

# Abschlussbericht

des Projektes

**„E(h) alles nur Schrott?**

**Eine Wanderausstellung zu Hintergründen und Handlungsanreizen bezüglich der fachgerechten Entsorgung von Elektroaltgeräten“**

**(Kurztitel: eSchrott Recycling)**

Aktenzeichen: 31632

**eSCHROTT RECYCLING**  
NICHT FÜR DIE TONNE



Verfasser: André Pohl

Firma: Hellmann Process Management GmbH & Co. KG



Projektbeginn: September 2013

Laufzeit: 20 Monate

Ort: Osnabrück

gefördert durch



Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt

[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

**Projektkennblatt**

06/02		<b>Projektkennblatt</b>			
		der			
<b>Deutschen Bundesstiftung Umwelt</b>					
Az	<b>31632-43/2</b>	Referat	<b>43</b>	Fördersumme	<b>114.000,00 €</b>
<b>Antragstitel</b>		„E(h) alles nur Schrott? – Erarbeitung und Präsentation einer Wanderausstellung zu Hintergründen und Handlungsanreizen einer fachgerechten Entsorgung von Elektro(nik)altgeräten“			
<b>Stichworte</b>					
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)		
<b>20 Monate</b>	<b>02.09.2013</b>	<b>30. April 2015</b>			
Zwischenberichte	März 2014 September 2014 März 2015				
<b>Bewilligungsempfänger</b>	Hellmann Process Management GmbH & Co. KG			Tel	0541 40898-0
	Albert-Einstein-Straße 2 49076 Osnabrück, Germany			Fax	0541 40898-198
				Projektleitung	
				André Pohl	
			Bearbeiter		
			Johanna Stein		
<b>Kooperationspartner</b>					

### **Zielsetzung und Anlass des Vorhabens**

Über 95 Prozent aller Jugendlichen besitzen mittlerweile ein Handy, fast 80 Prozent einen Laptop oder Computer und über 78 Prozent einen mp3-Player. Auch Fernseher, Smartphone und Spielkonsole gehören für die Hälfte aller Zwölf- bis 17-Jährigen zur technischen Grundausstattung. Doch die Elektrogeräte haben in Zeiten ständig neuer Erfindungen und Entwicklungen keine lange Lebensdauer mehr und landen nach nur wenigen Jahren im Müll. Allerdings gehören sie nicht in die Restmülltonne, was viele Menschen immer noch glauben. Der Osnabrücker Umweltdienstleister Hellmann Process Management GmbH & Co. KG will deshalb mit der interaktiven und multimedialen Ausstellung „E(h) alles nur Schrott?“ Hintergründe und Anreize für eine fachgerechte Entsorgung von ausrangierten Elektrogeräten vermitteln.

### **Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden**

Vorgesehen ist eine Informationskampagne zum Thema fachgerechte Entsorgung von Elektro(nik)altgeräten durch verschiedene Elektrofachgeschäfte der Region Osnabrück/Emsland sowie eine Weiterentwicklung der Recyclingsuche App „eSchrott“, die Teil des Ausstellungskonzeptes ist. Zu einem späteren Zeitpunkt soll die Kampagne auch bundesweit umgesetzt werden und so eine nachhaltige Weiternutzung sichergestellt werden. Die multimediale, interaktive Ausstellung beinhaltet unter anderem einen Prozessfilm zur Funktionsweise von Recycling, ein Augmented Reality-Spiel sowie weitere Infographiken und Audioinformationen. Inhaltlich soll die Bedeutung von Wert- und Schadstoffen in Elektro(nik)altgeräten herausgestellt werden. Die Wichtigkeit der fachgerechten Entsorgung und des Recyclingkreislaufes sowie die Problematik von illegal entsorgtem Elektroschrott stellen weitere Themenschwerpunkte dar. Ein Anreizsystem, Altgeräte richtig zu entsorgen, wird in der App „eschrott“ integriert, und trägt so nachhaltig zur Erhöhung der Sammelmenge in Deutschland bei. Nach Entwicklung des Detailkonzeptes, Planung der Präsentationsorte sowie der Abstimmung mit dem Handelsverband Osnabrück/Emsland, als Unterstützer der Kampagne, soll der Bau der Ausstellung erfolgen. Zeitgleich werden die Programmierleistungen in der App und erbracht und Begleitmedien erstellt. Nach einem Testbetrieb wird die Ausstellung mit begleitender Presse- und Öffentlichkeitsarbeit eröffnet und nacheinander an 10 verschiedenen Ausstellungsorten präsentiert. Mit der Erstellung der Begleitevaluation sowie der Dokumentation endet das Projekt.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt • An der Bornau 2 • 49090 Osnabrück • Tel 0541/9633-0 • Fax 0541/9633-190 • <http://www.dbu.de>

### **Ergebnisse und Diskussion**

Über die Projektlaufzeit hat sich gezeigt, dass eine Aufklärungskampagne zum fachgerechten Umgang mit Elektro- und Elektronikaltgeräten notwendig ist. Viele Besucher der Ausstellung waren nicht hinreichend informiert. Diese Unwissenheit hat einen falschen Umgang mit Elektroaltgeräten zur Folge.

Um eine Breitenwirkung zu erreichen, ist der Einsatz von Online-Medien notwendig. Gerade die, in der Wanderausstellung angesprochene Zielgruppe der Jugendlichen, sind aktive Nutzer der Online-Medien.

Der Ansatz, den Bürger als direkten Konsumenten der Elektrogeräte und somit am Ende des Produktlebenszyklus auch als Besitzer von Elektroaltgeräten anzusprechen, zeigt sich als richtig auf. Allerdings müssen die Informationen breiter gefächert und alle Beteiligten des ElektroG mit eingebunden werden. Mit Kauf eines neuartigen Geräts muss der Konsument bereits über die fachgerechte Entsorgung informiert werden.

### **Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation**

Die Öffentlichkeitsarbeit erfolgte schwerpunktmäßig über die Wanderausstellung im Fachhandel. Ein breites Publikum konnte sich in kleinen Fachgeschäften, aber auch in Großmärkten informieren. So haben alleine in einem teilnehmenden Baumarkt täglich ca. 1.200 Kunden die im Eingangsbereich stehende Ausstellung visuell erfasst. Dazu kommen noch individuelle Aktionen wie z. B. "Runde Tische" am Ausstellungsort. Über Pressemitteilungen wurde darüber hinaus über aktuelle Standorte und Ereignisse im Rahmen der Ausstellung berichtet.

Ein hervorzuhebendes Medium war der hochkarätig besetzte Projektbeirat. Insbesondere die Unterstützung und Mitarbeit durch die Verbraucherschutzzentrale führte zu einer enormen Steigerung der Öffentlichkeitsarbeit. Die Präsentation der Wanderausstellung erfolgte durch die begleitende Internetseite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) sowie die Facebook-Seite „ESchrott Recycling“. Zusätzlich wurden Informationen innerhalb der Recyclingsuche-App „eSchrott“ und unter [www.umweltmanager.net](http://www.umweltmanager.net) verbreitet. Publikationen auf dem Portal „GreenTech“ und der Internetpräsenz des „Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V.“ (BVSE), zeigen nur eine kleine Auswahl des medialen Online-Echos.

Die Präsentation in einer Vielzahl von Arbeitskreisen, wie z. B. Arbeitskreis Entsorgung; Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM); Runder Tisch ADR; BVSE; Runder Tisch ElektroG; Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz sowie Konferenzen, Verbandstreffen und Termine mit Herstellern der Elektro- und Elektronikbranche, ergänzten die zuvor genannten Aktivitäten.

In der Schlussphase des Projektes wurde nochmals intensiver das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) eingebunden. Positiv ist auch die Unterstützung und Informationsverbreitung durch die Nachhaltigkeitsplattform UTOPIA.

### **Fazit**

Eine Wanderausstellung im Fachhandel erscheint zunächst als ideales Medium, um der Öffentlichkeit das Thema "eSchrott Recycling" zu vermitteln. In der Praxis hat sich dies nur bedingt bestätigt. Die 1.200 Besucher, die im Durchschnitt pro Tag den Baumarkt aufsuchen, haben die Ausstellung beim Betreten der Einkaufsstätte zwar visuell erfasst, sind aber beim Verlassen dieser nicht aktiv auf die Ausstellung zugegangen und haben ihr somit keine weitere Aufmerksamkeit geschenkt.

Ein Großteil der Konsumenten möchte in erster Linie ein neues Produkt einkaufen, mit dessen Wahl er sich voraussichtlich im Vorfeld über einen längeren Zeitraum auseinandergesetzt hat. Es bleibt keine Zeit für "Nachhaltigkeit". Darüber hinaus gibt es aber auch interessierte Verbraucher, die nachhaltig einkaufen und mit der Ausstellung erreicht werden konnten.

Während der Projektlaufzeit hat sich gezeigt, dass die digitalen Medien, wie die Recyclingsuche-App „eSchrott“, die begleitende Website [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) sowie die Facebook-Seite „ESchrott Recycling“ als Informationsplattformen von einer Vielzahl an Usern genutzt wurden.

Die Empfehlung ist:

- Aufnahme des Themas in den Lehrplan der Schulen (ab der 4ten Klasse)
- Weiterentwicklung der Facebook-Seite „ESchrott Recycling“
- Ausbau der Internetseite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de)
- Ausbau der Recyclingsuche-App „eschrott“ als HTML-Version
- Förderung der Kommunikation zum Bürger über die öRE

Den Fachhandel als alleinige Informationsplattform zur Verbreitung des Themas einzusetzen, erscheint nicht zielführend und kann nur ergänzend gesehen werden. Die positiven Aspekte des Projektes sollten vorangetrieben werden. Hierzu zählt in erster Linie die Verbreitung über die Online-Medien.

Die aktuelle Weiterentwicklung der Seite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) ist konsequent und zielführend. Eine Informationsplattform für alle Beteiligten des ElektroG (Hersteller, Vertreiber, Kommunen, Bürger, öRE und Entsorgungsfachbetriebe) bietet Transparenz und die Chance den Stoffstrom der Elektro- und Elektronikaltgeräte zukünftig umwelt- und ressourcenschonender zu behandeln.

Besonders durch die Ideen und Anregungen des Projektbeirates, der teilnehmenden Fachhändler und eingesetzten Dienstleister, konnte das Projekt maßgeblich vorangetrieben werden.

Die Erhöhung der Sammelquote für Altgeräte auf 65% ab 2019 kann nur durch die Bündelung aller Aktivitäten der Akteure erreicht werden. Insbesondere Schulen und öRE können hier eine Vorbildfunktion übernehmen, da sie eine Breitenwirkung durch ihr öffentliches Auftreten erreichen können.

