

Konzeption eines produktbezogenen TopRunner-Impulsprogramms

Ergänzende wissenschaftliche Beratungsleistung: Erarbeitung von Programm-Modulen zur praktischen Umsetzung

Freiburg, den 20.11.2009

AutorInnen:

Stefanie Grether

Kathrin Graulich

Rainer Grießhammer

Öko-Institut e.V.

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 50 02 40

79028 Freiburg, Deutschland

Hausadresse

Merzhauser Straße 173

79100 Freiburg, Deutschland

Tel. +49 (0) 761 – 4 52 95-0

Fax +49 (0) 761 – 4 52 95-88

Büro Darmstadt

Rheinstraße 95

64295 Darmstadt, Deutschland

Tel. +49 (0) 6151 – 81 91-0

Fax +49 (0) 6151 – 81 91-33

Büro Berlin

Novalisstraße 10

10115 Berlin, Deutschland

Tel. +49 (0) 30 – 28 04 86-80

Fax +49 (0) 30 – 28 04 86-88

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Hintergrund und Zielsetzung	5
2 Masterplan I in der Planungsphase	6
3 Allgemeiner Ablauf des TopRunner-Impulsprogramms	10
4 Organisatorische Abwicklung	11
4.1 Die Verbrauchervariante	11
4.2 Die Händlervariante	13
5 Durchführung des TopRunner-Impulsprogramms	16
5.1 Stromsparberatung	16
5.1.1 Interaktiver Stromspar-Check	16
Vorteile des interaktiven Stromspar-Checks	17
Durchführungswege des interaktiven Stromspar-Checks	17
Direktinstallation Strom sparender Kleingeräte (so genannte „Starterpakete“)	19
Auswertung vorhandener Tools als Basis für eine Neu-Programmierung	19
5.1.2 Weiterführende Informationsmaterialien mit Tipps zum Stromsparen	21
5.1.3 Broschüre „99 Wege zum Stromsparen“	25
5.1.4 Lehrgang Stromsparberatung	26
Anforderungen an den Ablauf einer Stromsparberatung	26
Hintergrund zum Bedarf eines Lehrgang-Konzepts für Stromsparberater	32
Inhalt und Struktur des E-Learning-Konzepts	33
5.2 Kauf eines neuen, energieeffizienten Bestgeräts	35
5.2.1 Förderfähige Gerätegruppen und Förderkriterien	35
Kühl- und Gefriergeräte	36
Wäschetrockner	36
Gaskochfelder und Gasherde	36
Heizungspumpen	36
Fernsehgeräte	38

5.2.2	Datenbank mit den förderfähigen Produkten	39
	Auswertung bestehender Datenbanken	40
	Programmierung einer neuen Datenbank für die förderfähigen Produkte	44
	Herstellerabfrage	51
	Herstellerrücklauf – Gerätemeldungen	51
	Qualitätssicherung der Herstellerdaten	52
	Ergänzende Berechnungen: CO ₂ -Äquivalente und jährliche Gesamtkosten	54
	Liste der potenziell förderfähigen Produkte (Stand Mitte Juni 2009)	55
5.3	Entsorgungsnachweis Altgerät	61
5.3.1	Hintergrund	61
5.3.2	Vorhandene Datenbanken zu Altgeräten	62
	BVT-Energiekostenrechner	62
	KühlCheck für Kühl- und Gefriergeräte (Kampagne „Klima sucht Schutz“)	64
	PumpenCheck für Heizungspumpen (www.sparpumpe.de)	67
5.3.3	Organisatorische Abwicklung	69
5.4	Auszahlung der Förderung	71
5.4.1	Einfluss des zur Verfügung stehenden Gesamtbudgets	71
5.4.2	Festlegung der Förderhöhe	73
5.4.3	Organisatorische Abwicklung	79
5.5	Fazit: Wirkung eines Impulsförderprogramms	80
6	Rahmenvereinbarungen	81
6.1	Förderrichtlinie	81
6.2	Kooperationsvereinbarung mit Hersteller und Handel	81
7	Infokampagne und Pressearbeit	82
8	Monitoring und Evaluation des TopRunner-Impulsprogramms	89
9	Follow-up: Masterplan II für die Start- und Durchführungsphase	92

10	Literatur	96
11	Anhang	97
11.1	Hintergrunddaten zur Abschätzung des Ressourcenaufwands für die Variante „Persönliche Beratungsgespräche an zentralen Plätzen“	97
11.2	Hinweise für die Programmierung des interaktiven Stromspar-Checks	100
11.3	Herstellerabfrage für die Produktdatenbank	119
11.3.1	Adressliste der angefragten Hersteller	119
11.3.2	Herstelleranschreiben	120
11.4	Entwurf Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Stromeinsparung in privaten Haushalten	122
11.5	Eckpunkte einer Kooperation mit dem Einzelhandel, Elektrohandwerk und mit Herstellern förderfähiger Produkte im Rahmen der Durchführung eines TopRunner-Impuls- / Förderprogramms (Stand Juli 2009)	132

Zusammenfassung

Für das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) geplante produktbezogene TopRunner-Impulsprogramm wurden im Jahr 2008 die konzeptionellen Grundlagen erarbeitet (Grießhammer et al., Konzeption eines produktbezogenen Impulsprogramms im Rahmen der Nationalen Klimaschutz-Initiative, Öko-Institut / dena / Ö-Quadrat; Freiburg/Berlin 2008). In dem nachfolgend beschriebenen Anschluss-Vorhaben wurden bis Mitte 2009 konkrete Umsetzungsmaßnahmen für das geplante Programm vorbereitet und ein **Masterplan** für die Gesamt-Organisation erstellt. Aufgrund der anspruchsvollen Kriterien, den vielen durchführenden Organisationen (BMU, Bewilligungsbehörde, dena, vzbv, Marketingagentur) und Marktakteuren (Handelsunternehmen, Entsorger, Hunderttausende Verbraucher) müssen im Vorfeld eines Programms viele unterschiedliche Aktivitäten beschrieben und abgestimmt werden, um ein reibungsloses Funktionieren des Programms zu gewährleisten. Ein Großteil der Aktivitäten konnte im Projekt geklärt oder unmittelbar umgesetzt werden. Die restlichen Schritte und Entscheidungen können erst dann angegangen werden, wenn Budget und Termin für TopRunner-Programm durch die Bundesregierung bzw. Haushaltsausschuss beschlossen werden (dies war in der Projektlaufzeit bis August 2009 nicht der Fall).

