier: das Altlastensanierungsgesetz, das diverse Beitragspflichten enthält – novelliert werden. Und diese steuerliche Begleitgesetzgebung ist auch zustande gekommen: Mit BGBl I 2013/97 wurde eine Novelle zum AISAG verabschiedet, die eine Beitragsbefreiung für verschiedenen Einsatzzwecke und -arten der Stahlwerksschlacken enthält. Sie kann gleichsam als steuerliche Programmnorm für die vom Gesetzgeber privilegierten, also erwünschten Einsatzzwecke und -arten angesehen werden.

Bevor diese Regelung und die aus dieser resultierenden Konsequenzen im Detail dargestellt werden, sei die jüngere Entwicklung der rechtlichen Bewertung von Stahlwerksschlacken in der österreichischen Diskussion kurz resümiert (unter 2). Daran anschließend wird die erwähnte AISAG-Novelle mit den gesetzgeberischen Motiven vorgestellt (unter 3.). Daraus werden schließlich die Konsequenzen für die weitere rechtliche Entwicklung abgeleitet; dabei werden diverse Bruchlinien in der Abgrenzung zwischen Abfall und Produktrecht sichtbar, deren Bewältigung Voraussetzung für eine zukunftsfruchtige Lösung ist (unter 4.). Eine thesenhafte Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse des österreichischen Regelungsversuchs schließt die Darstellung ab (unter 5.).

2. Zum Status der Schlacken im österreichischen Recht

Schlacken aus der Eisen- und Stahlerzeugung sind in Österreich und Europa seit Jahrzehnten als Baustoffe etabliert und bewährt, in vielen nationalen und internationalen Normenwerken verankert und anerkannt. Auch in österreichischen Baunormen, insbesondere im Bereich des Straßenbaus, werden die beiden bekanntesten Schlackentypen, die Hochofenschlacke und die LD-Schlacke ausdrücklich als Einsatzstoffe angeführt und geregelt – so z.B. in den einschlägigen Fachrichtlinien (RVS) des Verkehrsministeriums (BMVIT).

Im europarechtlich geprägten Regime des Abfallwirtschaftsrechts ist seit der ausdrücklichen Erwähnung der Hochofenschlacke als Nebenprodukt in der Kommissionsmitteilung aus 2007 (Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische

Parlament zu Auslegungsfragen betreffend Abfall und Nebenprodukte vom 21.02.2007, KOM[2007] 59 endgültig) die Qualifikation der als Baustoff eingesetzten Schlacken als Nebenprodukt absolut herrschend. Diese Ansicht wurde auch für die spezifisch für Bauzwecke qualitätsgesteuert erzeugten LD-Schlacken vertreten – und zwar auch vom Umweltministerium (BMLFUW; es führt die Bezeichnung *Lebensministerium*):