## Inhaltsverzeichnis

Projektkennblatt .....	2
Abbildungsverzeichnis .....	6
Tabellenverzeichnis .....	6
Abkürzungsverzeichnis .....	7
1 Zusammenfassung .....	8
2 Anlass und Zielsetzung des Projektes .....	9
2.1 Bedeutung der fachgerechten Entsorgung von Altgeräten .....	9
2.2 Bewusstsein über die fachgerechte Entsorgung von Altgeräten .....	9
2.3 Gesetzlicher Hintergrund .....	10
2.4 Ausgangssituation .....	11
2.5 Ziele .....	12
3 Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden .....	13
3.1 Konzeptionsphase der Ausstellung .....	13
3.2 Umsetzung .....	18
3.3 Tourverlauf und Begleitung .....	19
4 Projektevaluation und Ergebnisse .....	20
4.1 Vorgehen bei Evaluation des Projektes .....	20
4.1.1 Methode Befragung der Besucher .....	21
4.1.2 Methode Verdeckte Beobachtung .....	22
4.1.3 Methode Interview Händler .....	23
4.1.4 Messungen von Likes, Downloadzahlen, Klickzahlen und Clippings .....	23
4.2 Erkenntnisse aus Evaluation .....	24
4.2.1 Ergebnisse Befragung von Ausstellungsbesuchern .....	24
4.2.2 Ergebnisse Beobachtung von Ausstellungsbesuchern .....	24
4.2.3 Ergebnisse Befragung von Händlern .....	25
4.2.4 Ergebnisse Likes, Downloadzahlen, Klickzahlen und Clippings .....	25
5 Diskussion .....	28
6 Öffentlichkeitsarbeit .....	29
7 Fazit .....	32
Quellen- und Literaturangaben .....	34
Anhang .....	35

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Symbol zur Gerätekennzeichnung gemäß ElektroG – Kennzeichnung für Geräte, die nach dem 13.05.2008 in Verkehr gebracht wurden
- Abb. 2: Logo und Claim der Ausstellung „eSchrott Recycling“ in verschiedenen Farbvarianten
- Abb. 3: Oberbürgermeister Griesert sortiert Abfallarten anhand des Augmented-Reality-Spiels
- Abb. 4: Arbeiter auf einer Müllhalde in Afrika fotografiert von Philip Hedemann
- Abb. 5: Ansicht Recyclingsuche-App „eSchrott“ für Smartphone und Tablet
- Abb. 6: Ansichten der Ausstellungswände
- Abb. 7: Beispiel für Ausstellungspräsentation, hier im Marktkauf Nahne, Osnabrück
- Abb. 8: Ansicht begleitende Facebook-Seite „ESchrott Recycling“
- Abb. 9: Ansichten Recyclingsuche-App „eSchrott“
- Abb. 10: Ansicht Auszug Internetseite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de)
- Abb. 11: Artikel Neue Osnabrücker Zeitung über Ausstellungseröffnung vom 05.06.2014
- Abb. 12: Artikel Neue Osnabrücker Zeitung über Fachgespräch zur „Rücknahme von Elektroaltgeräten im Handel – mit der Novellierung des ElektroG zukünftig Pflicht?“ vom 18.07.2014
- Abb. 13: Artikel Neue Osnabrücker Zeitung über Projekt „Umwelt baut Brücken“ vom 12.06.2015
- Abb. 14: Ausstellungseröffnung (O. Balke, Busmann OHG; Dr. H. Bottermann, DBU; W. Griesert, OB Osnabrück; A. Pohl, HPM)
- Abb. 15: Ansicht Layoutentwurf zum Relaunch [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de)

## Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Tourplan zur Wanderausstellung „eSchrott Recycling“
- Tab. 2: Übersicht der Veröffentlichungen

## Abkürzungsverzeichnis

Altgeräte	Elektro- und Elektronikaltgeräte
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (bis Dez. 2013)
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Dez. 2013)
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
d.h.	das heißt
E-Geräte	Elektro- und Elektronikgeräte
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
E-Schrott	Elektro- und Elektronikschrott
E-Kleingeräte	Elektro- und Elektronikkleingeräte
etc.	et cetera
HDE	Handelsverband Deutschland - HDE e.V.
HPM	Hellmann Process Management GmbH & Co. KG
NOZ	Neue Osnabrücker Zeitung
örE	öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger
sog.	sogenannten
UBA	Umweltbundesamt
Stiftung ear	Stiftung Elektro-Altgeräte Register
Vgl.	vergleiche

## 1 Zusammenfassung

Das Förderprojekt „eSchrott Recycling“ umfasste sowohl eine Wanderausstellung mit begleitenden Kommunikationsmaßnahmen wie eine Internetseite, eine Facebook-Seite und Flyer (siehe Anhang). Neben der umfangreichen Pressearbeit gab es auch Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Recyclingsuche-App „eSchrott“. Die interaktiven und multimedial gestalteten Ausstellungselemente stellten das Herzstück des Projektes dar. Die Präsentation der Wanderausstellung mit begleitenden Elementen erfolgte im stationären Einzelhandel. Neben klassischen Elektrofachgeschäften und Elektrogroßmärkten wurden auch Baumärkte eingebunden, um die Zielgruppe am Point of Sale zu erreichen. Ziel des Projektes war es, vor allem jugendliche Konsumenten von E-Geräten auf die Notwendigkeit der fachgerechten Entsorgung sowie auf den nachgelagerten Recyclingprozess von Altgeräten aufmerksam zu machen. Sowohl die umweltseitige als auch die soziale und wirtschaftliche Dimension des Themas sollte der Zielgruppe vermittelt werden. Dabei wurden für Themen wie die falsche Entsorgung von Altgeräten z. B. über die Restmülltonne, die umweltschädliche Gewinnung von Rohstoffen und dessen Folgen, der illegale Export von Altgeräten und der Recyclingprozess eines Altgerätes sensibilisiert. Letztlich sollte das Projekt dazu beitragen, Potentiale für zukünftige Kommunikationsstrategien durch die verantwortlichen Beteiligten nach ElektroG (Mitteilungs- und Anzeigeverpflichtungen) aufzuzeigen.

Neben der Zielgruppe des Konsumenten, sollte auch der Handel für die zukünftige Rücknahmeverpflichtung sensibilisiert und Erkenntnisse des Projektes mit dem Projektbeirat ausgetauscht werden. Durch die gewählte Projektlaufzeit konnten die Erfahrungen, die im Projekt gesammelt wurden, parallel zum Gesetzgebungsverfahren der Novellierung des ElektroG, wichtige Impulse in Richtung UBA, HDE und stiftung ear geben.

Die begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt verlief sehr erfolgreich. Sowohl in der Tagespresse als auch in Fachmedien wurde das Thema eSchrott Recycling intensiv aufgegriffen und hat eine breite Leserschaft erreicht. Neben den Print- und Onlineveröffentlichungen entwickelte sich die Kommunikation über die entsprechende Facebook-Seite erfolgreich. Stetig steigende Fanzahlen der Seite sowie hohe Reichweiten einzelner Beiträge bestätigen dies eindrucksvoll. Die angestrebte Sensibilisierung und Aufklärung der Zielgruppe ist daher insbesondere über die begleitenden Onlineangebote (Facebook, Internetseite und App) erfolgt. Stetig steigende Downloadzahlen der Recyclingsuche-App „eSchrott“ sind auf ausstellungsbegleitende Veröffentlichungen zurückzuführen.

Die Wanderausstellung wurde nur bedingt durch die Zielgruppe angenommen. Der Konsument war selten bereit, seine für den Einkauf eingeplante Zeit für die Ausstellungswände und den damit gebotenen Informationen zum Thema zu nutzen. In der Regel nahmen die Konsumenten die Ausstellung aufgrund des vielfältigen Angebots im Handel kaum wahr. Erst auf direkte Ansprache hin, widmete der Besucher sich dem Thema. Von einer Breitenwirkung kann hier nicht gesprochen werden.

Anders verhielt es sich bei den ausstellungsbegleitenden Maßnahmen wie z. B. der Teilnahme an Arbeitskreisen, wo das Thema platziert wurde, oder aber Rücknahmeaktionen am Point of Sale. Auch bei gezielt eingeladenen bzw. angemeldeten Gruppen zeigte die Ausstellung Wirkung. Das Feedback geladener Gruppen oder Schulklassen war in Gänze positiv.

Als besonderen Erfolg des Projektes sind die Teilprojekte der Facebook-Seite „ESchrott Recycling“, die begleitende Internetseite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) und die Recyclingsuche-App „eSchrott“ zu sehen. So zeigt bereits die aktuelle Weiterentwicklung des Informationsportals [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) großes Interesse, der vom ElektroG betroffenen Kreise wie UBA, BMUB, Verbraucherschutzzentrale, HDE, Herstellerverbände und öE.

## **2 Anlass und Zielsetzung des Projektes**

### **2.1 Bedeutung der fachgerechten Entsorgung von Altgeräten**

Technische Geräte sind seit Jahrzehnten selbstverständlich integraler Bestandteil unseres Lebensalltags. Die anhaltende Marktexpansion im Bereich von E-Geräten führt zu einem Anstieg der in Verkehr gebrachten E-Geräte. Gleichzeitig werden Innovations- und auch Produktlebenszyklen immer kürzer. Dies lässt den Entsorgungsbedarf von Altgeräten stetig wachsen. In Deutschland fallen jährlich ca. 1,8 Millionen Tonnen E-Schrott an. [I] Bis 2020 wird allein in Europa mit einer Verdopplung des E-Schrotts gerechnet. [III] Problematisch ist zudem, dass laut einer Studie des Umweltbundesamtes von 2011 jährlich über 155.000 Tonnen zum Teil gefährlichen E-Schrotts aus Deutschland ins außereuropäische Ausland exportiert werden. [VIII] Diesem illegalen Treiben muss durch Aufklärung der Bevölkerung und durch die Sicherstellung fachgerechter Entsorgungswege Einhalt geboten werden.

Besonders in Zeiten von Rohstoffknappheit gewinnt die Frage der Ressourceneffizienz und fachgerechten Weiterverwertung zunehmend an Bedeutung. Es geht darum, Schadstoffe aus den Geräten zu separieren und gleichzeitig Sekundärrohstoffe zurückzugewinnen. Laut UBA werden jährlich ca. 60 Milliarden Rohstoffe verbraucht, und die Tendenz ist steigend. Wichtige Rohstoffe werden zur Mangelware. [VIII] Dies zeigt die existenzielle und strategische Bedeutung der fachgerechten Entsorgung von Altgeräten sowie gleichzeitig die Unverzichtbarkeit dieser Rohstoffquelle.

### **2.2 Bewusstsein über die fachgerechte Entsorgung von Altgeräten**

In der Bevölkerung besteht bisher häufig kein Wissen bzw. Bewusstsein dafür, dass Altgeräte nicht über die Restmülltonne entsorgt werden dürfen. Laut Fernsehsender „Arte“ werden in Europa bislang nur rund ein Drittel aller Altgeräte fachgerecht entsorgt. [II] Dies zeigt, dass eine Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung über dieses Thema dringend nötig ist. Besonders Jugendliche stellen dabei eine wichtige Zielgruppe dar, da sie als konsumfreudige Bevölkerungsgruppe eine wichtige Konsumenten- und Nutzergruppe von E-Geräten ausmachen. Laut JIM-Studie besitzen über 95 Prozent der Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren ein Handy, über 79 Prozent einen Laptop oder Computer sowie über 78 Prozent einen MP3-Player. [V] Weiter gehören Radio, Fernseher, Digitalkamera, Spielekonsole und Smartphone bei rund der Hälfte der Jugendlichen zu ihrer Medienausstattung. Gleichzeitig stellen Jugendliche eine Bevölkerungsgruppe dar, die leichter beeinflusst und bei denen somit relativ einfach eine Verhaltensänderung bewirkt werden kann. Darüber hinaus können Jugendliche Gelerntes in die Haushalte und Familien, in denen sie leben, hineinbringen und somit als „Korrektiv“ fungieren. Aus diesen Gründen sollten bei dem geplanten Vorhaben in erster Linie Jugendliche als Zielgruppe angesprochen werden.

## 2.3 Gesetzlicher Hintergrund

Die Anfänge des Umweltschutzes bilden das erste bundeseinheitliche geltende Gesetz zur Abfallbeseitigung von 1972. Die Bestimmungen des Abfallbeseitigungsgesetzes von 1972 waren reaktiver Natur. Sie betrafen ausschließlich die Ordnung der Abfallbeseitigung und die Abfallentsorgung im engeren Sinne. Gesetzespassagen zur Verringerung von Abfällen, zur Verwendung abfallarmer/abfallverhindernder Produktionstechniken oder zur Verwertung von Abfällen waren im Gesetz nicht implementiert. Derartige Regelungen waren erst im Gesetz von 1986 über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen zu finden (Abfallgesetz (AbfG)). [IV]

Es dauerte schließlich bis 1997, mit Einführung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, bis es eine rechtliche Grundlage für die Umformung von der „Wegwerfgesellschaft“ zur Gesellschaft in der Kreislaufwirtschaft gab. Durch die Einführung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes gab es erstmalig eine einheitliche Abfalldefinition. Dieses Gesetz ist als Rahmengesetz in der Abfallwirtschaft zu sehen. Es beinhaltet die abfallrechtlichen Grundanforderungen. [VI] Zuletzt wurde das Gesetz 2012 geändert und ist seit dem als Kreislaufwirtschaftsgesetz bekannt. Es setzt damit die EU-Abfallrichtlinie 2008/98/EG um.