Voraussichtliche Wirkung des geplanten TopRunner-Förderprogramms

Durch das geplante TopRunner-Impulsprogramm in Verbindung mit der Stromsparberatung sind wesentliche Impulse für einen deutlich höheren und beschleunigten Absatz von energieeffizienten Bestgeräten und zum Stromsparen zu erwarten. Das Programm eignet sich hervorragend für die die Stärkung der Angebotsseite und Motivation des Handels zur Sortimentierung besonders energieeffizienter Elektrogroßgeräte sowie für die Sensibilisierung und Aktivierung von Verbrauchern zu Klimaschutz und Energieeinsparungen.

Das geplante Programm wird von allen beteiligten gesellschaftlichen Gruppen und Marktakteuren unterstützt und aktiv eingefordert (Hersteller, Handel, Umwelt- und Verbraucherorganisationen, Gewerkschaft und Betriebsräte). Pro gefördertem Gerät würde sich unter Berücksichtigung von Marktenwicklungseffekten eine CO₂-Einsparung von 4,5 - 13 t CO₂ ergeben (je nach Produkt und Haushaltsgröße bzw. Nutzungsintensität). Bei einer Förderung von Produkten mit 100 € ergibt sich eine sehr gute Fördereffizienz mit 8 – 22 €. Das TopRunner-Förderprogramm hätte einen deutlichen volkswirtschaftlichen Netto-Nutzen (mit negativen Vermeidungskosten in Höhe von etwa 90 €/t CO₂). Auch bei den Verbrauchern würde eine hohe Netto-Entlastung erzielt.

Konzeption des TopRunner-Impulsprogramms

Bei dem geplanten TopRunner-Impulsprogramm soll es erstmalig eine Kombination aus einer finanziellen Förderung für den Kauf bestimmter energieeffizienter Best-Produkte mit einer vorausgegangen Stromsparberatung geben. Die Teilnahme am Programm erfordert

für Verbraucher vier Schritte. In einem „interaktiven Stromspar-Check“ informiert sich der Verbraucher über Höhe und Aufgliederung seines individuellen Stromverbrauchs und möglicher Einsparpotenziale. Daraufhin kann er eines der Best-Geräte kaufen, die in einer Produktdatenbank gelistet sind. Im dritten Schritt muss der Verbraucher sein ineffizientes Altgerät entsorgen (lassen) und kann dann erst die Förderung ausgezahlt bekommen.

Auszahlung der Förderung

Die Auszahlung der Förderung kann bei dem vierstufigen Prozess organisatorisch entweder über die „Verbraucher-Variante“ oder zwei unterschiedliche „Händler-Varianten“ abgewickelt werden.

Bei der „**Verbraucher-Variante**“ bezahlt der Verbraucher zunächst den vollen Kaufpreis und reicht den Förderantrag bei der Bewilligungsbehörde ein. Es kann davon ausgegangen werden, dass der erhöhte Aufwand seitens des Verbrauchers zu Lasten der Teilnehmerzahl gehen wird und bestimmte Verbraucherschichten dadurch nicht oder weniger teilnehmen. Die Vorteile dieser Variante liegen eindeutig beim Handel. Dieser muss nicht in eine finanzielle Vorleistung gehen und hat zudem wenig organisatorischen Aufwand.

Bei der „**Händlervariante 1**“ reicht der Handel für den Verbraucher den Förderantrag ein, der Förderbetrag wird aber von der Bewilligungsbehörde direkt an die Verbraucher ausgezahlt. Bei der „**Händlervariante 2**“ tritt der Handel in Vorleistung, indem er beim Verkauf der förderfähigen Produkte vom Verkaufspreis die Fördersumme abzieht und sich diese später von der Bewilligungsbehörde erstatten lässt.

Entsorgungsnachweis

Für den Nachweis der Entsorgung werden unterschiedliche Varianten beschrieben. Bei den Händler-Varianten ist der Nachweis einfacher zu regeln als bei der Verbraucher-Variante. Hier würde im Besonderen ein Nachweis der Rückgabe über kommunale Recyclinghöfe (die auf formale Bestätigungen nicht eingerichtet sind) oder gar die Sperrmüllabfuhr schwer zu erbringen sein.

Förderbare Produkte

Die für eine Förderung in Frage kommenden Produkte wurden unter Einbezug der folgenden Bewertungskriterien ausgewählt: Jahresverkaufszahlen, Anteil an Best-Produkten, Kriterien für Bestprodukte, Marktsättigung, Leistungsaufnahme / Stand-by von Produkten im Bestand und von Bestprodukten, Kaufpreise und Lebenszykluskosten, Reduktionspotenziale durch Bestprodukte, Vermeidungskosten aus staatlicher Sicht und aus Verbrauchersicht sowie weitere qualitative Aspekte (voraussichtliche Kooperationsbereitschaft von Handel und Herstellern, mögliche Mitnahmeeffekte, Vermeidung von Aufrüstung etc.). Als förderfähige Produkte wurden Kühl- und Gefriergeräte, Wäschetrockner, Heizungspumpen und Fernsehgeräte (jeweils mit der höchsten Energieeffizienzklasse) sowie Gaskochfelder und Gasherde bestimmt. Für Kühl- und Gefriergeräte sowie für Fernsehgeräte wurden darüber hinaus absolute Obergrenzen für den Stromverbrauch vorgeschlagen.

