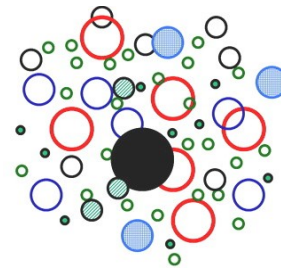


Prof. Dr.-Ing. H. Doedens

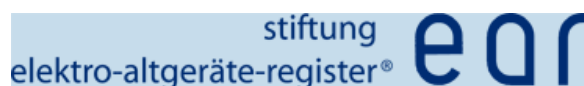
Stargarder Str. 50
30900 Wedemark
Tel. 05130/ 4101
FAX 05130/ 2152
e-mail: heiko@doedens.de



Zusammenfassung

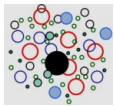
Überprüfung Datenkonstellation und Berechnungsweise

für die Abholkoordination der



die Bearbeitung erfolgte in Zusammenarbeit mit
INFA GmbH, Beckumer Str. 36, 59229 Ahlen ► www.infa.de
und
Prof. Runge, FH Münster

24.04.2009



Zusammenfassung

der Überprüfung von Datenkonstellation und Berechnungsweise für die Abholkoordination der stiftung ear

Die Berechnungsweise des ear-Systems zur Zuweisung von Abholverpflichtungen gem. § 14 Abs. 6 Satz 1 ElektroG sorgt seit dem 24. März 2006 dafür, dass die Hersteller entsprechend ihren Marktanteilen je Marke und Geräteart die in fünf Sammelgruppen (SG) (§ 9 Abs. 4 Satz 1 ElektroG) an den Übergabestellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) bereitgestellten Altgeräte abholen. Die Berechnungsweise berücksichtigt bei der Zuweisung der Vollmeldungen der örE die Marktanteile der Marken und Gerätearten der Hersteller sowie des Weiteren die Anteile der Gerätearten an Kategorien und SG nach ElektroG. Eigenrücknahmen¹ (ER) werden markenscharf den Eigenrücknehmern in voller Höhe angerechnet.

Die stiftung ear hat diese Berechnungsweise der Abholkoordination entsprechend § 14 Abs. 6 Satz 1 sowie 2 ElektroG durch INFA-Gutachten vom 13.9.2005 testieren lassen sowie veröffentlicht (s. http://www.stiftung-ear.de/dokumente/veroeffentlichung_der_berechnungsweise_der_abholkoordination/index_g_er.html). Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben in der Abholkoordination der stiftung ear wurde zwischenzeitlich von den überprüfenden Gerichten (Bayerisches Verwaltungsgericht Ansbach, Bayerischer Verwaltungsgerichtshof München) in sämtlichen bislang rechtskräftigen Streitfällen bestätigt.

Nach knapp zweijähriger Erfahrung mit Einsatz und Handhabung der Abholkoordination hat die stiftung ear eine erneute Überprüfung der Berechnungsweise sowie der gesamten Datenkonstellation auf der Grundlage der eingesetzten EDV-Systeme wie auch Daten - abgeleitet aus Echtdaten - durch externe Sachverständige in Auftrag gegeben.

In die Aufgabenstellung hat die stiftung ear die Überprüfung und ggfs. Entwicklung von Vorschlägen einbezogen, insbesondere

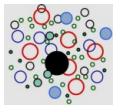
- im Hinblick auf die gelegentlich behauptete systematische Benachteiligung „kleiner Hersteller“²,
- für die Methodik der Anrechnung von Eigenrücknahmen, speziell im Hinblick auf Gerätearten mit hohem Anteil von ER, und
- für die Veröffentlichung der Berechnungsweise.

Gegenüber der gesetzlich vorgegebenen Untersuchung, die in der Vorbereitungsphase im August/ September 2005 erfolgte [INFA 2005], konnte der Untersuchungsumfang damit deutlich erweitert werden. Insbesondere konnte nun das ear-System für Simulationsrechnungen genutzt und mit (anonymisierten) Echtdaten gerechnet werden. Wegen des strikten Datenschutzes und der Notwendigkeit einer 24/7-Verfügbarkeit des ear-Systems ist es jedoch nicht möglich, umfangreiche Testreihen direkt im Produktivsystem der stiftung ear durchzuführen. Deshalb hat die stiftung ear für die Analyse ein IT-System eingerichtet, das in Leistungsvermögen, -umfang und Funktionalität identisch mit dem Produktivsystem ist. Der Untersuchungsumfang wurde bewusst umfassend angelegt, ebenso wurden Anregungen von BMU und UBA mit aufgenommen.