Seit 2005 werden das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von E-Geräten in Deutschland gesetzlich geregelt. Seit 2006 wird das Elektro- und Elektronikgerätegesetz, das sog. ElektroG, in Deutschland vollständig umgesetzt. Das ElektroG stellt die Umsetzung der europäischen WEEE-Richtlinie 2002/96/EG (Waste Electrical and Electronic Equipment) in deutsches Recht dar.

Im Rahmen des ElektroG übernehmen Hersteller und öRE innerhalb der geteilten Produktverantwortung eine Vielzahl an Aufgaben. Die öRE müssen bundesweit haushaltsnahe Sammelstellen für die in privaten Haushalten anfallenden Altgeräte einrichten. Die Hersteller übernehmen die Logistik und Verwertung der gesammelten Altgeräte. Zu den weiteren Pflichten der Hersteller zählen unter anderem die Einhaltung eines konformen Produktdesigns (Inhalte + Kennzeichnung), die Registrierung bei der „stiftung ear“<sup>1</sup>, das Führen einer Registrierungsnummer, die fachgerechte Entsorgung, die Hinterlegung einer insolvenzsicheren Garantie (für b2c-Geräte) und das sog. Reporting. Das Reporting beinhaltet das Melden der in den Verkehr gebrachten Mengen, die Menge der entsorgten Geräte und die Durchführung einer Jahresstatistikmeldung.

Im Jahr 2012 ist die Novelle der WEEE-Richtlinie in Kraft getreten. Die neuen Anforderungen (und damit auch das entsprechend geänderte ElektroG in Deutschland) werden in der Zeit bis 2018 stufenweise in Kraft treten. Die Revision der Richtlinie über Altgeräte enthält unter anderem neue Sammel- und Verwertungsquoten sowie eine Verpflichtung des Handels zur Rücknahme von Geräten. Diese anstehende Verpflichtung zwingt den Handel dazu, sich mit dem Thema der Rücknahme und Entsorgung von Altgeräten auseinanderzusetzen und entsprechende Prozesse aufzusetzen. Vor diesem Hintergrund erfolgte der Antrag zur Förderung des Projektes.

---

<sup>1</sup> Die stiftung elektro-altgeräte register (stiftung ear) ist die „Gemeinsame Stelle der Hersteller“ im Sinne des ElektroG. Vom Umweltbundesamt mit der Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben betraut, registriert die stiftung ear die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten und koordiniert die Bereitstellung der Sammelbehälter und die Abholung der Altgeräte bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in der gesamten Bundesrepublik Deutschland (stiftung-ear.de, 2013).



Abb. 1 Symbol zur Geräteerkennung gemäß ElektroG – Kennzeichnung für Geräte, die nach dem 13.05.2008 in Verkehr gebracht wurden

## 2.4 Ausgangssituation

Um Bürgern die fachgerechte Entsorgung von E-Schrott zu vereinfachen, hat HPM bereits 2012 die Recyclingsuche-App namens „eSchrott“ entwickelt. Diese steht kostenlos für die Betriebssysteme iOS und Android sowie seit September 2013 für Windows 8 und Windows Phone zur Verfügung. Die App beinhaltet ein bundesweites Netz von rund 15.000 Sammelstellen und Recyclinghöfe für E-Schrott. Dabei wird zwischen privaten Sammelstellen für den Bürger und gewerblichen Sammelstellen, an denen Unternehmen ihre Großmengen abgeben können, unterschieden. Die App hilft dem Bürger anhand einer Auswahl an verschiedenen Kategorien schnell, die für ihn nächstgelegene Sammelstelle zu finden, an der er kostenlos und haushaltsnah seine Altgeräte abgeben kann. Sie zeigt dem Nutzer die Lage der Sammelstelle auf einer Karte an und bietet Routenführung, Öffnungszeiten und Kontaktdaten für die entsprechende Stelle. Mit in das Sammelstellennetz integriert sind die Sammelstellen des Lampenherstellerverbundes Lightcycle, der die Rücknahme von Lampen und Leuchten organisiert. Darüber hinaus bietet die App „eSchrott“ Hintergrundinformationen rund um das Thema Altgeräte, deren fachgerechte Entsorgung sowie regelmäßig aktuelle Umweltnews. Eine weitere Funktion der App stellt das Melden von illegal abgeladenem E-Schrott dar. Über diese Funktion können Nutzer illegal abgeladenen E-Schrott fotografieren und mittels ihrer Standortdaten lokalisieren, wo dieser liegt. HPM leitet dies an die zuständigen Behörden weiter und sorgt so für die Abholung und fachgerechte Entsorgung des E-Schrotts. Neben dem Service für Bürger stellt die App auch eine interessante Plattform für Kommunen, Hersteller, Handel und Entsorgungsfachbetriebe dar.

So haben Kommunen die Möglichkeit, bundesweit veränderte Öffnungszeiten oder neue Sammelstellen zentral und zeitnah zu melden. Zudem können sie spezielle Services über die App bekannt geben, wie beispielsweise das Angebot eines kostenlosen Abholservice für Elektrogroßgeräte. Weiter haben Kommunen die Möglichkeit, den QR-Code-Sticker zur App in die eigene Kommunikation mit einzubinden und z. B. auf Abfallkalender, Website oder Abfallbehältern die Bürger auf den Service der App hinzuweisen.

Darüber hinaus können zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe als gewerbliche Sammelstelle in die App aufgenommen werden. Der gewerbliche Bereich stellt damit ein Angebot für Unternehmen dar, die auf der Suche nach einem kompetenten Recyclingdienstleister sind, bei dem sie ihre B2B-Altgeräte fachgerecht entsorgen können.

Hersteller von E-Geräten haben gemäß ElektroG eine Informationspflicht, die von vielen nicht oder nur ungenügend umgesetzt wird. Die App bietet Herstellern die Möglichkeit, auf eigene Sammelsysteme

hinzuweisen sowie durch eine Produkt- oder Verpackungskennzeichnung mit dem QR-Code vorbildlich mit den Verpflichtungen aus dem ElektroG umzugehen. Die Rolle des Handels gewinnt vor allem mit der Novellierung des ElektroG an Bedeutung (s. oben). Genau wie für die Hersteller bietet die App dem Handel die Möglichkeit, Bürger über Sammelstellen im Handel zu informieren oder auf eigene Sammelsysteme hinzuweisen. Zugleich kann sich der Handel als verantwortungsvoller Akteur im Sinne des ElektroG (nachhaltiges-/umweltbewusstes Handeln) positionieren.

Die im neutralen Design gestaltete App wird unter anderem durch das UBA und dem BMUB empfohlen. Auszeichnungen wie die „Best of App-Urkunde“ des Urban Mining Solutions Award 2013 und der „Bundespreis Ecodesign - Kategorie Service 2014“ vom BMUB und UBA sprechen für die hohe Qualität der Anwendung.

Die lancierenden Maßnahmen, um die App zu bewerben sowie die Recherche zu einem Behälterkonzept für die Rücknahme von E-Kleingeräten haben gezeigt, dass kein hinreichendes Wissen über den fachgerechten Umgang mit Altgeräten vorherrscht. Um vornehmlich jugendliche Konsumenten direkt an der Stätte zu erreichen, bei der sie das neue E-Gerät erwerben, wurde die Informationskampagne entwickelt.

## 2.5 Ziele

Das Ziel der Ausstellung und der begleitenden Kommunikationsmaßnahmen war es, vorrangig Jugendliche und darüber hinaus Konsumenten im Handel für das Thema Altgeräte-Recycling zu sensibilisieren. Neben der Wissensvermittlung wird das Bewusstsein für die Thematik geschaffen und zum richtigen Handeln, dem fachgerechten Entsorgen von Altgeräten, angeregt. Gleichzeitig soll der Handel als weitere Zielgruppe dazu bewegt werden, sich – vor dem Hintergrund der Novellierung des ElektroG - mit dem Thema auseinanderzusetzen. Dieser soll motiviert werden, Altgeräte nachhaltig zurückzunehmen und einer fachgerechten und gesetzeskonformen Entsorgung zuzuführen. Ab 2016 sollen zunächst 45 Prozent des Durchschnittsgewichts der in den drei Vorjahren in den Verkehr gebrachten E-Geräte gesammelt werden. Ab 2019 werden die Sammelquoten dann auf 65 Prozent erhöht und so die fachgerechte Entsorgung von Altgeräten gefördert. [IX] Ein weiteres Ziel besteht darin, durch die Kommunikationsaktivitäten den Dialog zwischen Konsumenten und Händlern zum Thema fachgerechte Entsorgung anzuregen.

Ziel ist, dass der Besucher der Ausstellung die Bedeutung eines fachgerechten Recyclings vor dem Hintergrund von Rohstoffknappheit und Ressourceneffizienz erkennt. Sowohl die Werthaltigkeit von Sekundärrohstoffen als auch die Gefahren durch die in den Altgeräten enthaltenen Schadstoffe, sollen Jugendlichen deutlich werden. Darüber hinaus sollen die Kommunikationsmaßnahmen über die weitreichenden Konsequenzen einer nicht-fachgerechten Entsorgung sowohl in ökonomischer, ökologischer als auch sozialer Hinsicht aufklären. Auf kreative und spielerische Art und Weise werden dem Besucher zudem die Komplexität des Themas sowie die gesetzlichen Vorgaben dazu vermittelt.

Einen wichtigen Bestandteil der Ausstellung stellt die Recyclingsuche-App „eSchrott“ dar. Mittels dieser App wird den Besuchern der Ausstellung direkt ein Instrument an die Hand gegeben, mit dem sie das Gelernte aus der Ausstellung leicht selbst umsetzen können. Nach dem Download der App kann der Anwender

nachschauen, wo die für ihn nächstgelegene Sammelstelle von Altgeräten liegt. Zudem wird dem Nutzer damit ein Tool geboten, das einen nachhaltigen Bezug zur Ausstellung bietet und eine konkrete Verhaltensänderung – die fachgerechte Entsorgung von Altgeräten statt über die Restmülltonne – wahrscheinlicher macht. Gleichzeitig wird damit eine Bekanntheitssteigerung der App und höhere Downloadzahlen erzielt.

### **3 Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden**

#### **3.1 Konzeptionsphase der Ausstellung**

Mit der Bewilligung des Projektes durch die DBU erfolgte die Beauftragung von Agenturen, die maßgeblich dabei unterstützen sollten, die im Projektantrag skizzierten Vorhaben umzusetzen. Für die Feinkonzeption und Umsetzung des Ausstellungskonzeptes sowie begleitende Kommunikationsmaßnahmen wurde die Osnabrücker Agentur „Die Etagen GmbH“ beauftragt. Der Softwareentwickler „infoMantis GmbH“, ebenfalls aus Osnabrück, erhielt den Auftrag das Portal [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) weiterzuentwickeln und App-spezifische Entwicklungen umzusetzen.