Förderhöhe

Bei der Festlegung der Förderhöhe sind unterschiedliche Aspekte und Sichtweisen zu berücksichtigen (Anreiz für den Verbraucher, unterschiedliche Auswirkungen und Amortisationszeiten je nach Produkt, Kosten für den Bundeshaushalt bei gleichzeitiger volkswirtschaftlicher Entlastung (!), Fördereffizienz (in €/t CO₂e), organisatorisch und kommunikativ einheitliche Förderhöhen oder produktspezifisch unterschiedliche Förderhöhen. Bei einer einheitlichen Förderhöhe von 100 € würde die Fördereffizienz bei den Produkten zwischen 14 und 22 €/t CO₂e liegen (Fernsehgeräte waren hier noch nicht einbezogen, weil es aufgrund der noch nicht verabschiedeten Messnorm zum Stromverbrauch keine verlässlichen Zahlen zum Stromverbrauch gab).

Stromsparberatung und Direktinstallationen

Für den ersten Schritt bei allen drei Varianten – die Stromsparberatung - wurde ein „Interaktiver Stromsparcheck“ konzipiert und vierzehn bestehende Tools auf ihre Eignung überprüft. Da sich diese als nicht ausreichend geeignet erwiesen, wurde daraufhin (in einem Parallelvorhaben der dena) ein neuer „Interaktiver Stromsparcheck“ entwickelt. Dieser hat gegenüber direkten Beratungen den grundsätzlichen Vorteil, dass er von den Verbrauchern selbstständig zu Hause durchgeführt werden kann, dass er viel weniger Personal und finanzielle Mittel erfordert und dass er rund-um-die-Uhr und ortsunabhängig durchgeführt werden kann. Verbraucher ohne Internetanschluss bzw. ohne Computerkenntnisse können sich zum Interaktiven Stromsparcheck in einer Verbraucherberatungsstelle o.ä. beraten lassen oder das Angebot einer „Vor-Ort Beratung“ im Haushalt annehmen. Dabei haben die Verbraucher über die Beratung hinaus die Möglichkeit, sich kostenlos ein bedarfsgerechtes „**Stromspar-Starterpaket**“ **direkt installieren** zu lassen. Die Kosten für diese Direktinstallationen sollen vollständig im Rahmen des Impulsprogramms gefördert werden. Der monetäre Gegenwert des Stromspar-Starterpakets soll maximal 50 Euro betragen und die folgenden Geräte enthalten: Energiesparlampen; schaltbare Steckerleiste; Master-Slave-Steckerleisten; Perlatoren zur (Warm-) Wassereinsparung; Zeitschaltuhren.

Stromsparbroschüren und Websites

Zum Einsatz für die Stromsparberatung wurden vorliegende Informations-Möglichkeiten (Broschüren, Flyer, Websites für Verbraucher sowie zusätzlich Fachzeitschriften und sonstige Materialien für Stromsparberater) beschrieben und auf ihre Eignung geprüft. Die Übersicht zu den Print-Materialien zeigt als generelles Problem, dass diese aufgrund des dynamischen Produktmarktes und auch gesetzlicher Änderungen (Ökodesign-Richtlinie, Energieeffizienzkennezeichnung) sehr schnell an Aktualität verlieren, und deshalb immer auch als (leicht aktualisierbare) digitale pdf-Version angeboten werden sollten. Insgesamt erwies sich beim Screening eine Broschüre der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen vom Inhalt, Aufbau und Stil her als besonders geeignet, um bei einer Stromsparberatung der Allgemeinbevölkerung eingesetzt zu werden. Allerdings war auch diese Broschüre nicht

mehr aktuell, so dass die 36-seitige-Broschüre „**99 Wege Strom zu sparen**“ im Rahmen des Projekts komplett überarbeitet wurde (siehe <http://www.vz-nrw.de/mediabig/17872A.pdf>).

E-Learning-Konzept Stromsparberatung

Für die Aus- oder Weiterbildung von Stromsparberatern wurde ein digitaler Lehrgang entwickelt und die unterschiedlichen Beratungswege („Beratung in einer Verbraucherberatungsstelle“ und „Beratung zu Hause mit zusätzlicher Installation eines Stromsparpakets“) ausführlich beschrieben“. Das Qualifikationsprofil für Stromsparberater wurde ausgearbeitet und festgestellt, dass dieses derzeit nicht generell bzw. standardisiert am Markt abrufbar ist. Daher wurde ein ausführliches E-Learning-Konzept für Stromsparberater detailliert ausgearbeitet. Das E-Learning-Konzept ist auf einer geschützten Website abgelegt und kann bei Bedarf und mit Zustimmung des Umweltministeriums für zu bestimmende Zielgruppen freigeschaltet werden.

Neue Produktdatenbank

Bei einem Förderprogramm müssen die förderbaren Produkte in einer Datenbank aktuell aufgelistet und leicht aktualisierbar sein. Zusätzlich müssen die wichtigsten Produktinformationen vorgehalten werden (ausführliche Geräte-Daten, Informationen zum Energieverbrauch, CO₂-Äquivalente, empfohlene Herstellerpreise, Lebenszykluskosten). Im Projekt wurden die sechs wichtigsten bestehenden Produkt-Datenbanken beschrieben und geprüft, ob sie allen umfangreichen Anforderungen entsprechen. Da dies für keine zutraf, wurde eine neue Produktdatenbank konzipiert und programmiert und mit 20 Herstellern und über 300 Produkten in einem Testlauf erprobt. Die Daten werden dabei direkt von den Herstellern eingegeben und dann qualitätsgesichert und freigegeben. Die Produktdatenbank kann nach verschiedenen Kriterien und Filtern sortiert und ausgewertet werden, so dass Verbraucher schnell die für sie in Frage kommenden Geräte ermitteln können.

1 Hintergrund und Zielsetzung

Bestgeräte (Top-Runner) – also Geräte mit effizientester Spitzentechnologie – sind bei vielen Produktgruppen bereits heute auf dem Markt verfügbar. Sie werden von Herstellern und Handel jedoch noch zu selten angeboten bzw. beworben und von Verbrauchern zu wenig nachgefragt. Mit einer stärkeren Marktdurchdringung dieser Geräte ließen sich erhebliche CO₂-Einsparpotenziale im Strombereich erschließen.