Die Vielzahl sich überlagernder Einzeleinflüsse im „Echtssystem“ erfordert hoch komplexe Rechengvorgänge für die Abholkoordination. Deshalb war es wesentliche Voraussetzung für den Erfolg dieses Prüfauftrags, dass die stiftung ear ein EDV-Parallelsystem DEV20A, identisch zu ihrem „Echtssystem“ (Produktivsystem), geschaffen und für die Untersuchungen zur Verfügung

¹ Gemäß § 9 Abs. 8 ElektroG durch individuelle oder kollektive Rücknahmesysteme der Hersteller zurückgenommene Altgeräte, ohne Einschaltung der Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

² z. B. Institut für Angewandte Forschung (IAF) der Hochschule Pforzheim: Analyse der Berechnungsweise der Abholpflicht für historische Altgeräte. Gutachten im Auftrag der VERE durch Prof. Mario Schmidt vom 02.08.2007



gestellt hat. An diesem konnte ein vom Auftragnehmer entwickeltes EXCEL-Simulationssystem (EXCSIM der INFA GmbH) geeicht und weiter entwickelt werden.

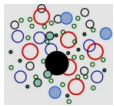
Mit diesem Simulationssystem war es dann möglich, sowohl mit (anonymisierten) Echtdaten wie auch mit Modellkonstellationen in geeigneten Sammelgruppen gezielt einzelne Einflussgrößen zu variieren und zu interpretieren. Auch die Wirkungen von Modellen zur Weiterentwicklung / Anpassung der bisherigen Berechnungsweise zur Verrechnung von ER konnten mit der am Echtsystem DEV20A der stiftung ear geeichten EXCSIM-Software getestet werden.

Die **Ausgangslage der umfassenden Überprüfung** kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Berechnungen der Abholkoordination basieren auf online-Dateneingaben registrierter Hersteller (oder ihrer Dienstleister) und der Sammelstellen der öRE. Angesichts der Vielzahl der beteiligten Personen und Institutionen sind Eingabefehler nicht auszuschließen. Eingabefehler können vielfältige Auswirkungen haben (z. B. Garantiehöhe, Verpflichtungsanteil). Bei falschen Dateneingaben eines Herstellers z. B. zur iVgM sind nicht nur dieser Hersteller selbst, sondern auch alle anderen Hersteller / Marken derselben Gerätart betroffen.
- Die stiftung ear hat zur Verringerung / Vermeidung von derartigen Fehlern bei stark abweichenden Eingaben bzw. potenziell als Fehler erkannten Eingaben systeminterne Plausibilitätskontrollen (z. B. für Registrierungsgrundmenge, in Verkehr gebrachte Menge (iVgM), Ist-Output-Wiegedaten) eingebaut, die über Popup-Fenster bei der Eingabe Nachfragehinweise erzeugen und erst bei erneuter Bestätigung bzw. Korrektur die Eingabe freigeben.
- Korrekturen zur iVgM werden bis zum 25. des jeweiligen Monats programmintern beginnend mit dem Folgemonat durch die stiftung ear berücksichtigt.
- Meldungen über Eigenrücknahmen werden von der stiftung ear einzeln geprüft und deren Anerkennung von der Vorlage entsprechender Nachweise und Gutachten abhängig gemacht. Dazu erfolgen Stichprobenkontrollen.
- Trotz dieser Kontrollmechanismen sind Falscheingaben eine wesentliche Ursache für Außenstehenden nicht plausibel erscheinende Abholverpflichtungen und Kritik am ear-System.