Zur fachlichen Unterstützung sowie als beratendes Gremium berief HPM einen hochkarätigen Projektbeirat namens „eSchrott“ ein. Die Mitglieder, die inhaltlich alle mit dem Thema eSchrott Recycling zu tun haben, sollten aus möglichst verschiedenen Bereichen (Politik, Wirtschaft, Wissenschaft) kommen und vor allem als Multiplikator für das Projekt in ihren Netzwerken fungieren. Folgende Mitglieder konnten für den Beirat gewonnen werden:

Britta Bookhagen	IASS Potsdam - Institute for Advanced Sustainability Studies e.V.
Dr. Heike Buschhorn	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Katja Calic	Handelsverband Osnabrück-Emsland e.V.
Alexander Goldberg	ear Stiftung elektro-altgeräte register
Andreas Hilbert	Philips Deutschland GmbH / Mitglied der WEEE Task Force BITKOM/ZVEI
Andrea Jünemann	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Dr. Thomas Pyhel	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Stephan Rabl	Handelsverband Deutschland
Marion Rademacher	mr marketing
Dr. Hyewon Seo	Verbraucherschutzzentrale Bundesverband
Christiane Schnepel	Umweltbundesamt
Kristine Sperlich	Umweltbundesamt

HPM wurde durch den Geschäftsleiter André Pohl vertreten.

Im Projektverlauf hat der Projektbeirat zwei Sitzungen abgehalten (19. Februar 2014/25. Februar 2015). Die Abschlusssitzung erfolgt aufgrund des Gesetzgebungsverfahrens zur Novelle des ElektroG nach der Sommerpause 2015.

Eine ausführliche inhaltliche Recherche begleitete die Phase der Konzeption ebenso wie die Abstimmung eines Claims, Logos und Corporate Designs für die Ausstellung. Zudem erfolgte die Auswahl eines Ausstellungsstandes sowie eines Messebauers. Die Entscheidung hinsichtlich des Logos fiel auf das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne, da dieses das Normsymbol für alle E-Geräte darstellt und ein Hinweis für die fachgerechte Entsorgung ist. Zunächst gab es Vorbehalte gegenüber des Normsymbols, da dies kommunikativ schwierig zu vermitteln ist und aus Designsicht wenig überzeugt. Doch die Allgemeingültigkeit und der Bestand des Zeichens gaben schließlich den Ausschlag. Das Logo der Ausstellung und begleitenden Kampagne:



Abb. 2: Logo und Claim der Ausstellung „eSchrott Recycling“ in verschiedenen Farbvarianten.

Für den Stil der Kampagne wurde das sog. Flat-Design mit großen Flächen, vollflächigen Farben und filigranen Schriften gewählt. Die Identifikationsfigur der Kampagne sollte glaubhaft vermitteln: "Recycling ist cool!". Die Identifikationsfigur stellt einen User dar, der sich für Technik und das Internet begeistert. Einer, der viel im Netz unterwegs ist und sich dort informiert.

Als Ausstellungsstationen blieb es bei denen im Antrag konzeptionierten Varianten, die im Verlauf der Planungsphase konkreter definiert und entwickelt wurden:

### 5 Hauptausstellungskomponenten:

(A) AR-Spiel: Die Grundidee ist ein interaktives Spiel, in dem der Besucher selbst die Spielfigur ist. Der Verbraucher soll nachhaltig ein Grundverständnis für die Sortierung von Abfallarten erhalten. Die Botschaft ist dabei:

- Jeder kann durch sein Verhalten Einfluss nehmen
- Sortieren macht Spaß und schont die Umwelt
- Korrektes Sammeln erhöht die Recyclingquoten



Abb. 3: Oberbürgermeister Griesert sortiert Abfallarten anhand des Augmented-Reality-Spiels

(B) Infografiken: Die Infografiken sollen die Relevanz und den Mehrwert des Recyclings von Altgeräten vermitteln. Der Konsument erhält Hinweise wie z. B.:

- Altgeräte nicht zu recyceln kostet Geld
- CO<sub>2</sub>-Ausstoß kann durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen reduziert werden
- Schadstoffe können bei nicht fachgerechter Entsorgung enormen Schaden anrichten

(C) Recyclingprozessfilm: Es soll ein unterhaltsames, filmisches Angebot mit Interaktion, Animation und Moderation angeboten werden. Der Verbraucher wird interaktiv darüber aufgeklärt, was genau während des Recyclingprozesses mit den Altgeräten passiert und welche Auswirkungen seine eigenen Handlungen haben.

Er erfährt, dass die eigenen genutzten E-Geräte Teil eines Stoff- und Prozesskreislaufs sind und, dass jeder etwas zur Gemeinschaft beitragen kann um die Umwelt zu schonen.

(D) Call to Africa: Die globalen Folgen den Exports sind als ganz persönliche Kurzgeschichte in einem "Call to Africa" hörbar und werden, weil sie zusätzlich auf einem digitalem Bilderrahmen illustriert werden als Schicksals-Blitzlichter für den Besucher antizipierbar.

Der Besucher erhält die Botschaft, dass der illegale Export von Altgeräten Kinderarbeit fördert und Mensch und Umwelt schädigt. Das korrekte Sammeln von E-Schrott vermeidet den illegalen Export.



Abb. 4: Arbeiter auf einer Müllhalde in Afrika fotografiert von Philip Hedemann

(E) App-Präsentation: Innerhalb der Stationen wird die Recyclingsuche-App „eSchrott“ auf einem Tablet präsentiert. Die Funktionen werden nutzbar und der Download sowie die weitere Nutzung der App werden angeregt. Die Kernaussage ist dabei, dass mit der App das Recyceln von Altgeräten sehr einfach ist. Eine Sammelstelle ist schnell zu finden.



Abb. 5: Ansicht Recyclingsuche-App „eSchrott“ für Smartphone und Tablet

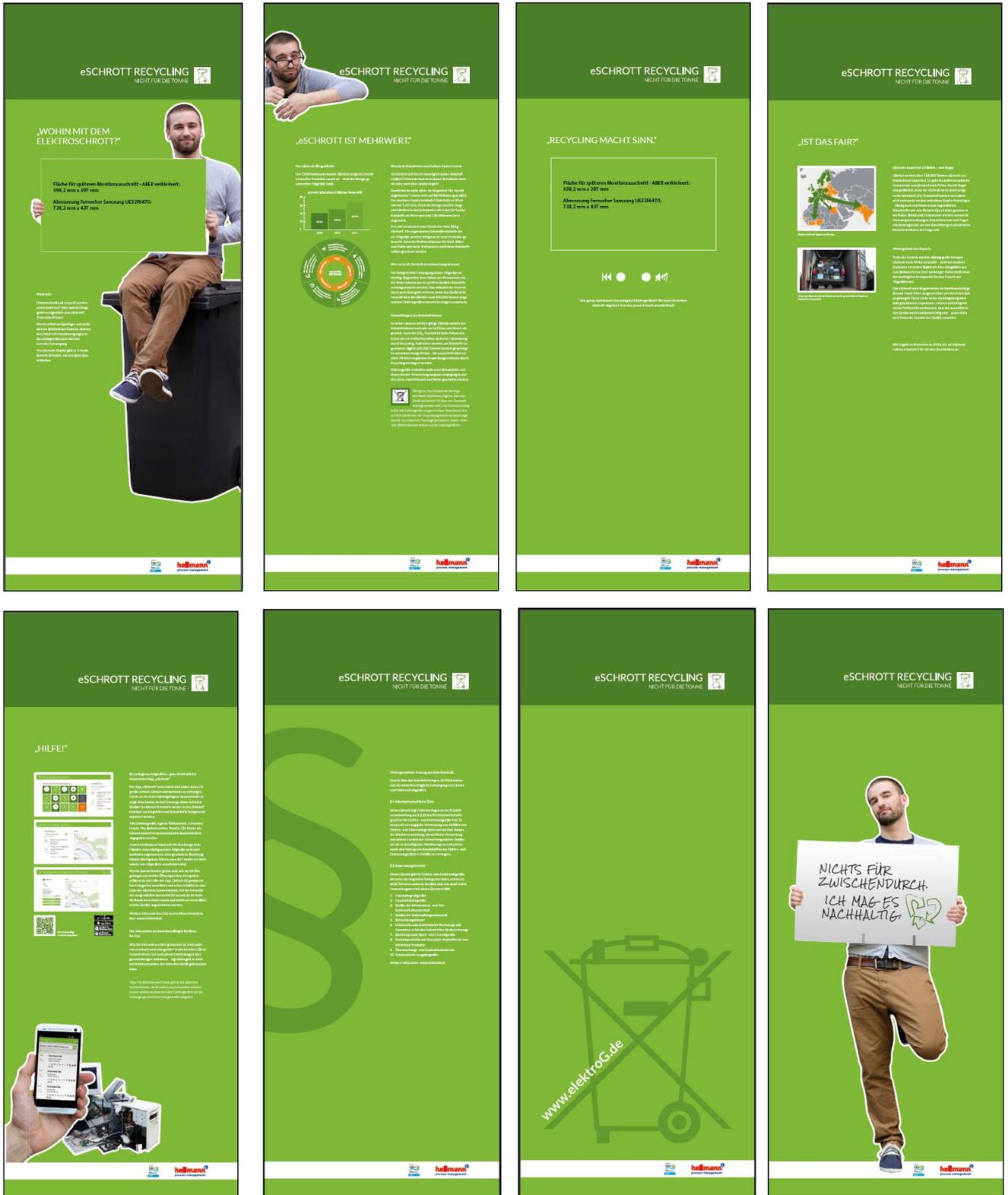


Abb. 6: Ansichten der Ausstellungswände

Da die geplante Ausstellung aufgrund der anstehenden Gesetzesnovellierung (s. Kapitel 2.3) im Elektrofachhandel präsentiert werden sollte, galt es Fachhändler davon zu überzeugen, die Ausstellung in ihren Räumlichkeiten zu zeigen. Die Akquise der Fachhändler nahm dabei einen Großteil der Anfangsphase des Projektes ein. Da es sich zunächst als schwierig erwies, Fachhändler zur Teilnahme am Projekt zu überzeugen, wurde der HDE sowie die Regionalverbände Osnabrück-Emsland und Ostwestfalen-Lippe um Unterstützung gebeten. Nach und nach fanden sich so rund 10 Ausstellungsorte. Über einen Fragenkatalog wurden die Gegebenheiten vor Ort - wie Deckenhöhe, Platz, Stromversorgung etc., die für die Feinkonzeption der Ausstellung mit entscheidend waren, abgefragt.

## 3.2 Umsetzung

In der Phase der Umsetzung, die im März 2014 begann, galt es vor allem die bisher auf Papier skizzierten Ideen technisch, optisch und inhaltlich konkret werden zu lassen. Einen Schwerpunkt dieser intensiven Arbeitsphase stellte das Abstimmen von Bildern, Grafiken, Inhalten und Texten dar. Dies erfolgte sowohl für die verschiedenen Ausstellungskomponenten als auch für die begleitenden Maßnahmen wie Internetseite, Facebook-Seite, Flyer und Kugelschreiber (siehe Anhang). In einem kleinen Casting wurde ein junger Mann ausgewählt, der das Gesicht zur Ausstellung darstellen sollte. Neben der Durchführung von Dummyshootings/-drehs für Bilder der Kampagnenfigur und den Recyclingprozessfilm wurden verschiedene Anwendungen programmiert, die Teil der Ausstellung sind. Dazu gehörten: Augmented-Reality-Spiel „eSchrott sortieren“, Tabletabfrage „Wie groß ist dein persönlicher eSchrott-Berg“, die Aufzeichnung eines fiktiven Telefonats „Call to Africa“, Erstellung und Schnitt des Recyclingprozessfilms. Im Hintergrund wurden die Internetseite und die Facebook-Seite programmiert.

Nach der Postproduktion der technischen Anwendungen erfolgte im Mai 2014 die Fertigstellung der Ausstellungswände und ihre Abnahme beim Messebauer durch HPM. Außerdem wurde die Internetseite [www.nicht-fuer-die-tonne.de](http://www.nicht-fuer-die-tonne.de) bzw. [www.elektroG.de](http://www.elektroG.de) live geschaltet und die Facebook-Seite „eSchrott Recycling“ gestartet. Werbemittel wie z.B. Flyer und Kugelschreiber wurden ge- bzw. bedruckt und ausgeliefert.