Mit dem so genannten TopRunner-Impulsprogramm plant das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) daher, den Kauf von Bestgeräten finanziell zu fördern. Ziele des zeitlich befristeten Förderprogramms sind Klimaschutz durch Stromeinsparung und effiziente Stromnutzung in privaten Haushalten sowie die Beschleunigung der Durchdringung des Marktes mit energieeffizienten Bestprodukten. Durch die Kombination von Förderung und Beratung sollen Verbraucher zum bewussten Einsatz von Strom verbrauchenden Geräten angeregt werden, dadurch Stromeinsparungen erzielen und somit einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

In einer ersten wissenschaftlichen Beratungsstudie „Konzeption eines produktbezogenen Impulsprogramms im Rahmen der Nationalen Klimaschutz-Initiative“ (Grießhammer et al. 2008) wurden bereits die konzeptionellen Grundlagen erarbeitet. Zielsetzung und Aufgabenstellung des vorliegenden Projekts war es, in der Vorbereitungsphase eines voraussichtlich kommenden TopRunner-Impulsprogramms die praktische Umsetzung wissenschaftlich zu begleiten. Neben diesem Arbeitspaket wurden drei weitere Ziele verfolgt und entsprechende Arbeiten im vorliegenden Projekt erfolgreich abgeschlossen:

- die Entwicklung einer Produktdatenbank für Bestgeräte (wobei die Datenbank auch für weitere Zwecke einsetzbar ist);
- die Erstellung einer umfassenden Stromsparbroschüre zur Verbraucherberatung (Inhalt und Layout);
- die Konzeption eines E-Learning-Konzepts zur Stromsparberatung.

Während die drei vorgenannten Arbeitspakete wie geplant durchgeführt wurden, musste die Vorbereitung des TopRunner-Impulsprogramms und der Masterplan aufgrund externer Vorgaben erheblich modifiziert werden.

Ursprünglich war der Startzeitpunkt eines Förderprogramms zum 01.04.2009 geplant; auf einer Projektsitzung am 12. Februar 2009 wurden die TeilnehmerInnen jedoch darüber informiert, dass am Vortag eine Förderung des Programms durch den Haushaltsausschuss des Bundestags abgelehnt wurde. Ein Programmstart in absehbarer Zeit war daher nicht mehr zu erwarten. Aufgrund dieser Entscheidung war es im verbleibenden Verlauf des Projektes zunehmend schwieriger, und zum Großteil sogar gar nicht mehr möglich, die relevanten Akteure (wie Hersteller, Handel oder BAFA) zu belastbaren Aussagen oder finalen Entscheidungen zu bewegen.

Der vorliegende Bericht enthält daher einerseits die bis dahin vorliegenden Ergebnisse zum TopRunner-Impulsprogramm sowie eine Beschreibung des Status Quo von noch nicht entschiedenen Varianten. Einige Entscheidungen können letztlich erst dann getroffen werden, wenn der endgültige Starttermin sowie weitere Rahmenbedingungen des geplanten Förderprogramms (z.B. zur Verfügung stehendes Gesamtbudget) feststehen. Nur so kann sichergestellt werden, dass das TopRunner-Impulsprogramm auch den Anforderungen der dann vorherrschenden Bedingungen entspricht – und somit erfolgreich aufgestellt und umgesetzt werden kann.

In Kapitel 9 werden daher abschließend diejenigen Schritte und Entscheidungen in einem zweiten Masterplan zusammengefasst (Masterplan II), die im Falle einer Programmbeurteilung durchgeführt und festgelegt werden müssen.

2 Masterplan I in der Planungsphase

Beim TopRunner-Impulsprogramm hat das Bundesumweltministerium die Gesamtleitung, aber es sind viele weitere Akteure beteiligt (BMU, BMWi, die Bewilligungsbehörde, Hersteller, Handelsunternehmen und -verbände, Marketing-Agentur, dena, vzbv etc.).

In einem Masterplan werden die Ziele und Verantwortlichkeiten der einzelnen Akteure, die Organisationsstruktur zum Programmablauf, alle notwendigen Einzelschritte, Abstimmungsnotwendigkeiten und -inhalte sowie der Zeitplan und die Koordination mit den Programmpartnern zusammengestellt.