Die **Ergebnisse der Überprüfung** lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Überprüfung der bisher angewandten Berechnungsweise zeigt, dass sie bei der Zuweisung der Abholverpflichtungen für eine korrekte, zeitlich und räumlich gleichmäßige Verteilung entsprechend den Marktanteilen der Marken sorgt.
- Die Verpflichtungsrechnung, welche festlegt, wer die nächste Vollmeldung zugewiesen bekommt, wird durch anteilige Verrechnung bei den Marken aller registrierten Hersteller, deren Altgeräte bestimmungsgemäß in der betreffenden SG auftreten können (betroffene Hersteller), für Abholungen ausgeglichen. Die Darstellung der Berechnungsweise auf der ear-Homepage ("bei allen anderen") war insofern nicht hinreichend präzise, als die Verrechnung tatsächlich stets bei allen Marken der SG erfolgte. Dies hatte die stiftung ear bereits öffentlich bestätigt. Der Text der Veröffentlichung wurde 2008 entsprechend angepasst.
- Durch sehr hohe oder Nullmeldungen bei den iVgM können am Jahresende rechnerische Differenzen bei den kumulierten Mengen entstehen. Dies ist weder von den Marktteilnehmern noch von der stiftung ear steuerbar, da die Differenzen von der Anzahl der Vollmeldungen durch die öRE in diesen Zeiträumen abhängen. Dies gilt auch für einige



andere Extremwertszenarien (wesentlich zu hohe/niedrige Registrierungsgrundmengen, Korrekturen grob fehlerhafter Eingaben usw.).

- ER werden in voller Höhe dem Eigenrücknehmer angerechnet und führen zu dessen Entlastung bei Abholanordnungen, wie in § 14 Abs. 5 Satz 6 ElektroG gefordert. Wegen der zum Überprüfungszeitpunkt fehlenden automatisierten Verrechnung der ER in der Verpflichtungsrechnung entstand eine negative Summe aller Einzelverpflichtungen, die stetig anwuchs und nicht ausgeglichen werden konnte. Dies führte bei einer Simulation mit Echt-daten der SG 2 für das Jahr 2007 in 0EXCSIM und DEV20A zu uneinheitlicher Entlastung der Eigenrücknehmer sowie zu Outputanteilen, die vom Anteil an iVgM abweichen. Eine Überprüfung durch die stiftung ear ergab, dass derartige Einzelfälle im Produktivsystem wegen der Vielfalt und erheblich umfassenderen Größenordnungen anderer quantitativer Einflüsse (keine Jahresscheibenproblematik) nicht aufgetreten sind.
- Es wurden vom Auftragnehmer drei Alternativen zur Anpassung des bisherigen Verrechnungsmodus entwickelt und in umfangreichen Simulationen getestet, wobei alle Alternativen eine ausgeglichene Verpflichtungssumme = 0 über alle Marken einer SG beinhalten. Nach intensiver Diskussion wurde die Variante EXCSIM 2.0 für die zukünftige Anwendung empfohlen mit
 - 100 % entlastender Anrechnung der ER für den Eigenrücknehmer;
 - belastender Verrechnung der ER bei allen anderen Marken der SG im Verhältnis ihres Anteils der iVgM an der iVgM aller anderen Marken;

Diese Ergänzung wurde mittlerweile im ear-System eingeführt und testiert.

- Bei Eigenrücknehmern mit ER größer als ihr Marktanteil am Gesamtoutput führen die ER - auch bei EXCSIM 2.0 - zu einer bleibenden "Übererfüllung" und bei allen Anderen zu einem Output unter ihrem Anteil an iVgM. Diesen Effekt kann der Eigenrücknehmer aber vermeiden durch Begrenzung seiner ER.
- Korrekturen beim Soll-/Ist-Output sollten in der Saldenbilanz analog den Verpflichtungen aus dem Soll-Output der Abholungen ausgeglichen werden.

Diese Ergänzung wurde mittlerweile im ear-System eingeführt und testiert.

Alle Formulierungsvorschläge für textliche Anpassungen in der Berechnungsweise bezüglich ER und Korrekturen beim Soll-/Ist-Output wurden von der stiftung ear 2009 umgesetzt durch wörtliche Übernahme in die Berechnungsweise unter http://www.stiftung-ear.de/dokumente/veroeffentlichung_der_berechnungsweise_der_abholkoordination/#.

Die mit Hilfe des Systemtests hergeleiteten und inzwischen umgesetzten Modifikationen der Berechnungsweise können aufgrund des Modellcharakters dieses Systemtests nicht für direkte Rückschlüsse auf konkrete reale Abholverpflichtungen in der Praxis benutzt werden.

Wedemark, den 24.04.2009

Prof. Dr.-Ing. habil. H. Doedens
Stargarder Str. 50; 30900 Wedemark
Tel. 05130/4101; Fax 05130 / 2152
heiko@doedens.de