Ebenfalls erfolgte die Anfertigung eines Evaluationskonzepts sowie operativer Instrumente zur Evaluation des Projektes. Als Messinstrumente zur Evaluation wurden folgende entwickelt: Fragebogen für Ausstellungsbesucher, Beobachtungsbogen für Ausstellungsbesucher, Interviewleitfaden für Händler (siehe Anhang).

Ein vorläufiger Tourplan für die Wanderung der Ausstellung wurde in Abstimmung mit den Elektrofachhändlern erstellt. Außerdem wurde ein Auftrag für den Auf- und Abbau sowie Transport der Ausstellung vergeben. Der Tourplan stellte sich wie folgt dar:

Nr.	Präsentationszeitraum	Händlername	Adresse	Öffnungszeiten
1	04.06. bis 30.06.2014	Busmann OHG	Hasestraße 11-14 49074 Osnabrück	Mo - Fr : 09.30 - 18.30 Sa : 09.30 - 16.00
2	30.06. bis 21.07.2014	(Miele)Kerber	Osterberger Reihe 2-8 / Adolph-Reichwein-Platz 49074 Osnabrück	Mo - Fr : 09.00 - 18.00 Sa : 09.00 - 14.00
3	21.07. bis 11.08.2014	Marktkauf Nahne	Iburger Str. 229 49082 Osnabrück	Mo - Sa : 08.00 - 22.00
4	11.08. bis 01.09.2014	Telepoint Bramsche	Maschstraße 4 49565 Bramsche	Mo - Sa : 10.00 - 19.00
5	29.09. bis 27.10.2014	Hellweg	Hansastr. 81 49090 Osnabrück	Mo-Sa : 8.00 - 20.00
6	10.11. bis 01.12.2014	Telepoint Cloppenburg	Cappeller Straße 4 49661 Cloppenburg	Mo - Sa : 9.00 - 20.00
7	01.12. bis 15.12.2014	Philips Zentrale Hamburg	Lübeckertordamm 5 20099 Hamburg	Mo - Fr : 08.00 - 18.00
8	12.01. bis 02.02.2015	Saturn Bielefeld	Stresemannstr. 11 33602 Bielefeld	Mo - Sa : 09.30 - 20.00
9	18.02. bis 30.03.2015	DBU Zentrum für Umweltkommunikation	An der Bornau 2 49090 Osnabrück	Mo - Do : 9.00 - 17.00 Fr. 9.00 - 13.00
10	17.04. bis Ende Juni	Angelaschule Gymnasiun - Projekt eSchrott	Bramstraße 41 a 49090 Osnabrück	bitte telefonisch anmelden,

Tab. 1: Tourplan zur Wanderausstellung „eSchrott Recycling“

### 3.3 Tourverlauf und Begleitung

Die erstmalige öffentliche Präsentation der Ausstellung „eSchrott Recycling“ erfolgte am 4. Juni 2014 im Rahmen einer Auftaktveranstaltung bei dem Elektrofachhändler Busmann OHG in Osnabrück. Dr. Heinrich Bottermann, Generalsekretär der DBU und der Osnabrücker Oberbürgermeister Wolfgang Griesert eröffneten zusammen mit HPM-Geschäftsleiter André Pohl die Ausstellung. Die Veranstaltung zog ein positives Medienecho in lokalen und überregionalen Medien nach sich.

Während der Ausstellungspräsentation bei Busmann zeigte sich, dass es neben der medialen Begleitung auch Außenwerbung bedarf, um zufällig am Händler vorbeigehende Passanten auf die Ausstellung aufmerksam und neugierig zu machen. Daher wurde ein Pappaufsteller, der das Motiv der Kampagnenfigur wieder aufgreift, in dreifacher Ausführung entwickelt.

Nach vier Wochen wurde die Ausstellung erstmals umgebaut und bei Miele-Kerber in Osnabrück wieder aufgebaut. Erstmals kam hier der Pappaufsteller zum Einsatz, der sowohl im Innen- als auch Außenbereich des Fachhändlers platziert wurde. Grüne Fußabdrücke von dem Pappaufsteller ins Ladeninnere sollten den Interessierten außerdem zu der Ausstellung hinleiten. Ein grüner Einkaufswagen mit E-Schrott gefüllt wurde außerdem aufgestellt, um das Thema der Ausstellung auch im Raum erlebbar zu machen.

Nach einigen Ausstellungsstationen wurde der Auf- und Abbau der Ausstellung immer routinierter. Es zeigte sich jedoch, dass die eigentliche Herausforderung der Ausstellungsbegleitung darin lag, immer wieder Anlässe für eine Medienberichterstattung zu schaffen. Die begleitende Presse- und Medienarbeit zum Projekt wird in Kapitel 6 weiter ausgeführt.



Abb. 7: Beispiel für Ausstellungspräsentation, hier im Marktkauf Nahne, Osnabrück

## 4 Projektevaluation und Ergebnisse

### 4.1 Vorgehen bei Evaluation des Projektes

Um die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Wanderausstellung „eSchrott Recycling – Nicht für die Tonne“ nach Abschluss der Projektlaufzeit messen und bewerten zu können (Dokumentation des Erfolgs → Legitimation) sowie Chancen für Verbesserungen der Maßnahmen während der Durchführungszeit zu erkennen (Gewinnung von Erkenntnissen), wurde eine auf das Projekt angepasste Evaluation erstellt und durchgeführt (Fragenkatalog siehe Anhang).

Grundsätzlich dient eine Evaluation als ein wichtiges Instrumentarium zur Generierung von Erfahrungswissen. Sie wird durchgeführt, in dem Informationen gesammelt und anschließend bewertet werden, um letztendlich Entscheidungen zu treffen. Für eine solche Bewertung sind systematische Verfahren und datengestützte Belege zur Untermauerung einer Beurteilung erforderlich.

Zentraler Ansatzpunkt der Wanderausstellung war die „Sensibilisierung der Konsumenten“ in ausgewählten Elektrofachgeschäften. Jugendliche und junge Erwachsene sollten auf das komplexe Thema - Entsorgung und Recycling von E-Schrott - aufmerksam gemacht werden, wodurch eine zukünftige Verhaltensänderung im Bezug auf die fachgerechte Rückführung von E-Altgeräten angestrebt wurde. Dabei sollte vor allem die Recyclingsuche-App „eSchrott“ als Anwendungstool zur vereinfachten Rückgabe in den Vordergrund rücken (Ziel: Erhöhung der Downloadzahlen). Weiterhin bestand ein grundlegendes Interesse, auch im Zuge der Novellierung des ElektroG, den Handel mit in die Entsorgungsprozesse von E-Schrott zu integrieren und somit zusätzlich zu informieren.

Fragen, die durch die Evaluation beantwortet werden sollten, sind z. B.:

- Welches Hintergrundwissen besitzt die Zielgruppe bezüglich des eSchrott Recyclings?
- Wurde der Informationsanspruch erfüllt (neue Erkenntnisse mitgenommen)?
- Welche Info-Stationen werden besucht und in welchem zeitlichen Umfang?
- Welchen Mehrwert bringt die Ausstellung mit sich (Verhaltensänderung der Zielgruppe, Einbezug des Fachhandels, Download der Recyclingsuche-App „eSchrott“ usw.)?

Das methodische Vorgehen zielte auf die Mischung einer begleitenden sowie abschließenden Evaluation ab. Verdeckte Beobachtungen, quantitative Befragungen der Besucher, qualitative Interviews der Händler, Messungen von Likes, Downloadzahlen, Klickzahlen und Clippings gewährleisteten eine umfangreiche Beurteilung der Effektivität der Maßnahmen. Die Durchführung erfolgte unternehmensintern durch z. B. Studenten, Praktikanten oder Mitarbeitern des Unternehmens HPM. Zusätzlich wurden externe Ratschläge von der DBU eingeholt. Im Folgenden werden die verschiedenen Methoden kurz vorgestellt, die Vorgehensweise erläutert sowie die entsprechenden Arbeitsmaterialien/Messinstrumente zur Verfügung gestellt.

#### **4.1.1 Methode Befragung der Besucher**

Zur Datenerhebung wurden Besucher nach dem Besuch der Ausstellung angesprochen und befragt (Beachtung der ungefähren tägl. Besuchszahlen – insgesamt sollten 5 % der Besucher befragt werden, um ein repräsentatives Ergebnis zu erhalten). Dabei kam ein teil-standardisierter Fragebogen (mit offenen und vorgegebenen Antwortmöglichkeiten) zum Einsatz. Der Fragebogen enthielt z. B. Fragen zum Besuchsverlauf – welche Elemente wurden genutzt, was hat sich der Besucher angesehen? Darüber hinaus wurde das Gefallen einzelner Elemente und ihrer Bedienbarkeit sowie der Inhalte der Ausstellung erfragt (z. B. Kenntnisse über die Recyclingsuche-App „eSchrott“). Stets wurden Strukturdaten der Gäste (Alter, Geschlecht, Wohnort...) erfasst, auch, um die Zielgruppe der Ausstellung genauer bestimmen und die Antworten entsprechend einordnen zu können. Bezüglich der Formulierung der Fragen, war das Problem der „sozialen Erwünschtheit“ zu beachten. Das eSchrott-Recycling ist ein hoch sensibles Thema. Wenn nach Verhaltensweisen gefragt wird, die gesellschaftlich nicht anerkannt sind, kann es zu Verzerrungen zwischen Realität und Ergebnissen der Umfrage kommen. Diese Situation sollte durch die Form der Fragestellung umgangen werden.

### 4.1.2 Methode Verdeckte Beobachtung

Das Verhalten der Besucher während des Ausstellungsbesuchs sollte als Indikator für ihr Interesse (situationelles oder individuelles) dienen. Schon um z. B. festzustellen, wann die Besuchszeit einer Person endet und eine andere an die Ausstellung herantritt, ist es nötig, dass die Besucher bei ihrer Beschäftigung mit den Stationspunkten beobachtet wurden. Die Durchführung erfolgte mittels eines Beobachtungsleitfadens in einem größeren Abstand zu den Besuchern, sodass diese nicht in ihrem Verhalten beeinflusst wurden.

Soziales Verhalten als Indikator für Interesse:

Viele Besucher kommen in Gruppen in ein Elektrofachgeschäft, da die Anschaffung z. B. eines neuen Fernsehers häufig mehrere Personen betrifft und die Entscheidung gut durchdacht wird. Sehr häufig können diese Gruppen heterogen in ihrer Altersstruktur sein. Im Verlauf des Besuchs können sich diese Gruppen aufteilen. Einige beschäftigen sich mit dem Kauf eines E-Gerätes, andere richten die Aufmerksamkeit auf die Ausstellung. In jedem Fall kann es unter den Angehörigen dieser Gruppen eine rege soziale Interaktion geben. Diese Interaktionen können Anhaltspunkte für entwickeltes Interesse an der Thematik liefern.

Nachfolgend einige mögliche Szenarien, die während der Ausstellung auftreten können:

Ein Besucher beschäftigt sich mit der Ausstellung, ein anderes Mitglied der Gruppe kommt hinzu und interessiert sich ebenfalls für die Ausstellung. Wie verhalten sich die Besucher dabei? Gibt der erste Besucher nach und überlässt dem Neuankömmling das Feld oder „verteidigt“ er seine Position als Bediener einer Station? Zeigt er dem Neuankömmling etwas, was er entdeckt hat? Reden die beiden dabei miteinander? Wird Bezug auf die Ausstellung genommen und auf Stationspunkte hingewiesen, die besonders interessant sind?