- Noch im Jahr 2011 wurde in der Erstfassung des Bundesabfallwirtschaftsplans (BAWPL) 2011 der Nebenproduktstatus der LD-Schlacke ausdrücklich anerkannt; wörtlich hieß es darin: *Ein Beispiel für Schlacke aus der Eisen- und Stahlindustrie mit gezielt eingestellten Produkteigenschaften ist die von der VOEST erzeugte LD-Schlacke. Diese entsteht durch langsame Abkühlung von flüssiger Stahlwerks-Schlacke an der Luft. Die LD-Schlacke wird als Zuschlagstoff Asphalt beigegeben, um die Abriebfestigkeit von Straßenbelägen zu erhöhen, oder dem Rohmehl für die Zementerzeugung, um einen optimalen Eisengehalt einzustellen.* (S. 93 f; ähnlich schon der BAWPL 2006, S. 96). Diese Auffassung lag ganz auf der Linie der bis dahin geübten Beurteilungspraxis des BMLFUW: Im Rahmen mehrerer UVP-Verfahren wurden LD-Schlackenlager ausdrücklich als Produktlager qualifiziert und rechtskräftig genehmigt – all dies ohne jedweden Einwand des BMLFUW.
- Erst anlässlich der Internet-Kundmachung des Bundesabfallwirtschaftsplans 2011 zeigte sich, dass die noch in der Erstfassung enthaltene Passage (gleichsam *über Nacht*) geändert worden war; der Produktstatus ist darin nur mehr für Hochofenschlacke explizit erwähnt: *Ein Beispiel für Schlacke aus der Eisen- und Stahlindustrie mit gezielt eingestellten Produkteigenschaften, ist die von der VOEST erzeugte Hochofenschlacke. Die Hochofenschlacke wird beispielsweise dem Rohmehl für die Zementerzeugung beigegeben.*(S. 93); zur LD-Schlacke findet sich keine Aussage.
- Seit Jänner 2012 werden zur Frage, ob Stahlwerksschlacken – LD-Schlacken und Elektroofenschlacken – als Abfall oder als Nebenprodukt anzusehen sind, mehrere strittige Feststellungsverfahren geführt. Das BMLFUW vertritt in diesen Verfahren (zumeist im Gegensatz zu den unterinstanzlichen Behörden) die Meinung, dass beide Schlackentypen Abfall seien; bislang sind drei Verfahren vor dem Höchstgericht, dem Verwaltungsgerichtshof, anhängig. Von diesem ist bis dato noch kein Fall entschieden; in zumindest einem Fall ist auch über die Anregung zur Stellung einer Vorlagefrage an den EuGH (zum Verhältnis von Abfallfeststellung und REACH-Registrierung, welche ja für LD-Schlacken erfolgte) zu entscheiden.

Ungeachtet dieser Haltung in den Feststellungsverfahren anerkennt der BMLFUW die hervorragenden bautechnischen Eigenschaften der Stahlwerksschlacken und verfolgt(e) dazu einen eigenen, spezifisch abfallrechtlichen Regelungsansatz: Der bautechnische Einsatz von Stahlwerksschlacken sowie von Asphaltaufbruch aus Stahlwerksschlacken sollte in einer umfassenden abfallrechtlichen Verordnung, die alle zulässigen bautechnischen Verwendungsarten abschließend regeln sollte, der sog. *RecyclingbaustoffVO* gleichsam *kodifiziert* werden. Dieser ambitionierte Plan ist – wie eingangs dargelegt – zumindest vorläufig gescheitert; gelungen ist bis dato nur die Verabschiedung der umweltsteuerlichen Begleitgesetzgebung, die freilich als Programmnorm für die weitere Rechtsentwicklung gelesen werden kann.

3. Die Schlacken-Novelle zum AISAG als *Programmnorm* für eine Recyclingbaustoff-VO sowie eine Novelle zur Deponie-VO

3.1. Der Wortlaut der Schlackenregelung

Mit AISAG-Novelle BGBl I 2013/97 wurde für bestimmte Einsatzbereiche eine Beitragsbefreiung für Stahlwerksschlacken verankert. Die neugefasste Ausnahmebestimmung bezieht sich auf

Stahlwerksschlacken (LD-Schlacken, Elektroofenschlacken) und aufbereiteten, qualitätsgesicherten Asphaltaufbruch aus Stahlwerksschlacken, die eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- a) *Stahlwerksschlacken und aufbereiteter Asphaltaufbruch aus Stahlwerksschlacken, die im technisch notwendigen Ausmaß zulässigerweise im Ingenieur- und Straßenbau für die Herstellung einer Tragschicht mit gering durchlässiger Deckschicht verwendet werden, sofern durch ein Qualitätssicherungssystem gewährleistet wird, dass die erforderliche Qualität gegeben ist;*
- b) *Stahlwerksschlacken, die sich für einen Einsatz gemäß lit. a eignen und in ein Monokompartiment oder einen Kompartimentsabschnitt in einer Baurestmassendeponie oder einer Reststoffdeponie eingebracht werden, die im Hinblick auf eine spätere zulässige Verwertung eingerichtet wurden;*
- c) *Stahlwerksschlacken, die als qualitätsgesicherte Ersatzrohstoffe für eine andere Verwertung als nach lit. a in ein Monokompartiment oder einen Kompartimentsabschnitt in einer Reststoffdeponie eingebracht werden, die im Hinblick auf eine spätere zulässige Verwertung eingerichtet wurden.*