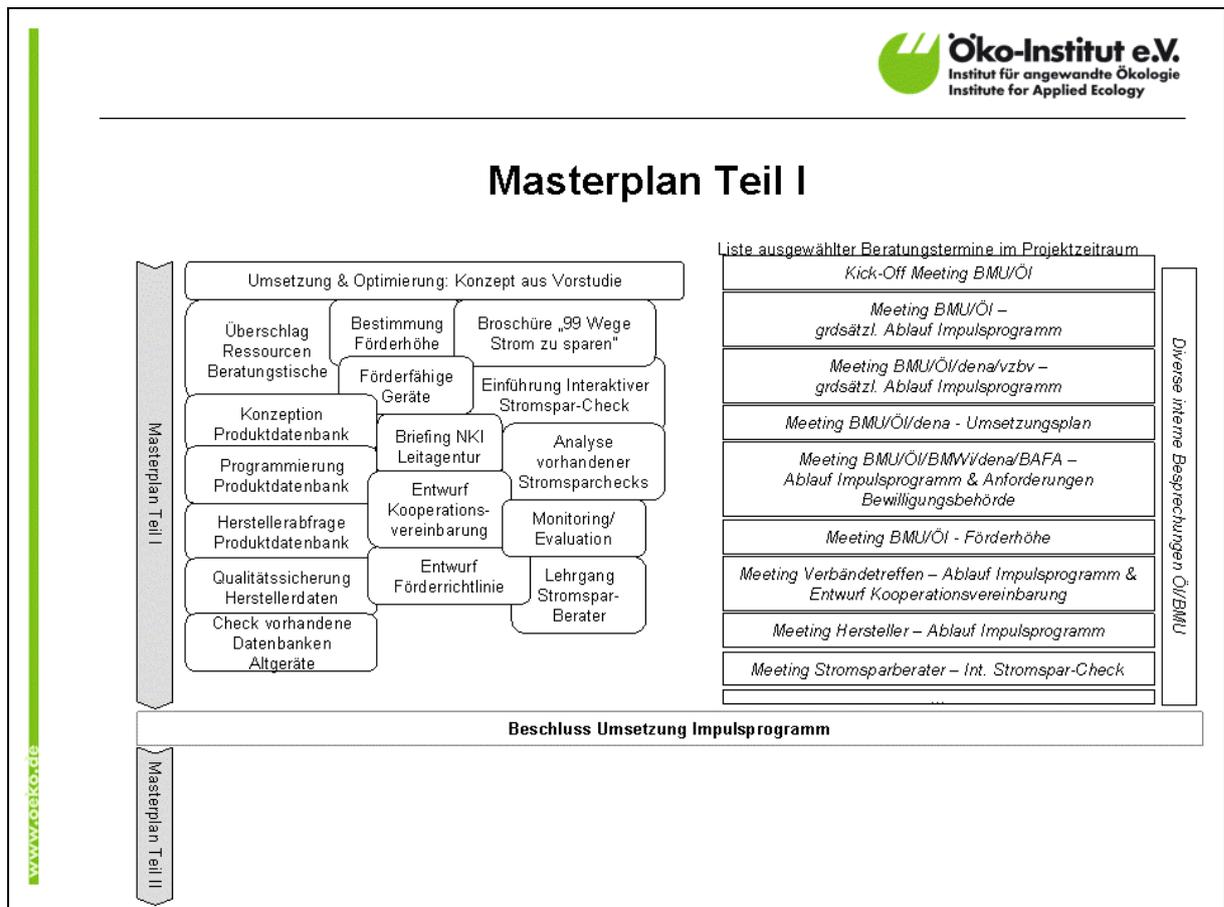


Abbildung 1: Überblick über Elemente des Masterplans Teil I in der Planungsphase des TopRunner-Impulsprogramms

Abbildung 1 zeigt, welche Elemente in der Planungsphase des TopRunner-Impulsprogramms angegangen und umgesetzt wurden und listet eine Auswahl an halb- oder ganztägigen Besprechungen mit Akteuren auf, an denen verschiedene Eckpunkte des TopRunner-Impulsprogramms diskutiert und z.T. auch entschieden wurden. Die Diskussionspunkte der einzelnen Treffen sind ausführlich in Tabelle 1 beschrieben. Daneben gab es während des Projektverlaufs eine hohe Zahl an weiteren, internen Besprechungen und Abstimmungen zwischen dem BMU und dem Öko-Institut, die jedoch nicht im Einzelnen aufgeführt sind.

Tabelle 1: Überblick über offizielle Beratungstermine und deren Inhalt während der Planungsphase des TopRunner-Impulsprogramms

Teilnehmer / Datum	Diskussionspunkte der Meetings
Kick-off Meeting BMU / Öko-Institut Freiburg, 24.11.2008	<p>Das Kick-off Meeting fand einige Wochen nach Beginn der Projektarbeit statt, organisiert und vorbereitet durch das Öko-Institut. Dazwischen hatten bereits einige ausführliche Telefonkonferenzen zur Projektbearbeitung stattgefunden.</p> <p>Beim dem Treffen konnten neben der Projektplanung auch erste inhaltliche Ergebnisse besprochen werden, z.B. die Ressourcenabschätzung der „Beratungstisch-Variante“ und die Diskussion von Optimierungs-Vorschlägen wie z.B. Implementierung eines interaktiven Stromspar-Checks. Weitere Arbeitspakete sowie die Zentralplanung (Masterplan) wurden durchgesprochen und ein Zeitplan für die weiteren Schritte festgehalten.</p>
Meeting Öko-Institut / BMU – Berlin, 01.12.2008	<p>Organisiert und vorbereitet durch das Öko-Institut. Den Teilnehmern wurden folgende Punkte vor- und zur Diskussion gestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivation und Ziel Impulsprogramm • Fördererelemente • Geförderte Geräte • Prämienhöhe
Meeting Öl/BMU/dena/vzbv – Berlin, 03.12.2008	<p>Organisiert und vorbereitet durch das Öko-Institut. Den Teilnehmern wurden folgende Punkte vor- und zur Diskussion gestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivation und Ziel Impulsprogramm • Fördererelemente • Geförderte Geräte • Förderhöhe (Förderung einheitlich vs. angepasst an die Produktgruppen; Familienbonus) • Zwei Organisationsvarianten: Verbrauchervariante / Händlervariante • Interaktiver Stromspar-Check
Meeting Öl/BMU/BAFA/(BMWi) – Berlin, 09.12.2008	<p>Vorbereitet durch Öko-Institut. Den Teilnehmern wurden folgende Punkte vor- und zur Diskussion gestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivation und Ziel Impulsprogramm • Fördererelemente • Geförderte Geräte • Zwei Organisationsvarianten: Verbrauchervariante / Händlervariante • Interaktiver Stromspar-Check <p>Ein wesentliches Ziel dieser Besprechung war die entsprechend vorbereitete Diskussion mit dem BAFA (als avisierte Bewilligungsbehörde), welche Punkte, Ressourcen und Anforderungen für eine optimale Abwicklung der Förderanträge aus Sicht des BAFA benötigt werden</p>
Meeting Öl/BMU – Berlin, 12.01.2009	<p>Vorbereitet durch das Öko-Institut. Die Entscheidung über die Förderhöhe für die einzelnen Geräte fiel im Rahmen dieses Meetings. Dabei wurden Vor- und Nachteile einer höheren bzw.</p>