Der Besucher, der sich mit der Ausstellung beschäftigt, holt oder ruft einen seiner Begleiter zu sich.

Ein Besucher, der sich zuvor mit der Ausstellung beschäftigt hat, empfiehlt einem seiner Begleiter, sich das auch mal anzusehen oder schickt ihn dorthin.

Erkundungsverhalten als Indikator für Interesse:

Wenn z. B. die Beschäftigung mit der Info-Station „Prozessfilm“ Interesse weckt, kann eine Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand selbst die Folge sein. In der Ausstellung kann die Fortsetzung der Auseinandersetzung auf verschiedenen Wegen erfolgen.

Ein Beispiel:

Wenn ein Besucher den Eindruck gewonnen hat, dass er von der Benutzung einer Info-Station profitieren konnte, es ihm Spaß gemacht hat, dann ist zu erwarten, dass er erneut die Auseinandersetzung mit einer anderen Info-Station sucht. Da die Info-Stationen relativ nah beieinander liegen und jeweils auch gut zu sehen sind, kann ein interessierter Besucher von einer Station zur nächsten gehen.

Zusätzliche Hinweise:

Für die genaue Durchführung der verdeckten Beobachtung gibt es mehrere Möglichkeiten:

Besucher-Tracking: Bei dieser Methode wird eine Person (oder Gruppe) den gesamten Besuchsverlauf beobachtet. Das Besuchsprotokoll sollte möglichst genau sein und auch „Zwischenzeiten“ festhalten. D. h.: Es wird z. B. genau gestoppt, wie lange das Video angeschaut, ein Text gelesen oder das Spiel erprobt wird. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist offensichtlich: Man lernt das Publikum sehr genau kennen. Nachteilig kann der Zeitaufwand und somit die geringe Anzahl an Beobachtungen pro Tag sein.

Detail-Beobachtung: Hierbei werden explizit einzelne Exponate für eine bestimmte Zeit beobachtet. Mögliche Fragen, die beantwortet werden können sind z. B.: Wie viele Personen besuchen die Station? Kommen die Besucher in Gruppen oder alleine? Wie wird die Station von den Personen angenommen? Welche Altersgruppe interessiert sich für die Station?

Mix aus Beobachtung und anschließendem Interview: Eine weitere mögliche Methode kann die Beobachtung einer Person sein, die nach dem Besuch der Ausstellung interviewt wird. Das Interview kann somit als zusätzliche Kontrolle für die bereits erfassten Beobachtungsdaten dienen.

#### **4.1.3 Methode Interview Händler**

Am Ende der Ausstellungszeit wurde mit dem jeweiligen Besitzer des Elektrofachgeschäfts ein Interview geführt. Hierbei konnte dieser z. B. seine persönliche Einschätzung zu der Ausstellung geben, Verbesserungsvorschläge äußern oder über besondere Vorkommnisse berichten. Das Gespräch wurde, wenn der Interviewpartner zugestimmt hat, für die anschließende Analyse mit einem Diktiergerät aufgenommen. Nach Anhörung der Aufnahme konnten bei Bedarf wichtige Passagen in schriftlicher Form übernommen werden.

Als Form des Gesprächs wurde das leitfadenorientierte Interview gewählt: Leitfadengestützte Interviews sind thematisch strukturierte Interviews. Ziel ist es, die Eigenpräsentation der Akteure durch erzählgenerierende Fragen zu motivieren. Um sowohl eine inhaltliche Fokussierung als auch eine selbstläufige Schilderung zu gewährleisten, kommt ein offen und unbürokratisch zu handhabender Leitfaden zum Einsatz, der hinreichend Raum für freie Erzählpassagen mit eigenen Relevanzsetzungen lässt. [VII]

#### **4.1.4 Messungen von Likes, Downloadzahlen, Klickzahlen und Clippings**

Ein weiterer wichtiger Indikator für den Erfolg der Kommunikationsmaßnahmen stellen die Downloadzahlen der Recyclingsuche-App „eSchrott“ dar, die im Rahmen der Evaluation ermittelt werden sollen. Wie viele neue Downloads hat es seit Beginn der Ausstellung gegeben? An welchen Standorten waren die neuen Downloadzahlen besonders gut?

Eine Medienresonanzanalyse für Print- und Onlinemedien soll Aufschluss darüber geben, wie häufig die Ausstellung und ihr Thema von den Medien aufgegriffen worden sind. Gleichzeitig soll anhand der

erhobenen Daten abgelesen werden, wie die Ausstellung samt App und Thema E-Schrott-Entsorgung von den Medien beurteilt wird.

Die Klickzahlen der begleitenden Internetseite sowie die Anzahl an Likes, Kommentaren und Freunden auf der Facebook-Seite wurden schließlich herangezogen, um aufzuzeigen, wie gut diese Maßnahmen von der Zielgruppe angenommen wurden. Eine qualitative Auswertung der Kommentare gab Erkenntnisse über die Beurteilung der Wanderausstellung und ihres Themas durch die Zielgruppe.

## **4.2 Erkenntnisse aus Evaluation**

### **4.2.1 Ergebnisse Befragung von Ausstellungsbesuchern**

Die Befragung der Ausstellungsbesucher hat ergeben, dass die Besucher die Ausstellung auf der Suche nach einem neuen E-Gerät im Fachhandel entdeckt haben. Im Vorfeld waren einzelne Personen nicht über die Ausstellung informiert. Bei Gruppen verhielt es sich anders. Durch die Ansprache von Schulen und anhand der Medienerstattung wurde gezielt die Ausstellung besucht. Als besonders interessant wurde die Ausstellungswand des Augmented Reality-Spiels eingestuft. Auf spielerische Weise erlernten die Befragten, dass der E-Schrott nicht in die Restmülltonne gehört. Die Befragten gaben an, sich die Recyclingsuche-App „eSchrott“ für die zukünftige fachgerechte Entsorgung ihrer Altgeräte zu herunterladen.

### **4.2.2 Ergebnisse Beobachtung von Ausstellungsbesuchern**

Die Ergebnisse der Beobachtung haben gezeigt, dass die Ausstellungswände an den einzelnen Ausstellungsorten im Fachhandel einen prominenten Platz - vornehmlich im Eingangsbereich - eingenommen haben und somit direkt in den Blickfang des Besuchers gerieten.

Dieser hat die Ausstellung auf den ersten Blick zwar wahrgenommen, sich allerdings in den meisten Fällen nicht direkt damit beschäftigt. Vorrangig sind die Besucher ihrem gezielten Einkauf nachgegangen. Als Hauptanziehungspunkt galten die interaktiv gestalteten Ausstellungswände, so z. B. das Augmented Reality Spiel. War hier ein Besucher bereits in Interaktion, zog es auch das Interesse weiterer Besucher auf sich.

Die Stationen an dem Gymnasium der Angelaschule, der Philips GmbH und der DBU fanden eine größere Wahrnehmung. Hier befanden sich die Schüler, Mitarbeiter und Veranstaltungsbesucher täglich bzw. über einen längeren Zeitraum im Umfeld der Ausstellung. Gerade im Hinblick auf die Schüler und Mitarbeiter wurde sich intensiv mit den einzelnen Elementen der Ausstellung beschäftigt.

### 4.2.3 Ergebnisse Befragung von Händlern

Die anschließende Befragung der Händler nach Ausstellungspräsentation in ihren Räumlichkeiten war ein Bestandteil der Evaluation. Die Befragung ergab, dass die Händler sich vor allem aus zwei Gründen zur Präsentation der Ausstellung bereit erklärten. Zum einen, da sie das Thema „eSchrott Recycling“ für wichtig erachten und die Aufklärung zum Thema unterstützen möchten. Zum anderen erhofften sie sich über die Ausstellung zusätzliche Besucher anzulocken bzw. ihren Kunden etwas Abwechslung und etwas Neues zu bieten. Bezüglich des Vorwissens gaben alle Händler an, aufgrund der Nähe zum Thema über die Entsorgung und das Recycling von Altgeräten informiert gewesen zu sein. Außerdem wurde deutlich, dass die Rücknahme von Altgeräten aus Servicegründen bereits praktiziert wird. Die Vertreter von Großgeräten (z. B. Busmann OHG, Miele-Kerber) nehmen Altgeräte bei Anlieferung von Neugeräten zurück. Andere Märkte (z. B. Marktkauf, Hellweg, Wilhelm Koch) sammeln dagegen vor Ort in einem Sammelbehälter die Kleingeräte ihrer Kunden. Das Feedback zur Organisation der Ausstellung war generell sehr positiv. Miele-Kerber bedauerte das verspätete Aufbauen der Außenwerbung und der Telepoint Bramsche bemerkte, dass das Gewinnspiel vor Ort leider keinen Anklang fand. Die Rückmeldungen von Kunden zur Ausstellung wurden positiv bewertet. Die Händler hoben vor allem die Anrufe von Interessierten nach Presseartikeln hervor und bemerkten, dass angemeldete Gruppen sich positiv zur Ausstellung äußerten.

### 4.2.4 Ergebnisse Likes, Downloadzahlen, Klickzahlen und Clippings

Besonders positiv hervorzuheben ist die Entwicklung der Anzahl der Likes für die Facebook-Seite „ESchrott Recycling“. Diese wurde erstmalig zu Kampagnenbeginn live geschaltet und beinhaltet aktuelle Informationen zu den Ausstellungsterminen und -orten sowie verknüpfte Aktionen an den jeweiligen Standorten. Darüber hinaus informiert die Seite über aktuelle Themen zum fachgerechten Umgang mit Altgeräten. In dem gesamten Kampagnenverlauf stieg die Zahl der sog. Facebook-Likes auf 2.634 Likes an (Stand 20. Juli 2015).



Abb. 8: Ansicht begleitende Facebook-Seite „ESchrott Recycling“

Die Downloads der Recyclingsuche-App „eSchrott“ konnten in dem Kampagnenverlauf ebenfalls deutlich gesteigert werden. Lagen diese zu Beginn noch bei ca. 13.800 Downloads, liegen sie zu Projektende bei 16.824 Downloads (Stand 20. Juli 2015). Dies ist eine Steigerung um 22%. Die Eröffnung der Wanderausstellung sowie der Einsatz in der Angelaschule haben die Downloadzahlen in dem Zeitraum schnell ansteigen lassen.



Abb. 9: Ansichten Recyclingsuche-App „eSchrott“

Die begleitende Internetseite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) wurde im Durchschnitt 1.400 Mal pro Monat aufgerufen.



Abb. 10: Ansicht Auszug Internetseite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de)



Abb. 13: Artikel Neue Osnabrücker Zeitung über Projekt „Umwelt baut Brücken“ vom 12.06.2015

## 5 Diskussion

Die Akquise geeigneter Ausstellungsorte gestaltete sich in der Anfangszeit als schwierig. Im Fokus der Händler stand der Verkauf der E-Geräte. Jegliche Fläche, die nicht als Verkaufsfläche genutzt werden kann, bedeutet eine mögliche Gewinnminimierung. Dies wurde als Grund für Absagen angegeben. Darüber hinaus ist das Thema des fachgerechten Recyclings noch nicht für alle gleichbedeutend.

Dennoch konnten im Rahmen der Tourplanung verschiedene Ausstellungsorte gewonnen werden. Die Händler und Institutionen waren bereits mit dem Thema vertraut und standen einer Ausstellung offen gegenüber. Die Aussteller gingen sogar noch darüber hinaus und ergriffen die Eigeninitiative die Wanderausstellung mit Aktionen, passend zum Thema, zu verknüpfen. Hierbei handelte es sich unter anderem um einen Tag der offenen Tür an dem Gymnasium der Angelaschule, einer Rücknahmeaktion von Elektrokleingeräten mittels eines Sammelbehälters der HPM beim Marktkauf in Nähe oder aber dem Projekt „Umwelt baut Brücken“ der DBU.