3.2. Die Motive des Gesetzgebers

1. Zur Begründung dieser Novelle enthalten die parlamentarischen Materialien folgende Ausführungen; zunächst zur allgemeinen Zielrichtung und zur erweiterten Beitragsbefreiung gemäß lit a:

Mit der gegenständlichen Novelle wird die mit BGBl I 2011/15 eingeführte Ausnahme von der Beitragspflicht dahingehend ergänzt, dass nicht nur der Ersteinbau von Stahlwerksschlacken im Straßen- und Ingenieurbau, sondern auch deren Verwertungskreislauf geregelt wird. Dieser erweiterte Anwendungsbereich der Regelung ist vor dem Hintergrund der Zielrichtung des Abfallwirtschafts- und Altlastenrechts, den gesamten Lebenszyklus von Stoffkreisläufen zu betrachten, zweckmäßig und geboten. Aus diesem Grund wird die Beitragsbefreiung auch auf aufbereiteten, qualitätsgesicherten Asphaltaufbruch aus Stahlwerksschlacken, die sich für den Wiedereinsatz im Ingenieur- und Straßenbau eignen, erstreckt. Der damit verbundene Regelungsgedanke entspricht der für mineralische Baurestmassen bereits bestehenden Ausnahme in § 3 Abs. 1a Z 6 AISAG.

Durch die Einfügung einer Legaldefinition des Begriffs – Stahlwerksschlacken – im Klammerausdruck des Einleitungssatzes wird klargestellt, dass darunter nur LD-Schlacken und Elektroofenschlacken, nicht aber z.B. Edelstahlschlacken zu verstehen sind. Dieses Begriffsverständnis lag schon der Novelle BGBl I 2011/15 zugrunde und wird nunmehr ausdrücklich im Gesetzestext verankert (schon im Bericht des Umweltausschusses zur Novelle 2011, 1085 BlgNR, 24. GP heißt es ausdrücklich: – Mit dem Begriff Stahlwerksschlacke werden zusammenfassend die LD-Schlacke aus dem LD-Verfahren und die Elektroofenschlacke aus der Herstellung von Stahl im Elektrostahlverfahren bezeichnet –).

Anzumerken ist, dass die Bedingungen, unter denen ein (Wieder-)Einbau von Stahlwerksschlacken im Ingenieur- und Straßenbau (in der Tragschicht und der Deckschicht) zulässig im Sinne dieser Bestimmung ist, im Rahmen einer Recycling-Baustoffverordnung näher geregelt werden wird; durch das Tatbestandselement – zulässigerweise – trägt die gegenständliche Fassung auch künftigen Rechtentwicklungen hinsichtlich der Regulierung des Einsatzes von Stahlwerksschlacken vorsorglich Rechnung.

Gleichermaßen werden gegebenenfalls weitere oder nähere Anforderungen an die in lit b und c genannten Monokompartimente sowie Kompartimentsabschnitte in einer Novelle zur Deponieverordnung 2008 zu regeln sein; erste Erfahrungen können unter Umständen im Zuge von Versuchsbetrieben gemäß § 44 Abs. 2 AWG 2002 gesammelt werden.