Teilnehmer / Datum	Diskussionspunkte der Meetings
	<p>geringeren Förderhöhe anhand einer Beispieltabelle diskutiert. Zentrale Entscheidungskriterien waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Fördereffizienz (€/t CO2) • Anreiz zur Programmteilnahme der unterschiedlichen Förderhöhen (investierter Aufwand zur Teilnahme vs. Förderhöhe) • Anzahl der möglichen geförderten Geräte bei begrenztem Gesamtbudget • Mögliche Effekte von Anzahl der geförderten Geräte und Förderhöhe auf den Erfolg des Impulsprogramms
<p>Meeting ÖI/BMU/dena – Berlin, 13.01.2009</p>	<p>Inhaltlich vorbereitet durch Öko-Institut und dena. dena stellt das Konzept und Terminvorschläge zur Umsetzung des Impulsprogramms vor. Öko-Institut stellt weitere Vorbereitung zur Findung der Förderhöhe vor. Die Teilnehmer einigen sich über weitere Schritte zur Programmvorbereitung u. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbände-Treffen zur Vorstellung des Impulsprogramms • Termin zur Konzeptentwicklung interaktiver Stromspar-Check • Termin zur Festlegung der Förderhöhe
<p>Meeting BMU, dena mit Verbänden (u.a. Hersteller, Handel) – Berlin, 29.01.2009</p>	<p>Information über die Zielsetzung und den Ablauf des Impulsprogramms; Vorstellung und Diskussion eines Entwurfs der Kooperationsvereinbarung.</p>
<p>Meeting ÖI/BMU/dena/Berater – Berlin, 10.02.2009</p>	<p>Organisatorisch/inhaltlich vorbereitet durch dena, begleitet durch Öko-Institut. Teilnahme von BAFA-Vertreter, Verbrauchervertretern, Energie-Agenturen sowie zwei Energieberatern aus der Praxis. BMU stellt Motivation und Ziel des Impulsprogramms anhand der Öko-Instituts-Folien vor. Die dena präsentiert den Durchführungsplan für das Impulsprogramm und stellt eine Zusammenstellung bestehender Stromspar-Checks zur Diskussion. Ziel ist ein Austausch über Anforderungen an den interaktiven Stromspar-Check aus Sicht der verschiedenen TeilnehmerInnen.</p>
<p>Meeting ÖI/BMU/dena/Hersteller – Berlin, 12.02.2009</p>	<p>Organisatorisch vorbereitet durch dena, inhaltlich durch das Öko-Institut und die dena. BMU stellt Motivation und Ziel des Impulsprogramms anhand der Öko-Instituts-Folien vor. Die dena präsentiert den Durchführungsplan für das Impulsprogramm. Das Öko-Institut präsentiert den anwesenden Herstellern das Konzept und erste Umsetzungen der Produktdatenbank. Diskutiert wurden zudem die Vor- und Nachteile der möglichen Varianten zum Entsorgungsnachweis der Altgeräte. An diesem Termin wurde bekanntgegeben, dass der Finanzausschuss des Bundestages eine Förderung des Impulsprogramms nicht bewilligt hat. Damit musste die gesamte Planung geändert werden und ein Masterplan II für eine eventuelle spätere, zeitlich nicht abzusehende Bewilligung des Masterplans erarbeitet werden.</p>

In den folgenden Abschnitten werden die wesentlichen Diskussionsergebnisse der einzelnen Bausteine des TopRunner-Impulsprogramms dargestellt. Aufgrund der Tatsache, dass der Start des Programms vorläufig nicht bewilligt wurde, konnten bestimmte Entscheidungen während der Laufzeit des vorliegenden Projekts nicht mehr getroffen oder von den verantwortlichen Akteuren eingefordert werden. Am Ende des Berichts (Kapitel 9) ist daher für die noch ausstehenden Arbeiten und Entscheidungen ein weiterer Masterplan (Teil I) für die Vorbereitungsphase nach Bewilligung der Förderung und Festlegung des Datums für den Starttermin dargestellt.

3 Allgemeiner Ablauf des TopRunner-Impulsprogramms

Mit dem geplanten TopRunner-Impulsprogramm gab es erstmalig eine Kombination aus Förderung und Beratung: Verbraucher müssen zunächst eine Beratung zum Stromsparen durchführen, bevor sie einen Zuschuss bzw. staatliche Förderung zum Kauf eines energieeffizienten Bestgeräts erhalten. Möchte sich ein Verbraucher am Programm beteiligen, so sind insgesamt vier Schritte erforderlich:

- Den ersten Schritt bildet ein sogenannter „interaktiver Stromspar-Check“. Er soll beim Verbraucher das Bewusstsein für den Stromverbrauch in seinem Haushalt wecken, indem er seinen individuellen Stromverbrauch und gleichzeitig Einsparpotenziale aufzeigt. Einzelheiten zum Stromspar-Check werden in Kapitel 5.1.1. dargestellt.
- Nach Durchführung des Stromspar-Checks erfolgt im zweiten Schritt der Kauf eines energieeffizienten Gerätes; diejenigen Produkte, die im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms förderfähig sind, sind in einer Produktdatenbank aufgelistet (siehe Kapitel 5.2.2).
- Mit dem Kauf eines effizienten Neugeräts verbunden werden muss der Nachweis, dass parallel ein entsprechend ineffizientes Altgerät entsorgt wurde (siehe Kapitel 5.3).
- Werden die ersten drei Schritte nachgewiesen, so wird dem Verbraucher in einem abschließenden vierten Schritt die Förderung ausgezahlt (siehe Kapitel 5.4).