Das Ziel, in erster Linie Jugendliche als primäre Anwender der E-Geräte für das Thema Recycling zu sensibilisieren, konnte nur bedingt erreicht werden. Eine Informationskampagne am Point of Sale erlangt weder die gewünschte Aufmerksamkeit der jugendlichen Kunden, noch anderer Verbraucher. Um Passanten vor den Verkaufsstätten für die Ausstellung zu sensibilisieren, wurde im Verlauf der Ausstellung Außenwerbung in Form der sog. Pappkameraden eingesetzt.

Die Einladung von Besuchergruppen wie z. B. Schüler oder Arbeitskreisen führte zu einer deutlichen Steigerung der Besucherzahlen.

Im Laufe der Wanderausstellung und den damit verbundenen Veröffentlichungen, wurde HPM von unterschiedlichen Institutionen aktiv auf eine Ausstellungspräsentation in den eigenen Räumlichkeiten angesprochen. In Anbetracht auf den regionalen Bezug, dem festgesetzten Tourplan während der Projektlaufzeit und den dazugehörigen Kosten, konnten nicht alle Anfragen Berücksichtigung finden. Die positive Resonanz gibt den Anstoß für die mögliche Erarbeitung eines Nachnutzungskonzeptes. Um regionale Anfragen berücksichtigen zu können, wurde die Projektlaufzeit kostenneutral für die DBU um 3 Monate verlängert.

## 6 Öffentlichkeitsarbeit

Mit dem offiziellen Start der Wanderausstellung „eSchrott Recycling“ am 4. Juni 2014 hat auch die begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt begonnen. Zur Auftaktveranstaltung wurde die lokale Presse eingeladen und eine Pressemitteilung mit Bildern an lokale/überregionale und Fachmedien (Handel/Elektro/Umwelt/Recycling) versandt. Besonders ein Fernsehbeitrag in den lokalen Nachrichten von os1.tv sowie ein Interview bei OS Radio mit Geschäftsleiter André Pohl können als Erfolge gewertet werden.



Abb. 14: Ausstellungseröffnung (O. Balke, Busmann OHG; Dr. H. Bottermann, DBU; W. Griesert, OB Osnabrück; A. Pohl, HPM)

Darüber hinaus wurden Pressemitteilungen zu Ausstellungsbesuchen von angemeldeten Gruppen wie z. B. Schulklassen verbreitet. Weitere Maßnahmen stellten die Durchführung eines Fachgesprächs zum Thema „Novellierung des ElektroG“, die Aufstellung eines Sammelbehälters für Elektrokleingeräte sowie ein Gewinnspiel dar.

Eine Aufstellung der begleitenden Maßnahmen können der untenstehenden Tabelle entnommen werden:

Ausstellungsort	Maßnahme/n
Busmann OHG	<p>Ausstellungseröffnung mit medialer Präsenz (osradio, os1.tv, NOZ)</p> <p>Veröffentlichung auf Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a>.</p> <p>Berichterstattung in der unternehmensinternen Mitarbeiterzeitung der Hellmann Unternehmensgruppe.</p>
Miele-Kerber	<p>Fachgespräch „Rücknahme von Elektroaltgeräten im Handel – mit der Novellierung des ElektroG zukünftig Pflicht?“ Handel, Hersteller, Umweltvertreter und Politik diskutierten geplante Rücknahmepflicht von Altgeräten für den Handel unter Anwesenheit von Pressevertretern.</p> <p>Einsatz von Pappaufstellern für die Außenwerbung.</p> <p>Veröffentlichung auf facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a>.</p>
Marktkauf Nahne	<p>Aufstellung eines Sammelbehälters für E-Kleingeräte mit begleitender Pressemitteilung und Veröffentlichung.</p> <p>Berichterstattung im Mitarbeitermagazin der Edeka-Gruppe.</p> <p>Veröffentlichung auf Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a>.</p>
Telepoint Bramsche	<p>Durchführung eines Gewinnspiels mit Journalisteninterview und Veröffentlichung in der Neuen Osnabrücker Zeitung. Berichterstattung in Mitarbeitermagazin der Telepoint Elektrohandels-gesellschaft mbH &amp; Co. KG.</p>

Hellweg	Ausstellungszeitraum wurde mit dem Girls Day bei Hellweg verknüpft. Hier lernten die Teilnehmerinnen nicht nur den Umgang mit den E-Geräten, sondern auch den Umgang mit der fachgerechten Entsorgung. Versand einer Pressemitteilung und Veröffentlichung auf Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a> .
Telepoint Cloppenburg	Versand einer Pressemitteilung. Berichterstattung im internen Mitarbeitermagazin.  Veröffentlichung auf Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a> .
Philips Hamburg	Ausstellungsbesuch durch die Umweltbehörde. Veröffentlichung im Mitarbeitermagazin der Philips GmbH Market DACH. Verknüpfung mit der Sammlung von Altgeräten der Mitarbeiter. Der Erlös wurde für einen guten Zweck gespendet.  Veröffentlichung auf Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a> .
Saturn Bielefeld	Versand einer Pressemitteilung.  Veröffentlichung auf Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a> .
Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	Im Rahmen des Schüleraustausch- und Medienprojektes „Umwelt baut Brücken“ der DBU, wurde die Ausstellung von Schülern des Gymnasiums Bad Iburg und der türkischen Partnerschule aus Istanbul besucht. Die Schüler informierten sich und recherchierten zum Thema – veröffentlicht wurde dies mit einer Sonderseite in der Neuen Osnabrücker Zeitung sowie der türkischen Tageszeitung Birgün.  Veröffentlichung auf Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a> .
Angelaschule Osnabrück	Eröffnung der Wanderausstellung am „Tag der offenen Tür“ inkl. einer Sammelaktion von Altgeräten. Veröffentlichung auf der Internetseite der Angelaschule, Facebook sowie unter <a href="http://www.elektrog.de">www.elektrog.de</a> .

Tab. 2: Übersicht der Veröffentlichungen

## 7 Fazit

Jugendliche Konsumenten mit einer lebendig gestalteten Wanderausstellung am Point of Sale für das Thema Nachhaltigkeit zu begeistern war das primäre Ziel des Projektes. Darüber hinaus war es auch ein Ziel, herauszufinden, ob die gewählte Form der Ausstellungselemente den Konsumenten während seines Käuferlebnisses anspricht.

Der Verlauf der Wanderausstellung hat gezeigt, dass der Einsatz einer Informationskampagne am Point of Sale keine Breitenwirkung erzielt. Obwohl die Ausstellungswände mit ansprechenden und interaktiven Elementen ausgestattet waren, fanden diese oft keine Beachtung der Konsumenten. Erst die gezielte Ansprache von Konsumenten führte zum Erfolg. Eine dauerhafte Standbesetzung durch fachlich ausgebildetes Personal zum Thema E-Schrott-Recycling ist daher empfehlenswert.

Im Vergleich hierzu konnte bei geplanten Besuchen, wie z .B. von Schulklassen jeder Altersstufe, die volle Aufmerksamkeit auf die Ausstellung gelenkt werden. Durch begleitende Maßnahmen während der Besuche, wie z. B. ein Quiz zu den Ausstellungswänden, konnte für das Thema Begeisterung geschaffen werden. Das positive Feedback der Schüler und ihrer Betreuer bestätigen die Ansicht, dass Schulen als optimaler Multiplikator fungieren können. Aus dem Feedback der Angeschule geht hervor, dass keine Schülerinnen und Schüler die Ausstellung unbeteiligt an sich vorbeigehen lassen konnten und sich bei vielen ein Problembewusstsein im Hinblick auf den sorgsam Umgang mit Elektronikschrott gebildet hat.

Der Besuch von Gruppen hat aber auch aufgezeigt, dass Informationsbedarf zum behandelten Thema besteht, da kein hinreichendes Wissen über den Umgang mit Altgeräten vorliegt.

Positiv hervorzuheben ist das Engagement der Händler. Die Bereitschaft zur Teilnahme an der Ausstellung war durch engagierte Unternehmer oder Marktleiter getrieben. Diese setzen Impulse, den fachgerechten Umgang mit Altgeräten im jeweiligen Unternehmen zu optimieren.

Im Hinblick auf die Wahl der Ausstellungselemente lässt sich resümieren, dass die technische Ausstattung sowohl für den Dauerbetrieb als auch für die unbeaufsichtigte Nutzung durch Dritte, richtig war. Bereits bei der Geräteauswahl wurde ein Augenmerk auf einen energiesparsamen Verbrauch sowie auf langlebige robuste Hardware gelegt. Bei der Auswahl des Materials der Ausstellungswände wurde ebenfalls darauf geachtet, dass dieses einer Nutzung im Rahmen der Ausstellung und auch der dazugehörigen erhöhten Anzahl an Auf- und Abbaus standhält. Ebenso wie die Wahl des technischen Equipments hat sich auch diese Wahl im Dauerbetrieb bewährt.

Die Zugriffe auf die begleitenden Online-Maßnahmen, wie die Facebook-Seite „ESchrott Recycling“ und die Kampagnenseite unter [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de), haben gezeigt, dass online eine größere Zielgruppe als am Point of Sale erreicht wird. Zum einen kann so eine höhere Breitenwirkung erzielt und zum anderen umfassender über das Thema informiert werden. Gerade im Hinblick auf die Facebook-Seite ist die schnell ansteigende Anzahl an Facebook-Likes ein Indiz dafür, dass der Einsatz von Social Media Marketing im digitalen Zeitalter das führende Kommunikationsmedium zur Verbreitung von Inhalten ist.

Die im Verlaufe des Projektes stetig steigenden Downloadzahlen der Recyclingsuche-App „eSchrott“ zeigen, dass auch dieses Medium als Informationstool angenommen wird.

Im Verlaufe des Projektes hat sich durch die Thematisierung der Wanderausstellung in diversen Arbeitskreisen sowie in den Sitzungen des Projektbeirates gezeigt, dass der Bedarf nach einer Informationsplattform für alle Beteiligten des ElektroG besteht. Der Relaunch der Internetseite [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de) - von der reinen Kampagnenseite zur Informationsplattform rund um das ElektroG - soll sowohl die Themen der Ausstellung beinhalten, um weiterhin die Zielgruppe zu erreichen, aber auch darüber hinaus weitere Zielgruppen ansprechen, um eine Breitenwirkung zu erzielen.