2. Zur Beitragsbefreiung gemäß lit b (längerfristige Pufferspeicher):

Durch unter 1. genannten Regelungen der Recycling-Baustoffverordnung wird eine Verschärfung des Zulassungsregimes für den (Wieder-)Einbau von Stahlwerksschlacken im Straßen- und Ingenieurbau eingeführt werden, sodass der Vertrieb erzeugter Schlacken für den Straßen- und Ingenieurbau hinkünftig in geringeren Mengen und über längere Zeiträume hinweg erfolgen wird. Dies bedingt, dass – über die Möglichkeit einer bloßen Zwischenlagerung hinaus – die Möglichkeit der Errichtung von längerfristigen Pufferlagern für den späteren Einbau dieser Schlacken geschaffen werden muss. Dafür sollen entsprechende, im Hinblick auf die spätere Verwertung qualitätsgesicherte Monokompartimente oder Kompartimentsabschnitte auf geeigneten Deponien eingerichtet werden, in denen die jeweilige Schlackenfraktion unvermischt für eine spätere Verwertung, wie z.B. durch Entnahme und einen geordneten Vertrieb bereitgehalten wird. Nach aktuellem Stand der Diskussion sind für die Einrichtung solcher Kompartimente Baurestmassendeponien jedenfalls geeignet; abgesehen davon ist es selbstverständlich zulässig, auch in höherwertigen Deponien (z.B. Reststoffdeponien) die Einrichtung solcher Kompartimente zu genehmigen (zum Erfordernis der Trennung von anderen Fraktionen sh unter 3.). Im Hinblick darauf, dass Schlacken bei dieser Einlagerung schon einen aufwändigen Qualitätssicherungsprozess durchlaufen haben und über produktgleiche Qualitäten (und vielfach auch über eine REACH-Registrierung) verfügen, ist diese Beitragsbefreiung sachlich gerechtfertigt.

3. Zur Beitragsbefreiung gemäß lit c (Rohstoffreserve):

Infolge der hinkünftig eingeschränkten Einsatzbedingungen im Straßenbau wird die Schlackenerzeugung verstärkt auf andere Verwendungszwecke umgestellt werden müssen. Neben Einsatzbereichen wie z.B. für die Zementerzeugung bzw. andere industrielle Anwendungen sind vor allem die laufenden Forschungsvorhaben zur Rückgewinnung von Schwermetallkomponenten zu nennen (dies insbesondere im Kontext des Urban Mining). Infolge der damit verbundenen, höheren Schwermetallkonzentration sollen die dafür vorgesehen Monokompartimente oder Kompartimentsabschnitte auf Reststoffdeponien eingerichtet werden (diese sind aber – im Hinblick auf die unterschiedlichen Verwertungswege – von jenen Kompartimenten zu trennen, die für im Straßen- und Ingenieurbau wiederverwendbare Fraktionen eingerichtet werden). Auch bei den dort einzubringenden Schlackenfraktionen handelt es sich um gezielt im Rahmen der Schlackenerzeugung gesteuerte Qualitäten; allerdings bedeutet Qualitätssicherung in diesem Zusammenhang nicht die Einhaltung bestimmter normierter Eigenschaften (da entsprechende Normen im gegenwärtigen Forschungsstadium naturgemäß noch nicht existieren), sondern die gezielte Beeinflussung der Produktionsbedingungen im Hinblick auf derartige Forschungsvorhaben und Verwertungsmöglichkeiten. Darin liegt auch die sachliche Rechtfertigung für diese Beitragsbefreiung begründet.

Die unionsrechtlichen Kriterien für die gegebenenfalls erforderlichen Behandlungsschritte, Lagerung und Deponierung werden eingehalten.

4. Konsequenzen

4.1. Die grundsätzliche Anerkennung des bautechnischen Einsatzes der Stahlwerksschlacken und deren Bedeutung als Rohstoffreserve

Die zitierte Beitragsbefreiung bringt zunächst zum Ausdruck, dass es ein breites Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten der Stahlwerksschlacken im Straßen- und Ingenieurbau gibt, die vom Gesetzgeber anerkannt werden. Darüberhinaus ist sich der Gesetzgeber auch dessen bewusst, dass Schlacken wertvolle Rohstoffreserven darstellen, deren Erforschung und Nutzung zu befürworten ist und eine Befreiung von der Altlastenbeitragspflicht rechtfertigt.