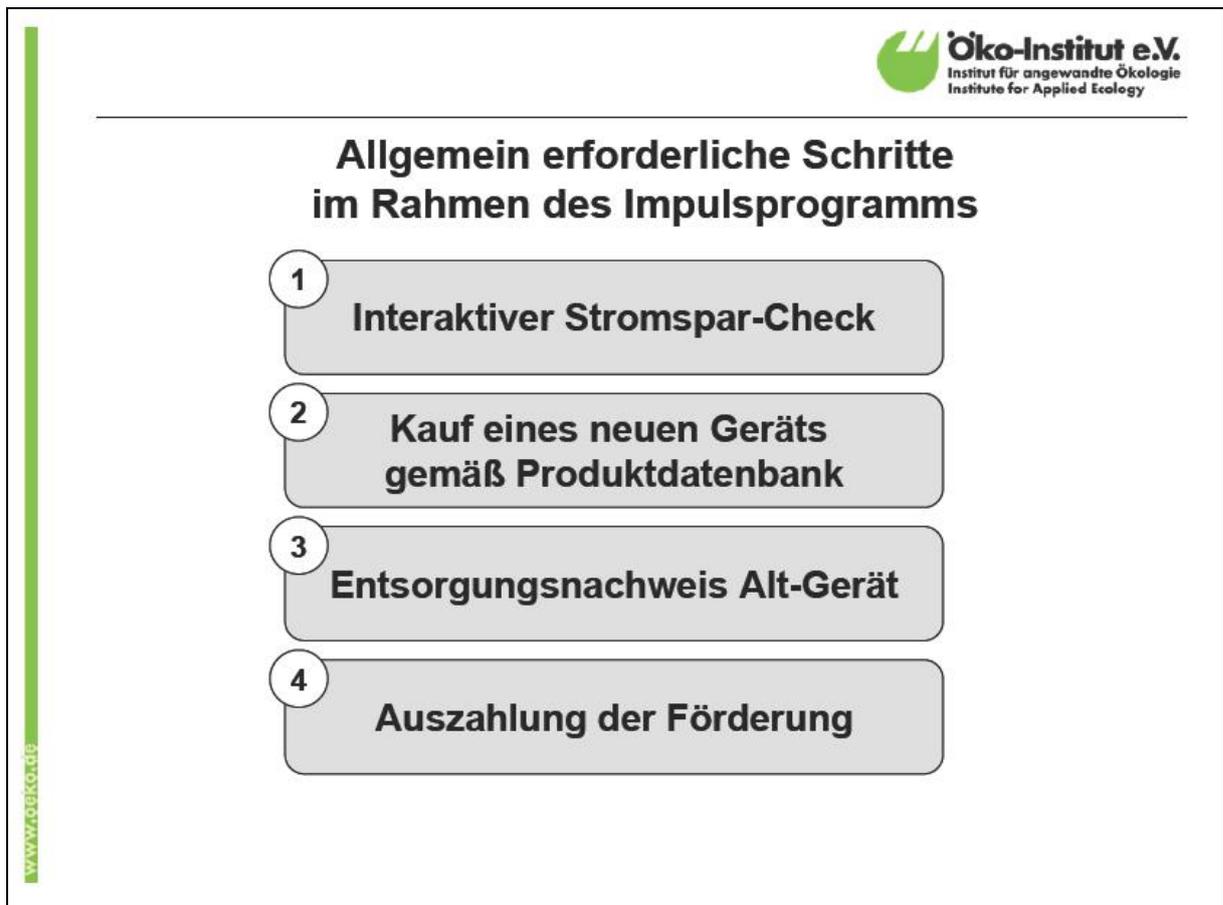


Abbildung 2 Allgemein erforderliche Schritte zur Durchführung des TopRunner-Impulsprogramms

4 Organisatorische Abwicklung

Der oben skizzierte vierstufige Prozess kann organisatorisch über zwei verschiedene Varianten abgewickelt werden, über die so genannte Händler- oder über die Verbrauchervariante.

4.1 Die Verbrauchervariante

Abbildung 3 gibt einen Überblick über die erforderlichen Abläufe bei der Verbrauchervariante. Im ersten Schritt führt der Verbraucher den interaktiven Stromspar-Check durch (V1). Im zweiten Schritt kauft er ein neues, energieeffizientes Gerät, das den Förderkriterien des TopRunner-Impulsprogramms entspricht, also in der Produktdatenbank gelistet ist (V2). Er bezahlt beim Händler zunächst den vollen Kaufpreis für das Gerät und der Handel bestätigt ihm (z.B. via Kaufbeleg), dass es sich um ein förderfähiges Gerät gemäß TopRunner-Impulsprogramm handelt (H1). Parallel entsorgt der Verbraucher sein ineffizienteres Alt-Gerät und lässt sich dies vom Altgeräte-Entsorger bescheinigen (V3). Zum

Abschluss sendet der Verbraucher seine Teilnahmeunterlagen (Nachweis der Teilnahme am Stromspar-Check, Kaufbeleg Neugerät, Entsorgungsbefreiung Altgerät) gebündelt an die Bewilligungsbehörde (V4). Dies kann auf postalischem oder elektronischem Weg (mit eingescannten Unterlagen) geschehen. Die Bewilligungsbehörde prüft, ob die Teilnahmebedingungen erfüllt sind und überweist die Förderung an die vom Verbraucher angegebene Kontoverbindung (B1).

Anhand der bei der Bewilligungsbehörde eingegangenen Daten findet ein externes Monitoring bzw. eine Evaluierung des Programmablaufs statt (siehe auch Kapitel 8).