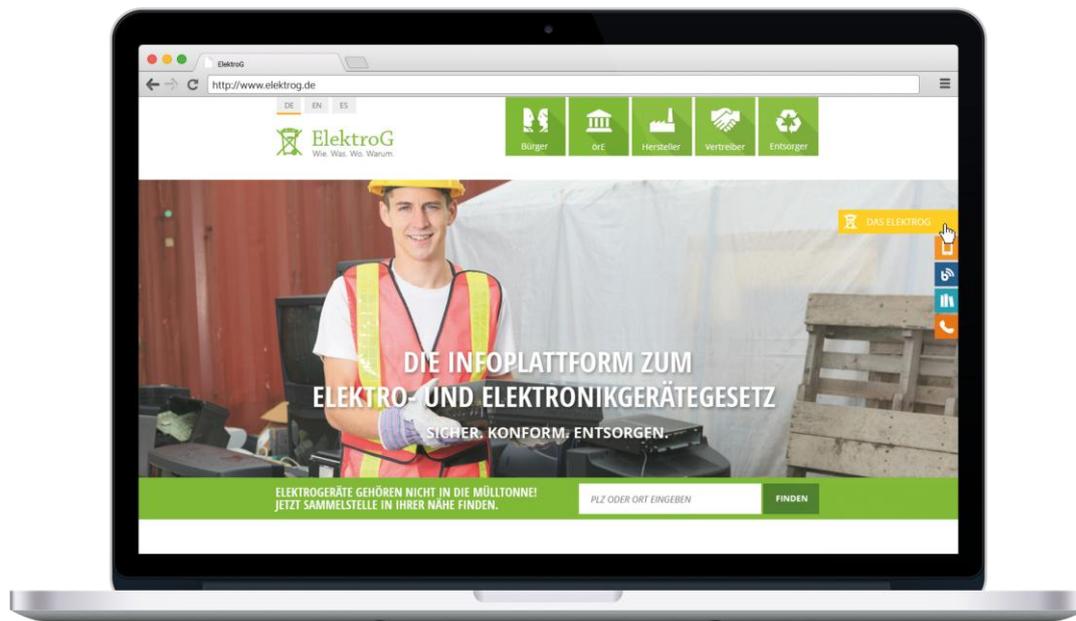


Abb. 15: Ansicht Layoutentwurf zum Relaunch [www.elektrog.de](http://www.elektrog.de)

## Quellen- und Literaturangaben

- I abfallshop GmbH: Entsorgungstipps  
<http://www.abfallshop.de/abfall-entsorgung-elektro-altgeraete.html> (Zugriff 25.06.2015)
- II arte.tv: Giftige Geschäfte mit Elektromüll  
<http://future.arte.tv/de/giftige-geschaefte-mit-elektromuell> (Zugriff 24. Juni 2015)
- III DIE WELT: Geld verdienen mit alten Elektrogeräten  
<http://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article116956027/Geld-verdienen-mit-alten-Elektrogeraeten.html> (Zugriff 26.06.2015)
- IV L. Schimmelpfeng und S.Gessenich: Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz; 1997
- V Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest: JIM-Studie 2012 Jugend, Information, (Multi-) Media  
<http://www.mpfs.de/?id=527> (Zugriff 26.06.2015)
- VI O. Bartsch: Das Kreislaufwirtschaftsgesetz als rechtlicher Rahmenfaktor für das ökologieorientierte Marketing, 2002
- VII Stefan Kühn, Petra Strodtholz, Andreas Taffertshofer: Handbuch Methoden der Organisationsforschung, Quantitative und Qualitative Methoden, 1. Auflage 2009, Seite 35
- VIII Umweltbundesamt: Export alter Elektrogeräte: Viel Gold, aber auch viel Gift  
<http://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/export-alter-elektrogeraete-viel-gold-aber-auch> (Zugriff 25.06.2015)
- IX Umweltbundesamt: Elektroaltgeräte  
<http://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/elektroaltgeraete> (Zugriff: 25.06.2015)

## Anhang

### Fragenkatalog Evaluation



#### Fragenkatalog

Projekt: Wanderausstellung „eSchrott Recycling – Nicht für die Tonne“

Befragungsort: \_\_\_\_\_

Bearbeitet durch: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Liebe Teilnehmerin/Lieber Teilnehmer,

der Osnabrücker Umweltdienstleister „Hellmann Process Management“ führt diese Befragung durch. Wir haben Sie aufgrund des Zufallsprinzips ausgewählt und möchten Sie hiermit einladen, an dieser Befragung über die Ausstellung „eSchrott Recycling“ teilzunehmen.

Ihre Teilnahme ist freiwillig und alle Ihre Angaben werden ausschließlich anonym ausgewertet und nicht an Dritte weitergegeben.

1. Wie beurteilen Sie Ihr Hintergrundwissen bezüglich der fachgerechten Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten, bevor Sie die Ausstellung „eSchrott Recycling – Nicht für die Tonne“ besucht haben? Bewerten Sie auf einer Skala von 1 (kein Wissen) bis 10 (umfangreiches Wissen).

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

**hellmann**  
process management

gefördert durch  
**DBU**  
Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



**2. Warum haben Sie die Ausstellung besucht (mehrere Antworten möglich)?**

- Ich interessiere mich für das Thema und bin somit bewusst vorbeigekommen
- Ich bin auf der Suche nach einem neuen Elektrogerät und habe die Ausstellung erst in dem Fachhandel entdeckt
- Beim Vorbeilaufen an dem Geschäft bin ich auf die Ausstellung aufmerksam und neugierig geworden
- \_\_\_\_\_

**3. (Filter: nur bei bewusstem Besuch der Ausstellung)**

**Wenn Sie vorher über die Ausstellung informiert waren, über welches Medium haben Sie davon erfahren (mehrere Antworten möglich)?**

- Zeitungsbericht
- Im Internet
- Über die Internetseite der Ausstellung ([www.elektrog.de](http://www.elektrog.de))
- Über die Internetseite des Unternehmens „Hellmann Process Management“ ([www.umweltmanager.net](http://www.umweltmanager.net))
- Über die Facebook-Seite
- Über die News-Mitteilung der eSchrott App
- Freunde, Bekannte oder Familienmitglieder haben mir davon berichtet
- \_\_\_\_\_

**4. Welche Info-Stationen haben Sie sich angesehen und welche fanden Sie besonders interessant bzw. ansprechend (Schulnoten bitte ankreuzen)?**

- Ich habe mir die komplette Ausstellung angesehen

**hellmann**  
process management

gefördert durch  
**DBU**  
Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



Das Spiel „Wie sortiere ich eSchrott richtig?“

1            2            3            4            5            6

Prozessfilm

1            2            3            4            5            6

„Call to Africa“

1            2            3            4            5            6

Infografiken

1            2            3            4            5            6

App-Präsentation

1            2            3            4            5            6

**5. Was haben Sie von dem Besuch der Ausstellung mitgenommen? Was haben Sie gelernt, welche Aussagen sind bei Ihnen hängen geblieben?**

- eSchrott gehört nicht in die Restmülltonne
- eSchrott enthält wichtige Rohstoffe
- eSchrott enthält gefährliche Substanzen
- der illegale Export soll verhindert werden

**hellmann**  
process management

gefördert durch  
**DBU**  
Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt

[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



- das Recycling von Elektroschrott ist ökonomisch sinnvoll
- Gefahr von ökologischen und sozialen Missständen durch unsachgemäßen Umgang mit eSchrott
- \_\_\_\_\_

**6. Würden Sie anderen den Besuch der Ausstellung empfehlen?**

- Ja
- Nein

**7. Welche Möglichkeiten sehen Sie für sich, nachhaltig mit Elektroschrott umzugehen (Werden Sie die Möglichkeiten wahrnehmen?)?**

---

---

---

**8. Wie/Durch welches Anwendungstool/Medium (Erklärung!) finden Sie schnellstmöglich die nächstgelegene Sammelstelle und erhalten Informationen über diese?**

---

---

eSchrott-App erwähnt?  Ja  Nein





9. Werden Sie sich die „eSchrott App“ für Ihr Smartphone oder Tablet herunterladen?

- Ja       Nein       schon passiert

Anregungen/Lob/Kritik:

---

---

---

---

Geschlecht:       männl.       weibl.

Alter:       - 18 J.       19 - 25 J.  
 26 - 35 J.       36 - 45 J.  
 46 - 55 J.       56 - 65 J.  
 66 und älter

Wohnort: \_\_\_\_\_



www.dbu.de



- Beruf:**  Schüler/in  Student/in
- Angestellte/r  Selbständige/e
- Rentner/in

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!





## Beobachtungsleitfaden

Projekt: Wanderausstellung „eSchrott Recycling – Nicht für die Tonne“

Beobachtungsort: \_\_\_\_\_

Bearbeitet durch: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Materialien: Stoppuhr, \_\_\_\_\_

Ideen:

- Zentraler Anziehungspunkt der Ausstellung
- Wer besucht die Ausstellung? Wie?
- Aufenthaltszeit, zeitlicher Rahmen
- Ausstellungsverlauf
- Spielerischer Zugang? Wird das Spiel verstanden?

### 1. Besuch der Ausstellung

- Eine Person (männl./weibl.)       Gruppe (Familie, Freunde usw.)

### 2. Altersgruppe (konkrete Unterteilung – schätzen ~):

- Kinder (- 13)       Jugendliche (14 – 17)
- junge Erwachsene (18 – 35)       Erwachsene (36 – 66)
- Senioren (67 - ∞)

**hellmann**  
process management

gefördert durch  
**DBU**  
Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



**3. Welche Info-Station kann als zentraler Anziehungspunkt für den Besuch angesehen werden (Eyecatcher)?**

- „Wie sortiere ich eSchrott richtig?“  Prozessfilm
- „Call to Africa“  Infografiken
- App-Präsentation

**4. Welche Stationen wurden besucht und in welchem zeitlichen Rahmen? Wie wurden die Elemente genutzt?**

- „Wie sortiere ich Abfall richtig?“  Prozessfilm  
Zeit: \_\_\_\_\_
  - durchgespielt
  - abgebrochen
  - zugeschaut
- „Call to Africa“  Infografiken  
Zeit: \_\_\_\_\_
  - Telefonhörer abgenommen
  - Text gelesen
  - bis zum Ende gesehen
  - abgebrochen
- App-Präsentation  
Zeit: \_\_\_\_\_
  - Text gelesen
  - Kugelschreiber mitgenommen
  - Flyer mitgenommen
  - Tablet genutzt





**5. (Nur für Gruppen) Kommt es zu sozialen Interaktionen innerhalb einer Besuchsgruppe? Wenn ja zu welchen?**

- Ja                       Nein

**Wenn Ja:**

- Gruppenmitglieder sprechen über die Thematik
- Es wird auf bestimmte Exponate und deren Inhalte hingewiesen
- Eine Person ruft eine andere zu sich
- Mitglieder stören sich gegenseitig und zeigen dies deutlich
- \_\_\_\_\_





## Fragebogen

Projekt: Wanderausstellung „eSchrott Recycling – Nicht für die Tonne“

Beobachtungsort: \_\_\_\_\_

Bearbeitet durch: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

1. Warum haben Sie sich entschieden, die Ausstellung „eSchrott Recycling – Nicht für die Tonne“ in Ihrem Elektrofachhandel anzubieten?
2. Welches Hintergrundwissen hatten Sie bezüglich der fachgerechten Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, bevor Sie die Ausstellung angeboten haben?
3. Existieren Rückgabemöglichkeiten von Elektro- und Elektronikgeräten für Verbraucher in Ihrem Unternehmen?
4. (Filter: Frage nur bei nicht vorhandenen Rückgabemöglichkeiten)  
Werden Sie in Zukunft Elektro- und Elektronikgeräte zurücknehmen und haben Sie Interesse an einem Eintrag in die eSchrott App? (Aufzeigen der Möglichkeit eines integrierten Behälterkonzeptes!)
5. Wie beurteilen Sie die Ausstellung im Nachhinein (z. B. Organisation der Ausstellung, Handling, Ausstellungsfläche, Nutzen für den Elektrofachhandel usw.)?
6. Haben Sie Feedback von Besuchern bekommen?
7. Können Sie uns über besondere Vorkommnisse während der Ausstellung berichten?

**hellmann**  
process management

gefördert durch  
**DBU**  
Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)



**8. Welchen Verlauf hat die Ausstellung in den drei Wochen genommen (ungefähre Besuchszahlen, zu welchen Zeiten welcher Zulauf usw.)?**

Anregungen/Lob/Kritik

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!



Werbemittel Flyer



eSCHROTT RECYCLING  
NICHT FÜR DIE TONNE 

ICH MAG ES  
NACHHALTIG

Eine Informationskampagne  
zum Thema eSchrott Recycling

## eSCHROTT APP

- Über 15.000 Sammelstellen und Recyclinghöfe zur kostenlosen Abgabe deiner Altgeräte
- Angaben zu Adresse, Routenführung, Öffnungszeiten, uvm.
- Meldefunktion z. B. für illegal abgeladenen Elektroschrott
- Aktuelle Umweltnews



QR-Code scannen und die App „eSchrott“ kostenlos downloaden

Weitere Infos: [www.elektroG.de](http://www.elektroG.de) 



gefördert durch



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

Werbemittel Kugelschreiber