Die Regelung bedeutet eine klare Absage an all jene, die für Schlacken nur einen einzigen Weg, nämlich jenen in die Deponierung eröffnen wollen. Zugleich macht der Gesetzgeber in den Erläuterungen deutlich, den Einsatz im Verkehrswegebau hinkünftig in Teilbereichen an strengere Anforderungen zu binden und damit restriktiver gestalten zu wollen; in der Tat war und ist dies eines der umstrittensten Themenbereiche in den Arbeiten zur Recyclingbaustoffverordnung. Im Gefolge der Diskussion wurde der Rahmen der Einsatzfelder für die Stahlwerksschlacken allerdings auch zunehmend weiter gezogen und auf andere Bereiche (Dammbau, Bodenaufbau für Industrie- und Gewerbegebiete) erstreckt, die – in der Nomenklatur der Beitragsbefreiung – dem Ingenieurbau zuzurechnen sind.

4.2. Was heißt *zulässigerweise*?

Ein Schlüsselkriterium der Beitragsbefreiung ist der Terminus *zulässigerweise*, gleichsam ein Platzhalter für die RecyclingbaustoffVO.

Anstelle eines in sich abgeschlossenen Zulassungsregimes für Stahlwerksschlacken im Baubereich, wie es der ursprünglichen Ambition und Intention des Ordnungsgebers entsprach, können heute nur einige diskutierte Regelungsansätze für den Einsatz von Stahlwerksschlacken im Straßenbau vorgestellt werden, von denen sich manche als erfolgversprechend, andere als wenig tragfähig erwiesen:

Als erfolgversprechend erwiesen sich sachgerechte Differenzierungen bei der Beurteilung der Einsatzfelder und -zwecke:

- Zurecht wurde von Pauschalbeurteilungen Abstand genommen, sondern wurden – je nach Verwendungszweck – differenzierte Beurteilungs- und Zulassungskriterien angewendet: Für den Einsatz in der Deckschicht wurde die Frage des Abriebs und der Feinstaubbelastung thematisiert, näher untersucht und zufriedenstellend aufgeklärt (Ausschluss relevanter Gefährdungspotenziale); für den Einsatz in den Tragschichten konzentrierte sich die Beurteilung auf das Eluatverhalten und die Mobilisierbarkeit (der Einsatz in der gebundenen Tragschicht wurde damit nachdrücklich bestätigt).
- Entgegen der ursprünglichen Absicht wurde letztlich keine Totalkodifikation mehr angestrebt, sondern die Beschränkung der bundesweiten Regelung auf einen Kernbereich (gebundene Tragschicht oder Deckschicht). Darüber hinaus sollte eine Erweiterung durch Landeshauptleute für bestimmte Vorhabenskreise zulässig sein.

Wenig tragfähig erwiesen sich demgegenüber Versuche,

- die Rückverfolgbarkeit des Schlackeneinsatzes durch die Einsatzbeschränkung auf das höherrangige Straßennetz sicherzustellen. Die Rangbezeichnung einer Straße ist für diese Zwecke nicht aussagekräftig; eine abfallrechtliche Erfassung setzt wohl besser und wirksamer über die einschlägigen Dokumentationspflichten bei Ausbau und Wiedereinsatz an.
- bei der Beurteilung der Unbedenklichkeit (Umweltverträglichkeit) auf Gesamtgehalte abzustellen. Der *Glaubenskrieg* der Beurteilungsmethodik – zwischen Eluat- und/oder Gesamtgehaltuntersuchung – hat sich auch in dieser Debatte als wenig konstruktiv erwiesen.

Letztlich zeigte sich mit Fortdauer der Debatte, dass die streng getrennt geführte Beurteilung nach ausschließlich abfallspezifischen Gesichtspunkten – unter gänzlicher Ausklammerung des Produkt- und Technikrechts (das in Österreich zum Wirtschaftsministerium ressortiert) – die Thematik nicht umfassend zufriedenstellend zu lösen und regulieren vermag. Letztlich kommt eine Regelung der Einsatzbedingungen um das einschlägige Normenwesen des Produkt- und Technikrechts nicht herum. Damit traten und treten dieselben Bruchlinien zutage, wie sie (auf europarechtlicher Ebene) zwischen REACH- und Abfallregime bestehen.

Obwohl diese Regime eigentlich weitestgehend in einem Ausschlussverhältnis zueinander stehen, werden sie – in diffuser und unkritischer Weise – nebeneinander angewendet. Aspekte der Umweltverträglichkeit und toxikologischen Bewertung, um die es in beiden Regimen geht, werden mehrfach und ohne wechselseitige Bezugnahme geprüft. Sind auch noch die ministeriellen Zuständigkeiten für Produkt- und Abfallrecht getrennt (wie dies in Österreich der Fall ist), kommt es fast zwangsläufig zu Doppelgleisigkeiten – und nur dann zu Lösungen, wenn frühzeitig das wechselseitige Einvernehmen und die Abstimmung der Regelungsbereiche hergestellt werden.

5. Ein erfolgreich gescheiterter Versuch? – Thesen zur weiteren Entwicklung

Jedes Scheitern birgt bekanntlich wertvolle Lektionen in sich (und ist insoweit auch erfolgreich). In der Schlackendebatte liegt die wesentliche Erkenntnis wohl darin begründet, dass die rein abfallrechtliche Perspektive zu eng ist und das Produkt- und Technikrecht mit in den Blick genommen werden muss. Damit fangen freilich die Probleme erst an, da diese Regelungskreise nur ungenügend aufeinander abgestimmt sind.

Eine Zwischenbilanz des österreichischen Modellversuchs lässt sich (vorläufig) in folgende Thesen fassen:

- Produktrecht und Abfallrecht stehen einander durch unklare Schnittstellen im Weg. Daran leidet auch die rechtssichere Einordnung von Schlacken und Aschen.
- Vollzugsstrukturen (wie in Österreich), die Produktrecht und Abfallrecht streng trennen, sind zu einer gesamtheitlichen Regelung der Schlackewirtschaft allein gar nicht, gemeinsam nur im Einvernehmensweg in der Lage. Abfallrechtliche Alleingänge bringen nichts. Daran ist in Österreich bislang eine zukunftssträchtige Lösung gescheitert.
- Der Vortritt bei neuen Regelungsansätzen gebührt den Technikern: Qualitätssteuerung der Erzeugung einerseits und Einsatzbedingungen andererseits sind primär nach fachlichen Gesichtspunkten abzustimmen. Daran können die Juristen anknüpfen: Wenn die Qualitätssteuerung zu produktgleichen Eigenschaften führt, sollte die weitere Regelung dem Produktrecht überlassen werden. Wird diese Qualität verfehlt oder ein untauglicher Einsatzzweck verfolgt, ist das Abfallrecht einschlägig. Der Glaubenskrieg um die Gesamtgehalte ist für vernünftige Lösungen wertlos. Auch die Umweltverträglichkeit ist kein Differenzierungsmerkmal, denn sie ist im Produkt- und Abfallrecht gleichermaßen anzustreben.
- Die Schwarz/Weiß-Malerei der öffentlichen Debatte mag sich (nach Einschätzung mancher handelnder Personen) zur persönlichen Profilierung in den Medien eignen. Verantwortungsbewusste Lösungen generiert sie nicht: Es gibt keine per se guten oder schlechten Schlacken, nur taugliche und untaugliche, umweltverträgliche und umweltunverträgliche Einsatzzwecke. So wie bei jedem (Neben)Produkt.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Aschen • Schlacken • Stäube

– aus Abfallverbrennung und Metallurgie –

Karl J. Thomé-Kozmiensky.

– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2013

ISBN 978-3-935317-99-3

ISBN 978-3-935317-99-3 TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky
Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2013

Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,
Dr.-Ing. Stephanie Thiel, M.Sc. Elisabeth Thomé-Kozmiensky

Erfassung und Layout: Ginette Teske, Ina Böhme, Petra Dittmann, Cordula Müller,
Fabian Thiel, Martin Schubert

Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Foto auf dem Buchdeckel: Dipl.-Ing. Daniel Böni, KEZO Kehrrechtverwertung Zürcher
Oberland

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.