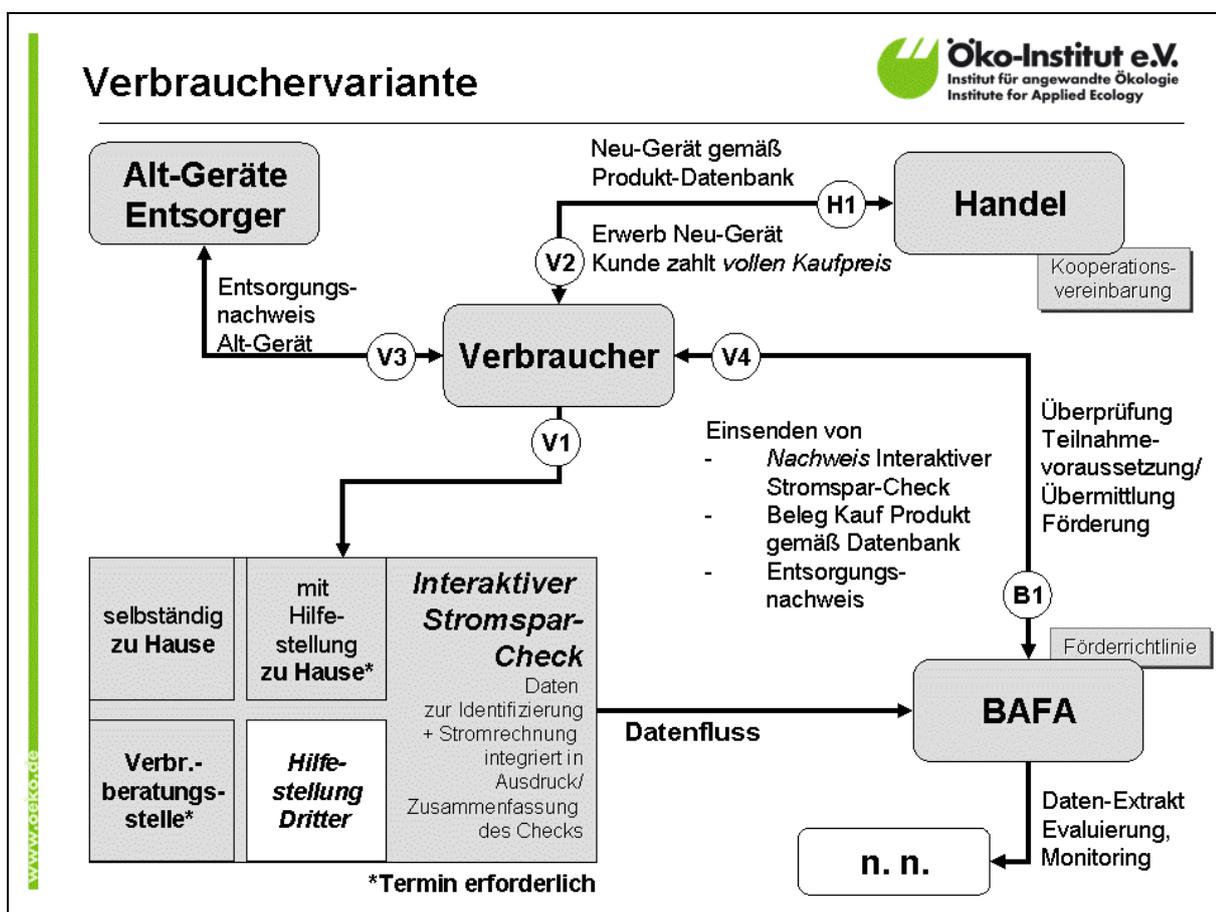


Abbildung 3 Überblick Verbrauchervariante

Vor- und Nachteile der Verbrauchervariante

Bei der Verbrauchervariante hat der einzelne Verbraucher den höheren Aufwand. Beim Neugerätekauf bezahlt er zunächst den vollen Kaufpreis. Er muss somit in Vorleistung gehen, bis er die Erfüllung sämtlicher Teilnahmebedingungen nachgewiesen hat. Dies beinhaltet neben dem interaktiven Stromspar-Check auch das Einholen eines Entsorgungs-

nachweises für das Altgerät. Abbildung 3 verdeutlicht, dass der Verbraucher hier in viele Prozesse eingebunden ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass der erhöhte Aufwand seitens des Verbrauchers zu Lasten der Teilnehmerzahl gehen wird und bestimmte Verbraucherschichten dadurch nicht oder weniger teilnehmen. Es wird ebenfalls ein höherer Aufwand bei der Bewilligungsbehörde angenommen, da die Förderanträge aller Teilnehmer einzeln eingereicht werden. Somit muss die Prüfung auf Erfüllung der Teilnahmevoraussetzungen auch einzeln im Detail erfolgen.

Die Vorteile dieser Variante liegen eindeutig beim Handel. Er muss nicht in eine finanzielle Vorleistung gehen und hat zudem wenig organisatorischen Aufwand.

4.2 Die Händlervariante

Bei der Händlervariante muss der Verbraucher – wie auch bei der Verbrauchervariante – zunächst den interaktiven Stromspar-Check durchführen (V1) und mit der ausgedruckten Zusammenfassung als Teilnahmenachweis zum Händler gehen. Bietet der Handel Unterstützung beim Ausfüllen des Stromspar-Checks, kann der Verbraucher frei wählen, ob er dies in Anspruch nehmen oder den Check lieber alleine durchführen möchte. Beim Kauf des Neugeräts (V2) bestätigt der Handel, dass es sich um ein im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms förderfähiges Gerät aus der Produktdatenbank handelt (H1).

- **Händlervariante 1:** Ein am TopRunner-Impulsprogramm teilnehmendes Einzelhandelsunternehmen oder Unternehmen des Elektrohandwerks reicht Anträge von Verbrauchern auf Förderung im Rahmen des Programms für den Verbraucher bei der BAFA ein (ggf. gebündelt). Dies kann auf postalischem oder elektronischem Weg geschehen. Der Förderbetrag wird von der BAFA an den Verbraucher ausgezahlt. Das Unternehmen tritt in diesem Fall als Übermittler auf.
- **Händlervariante 2:** Ein am TopRunner-Impulsprogramm teilnehmendes Einzelhandelsunternehmen oder Unternehmen des Elektrohandwerks bietet förderfähige Produkte abzgl. der Höhe der Förderung am Point of Sale an und reicht die Anträge von Verbrauchern (ggf. gebündelt) bei der BAFA ein (H). Dies kann auf postalischem oder elektronischem Weg geschehen. Das Einzelhandelsunternehmen geht in diesem Fall in Vorleistung und lässt sich den Anspruch auf die Förderung vom Verbraucher abtreten. Der Förderbetrag wird in diesem Fall nach Prüfung der Teilnahmevoraussetzungen (B2) von dem BAFA an das Unternehmen ausgezahlt (B1). Zur Sicherstellung einer sicheren, schnellen und unbürokratischen Abwicklung der Vorgänge ist eine Registrierung des Programmteilnehmers bei der BAFA erforderlich (ggf. auch über die Registrierung zur Programmteilnahme im Internet möglich).

Auch bei der Händlervariante würde anhand der bei der Bewilligungsbehörde eingegangenen Daten ein externes Monitoring bzw. eine Evaluierung des Programmablaufs stattfinden (siehe auch Kapitel 8).

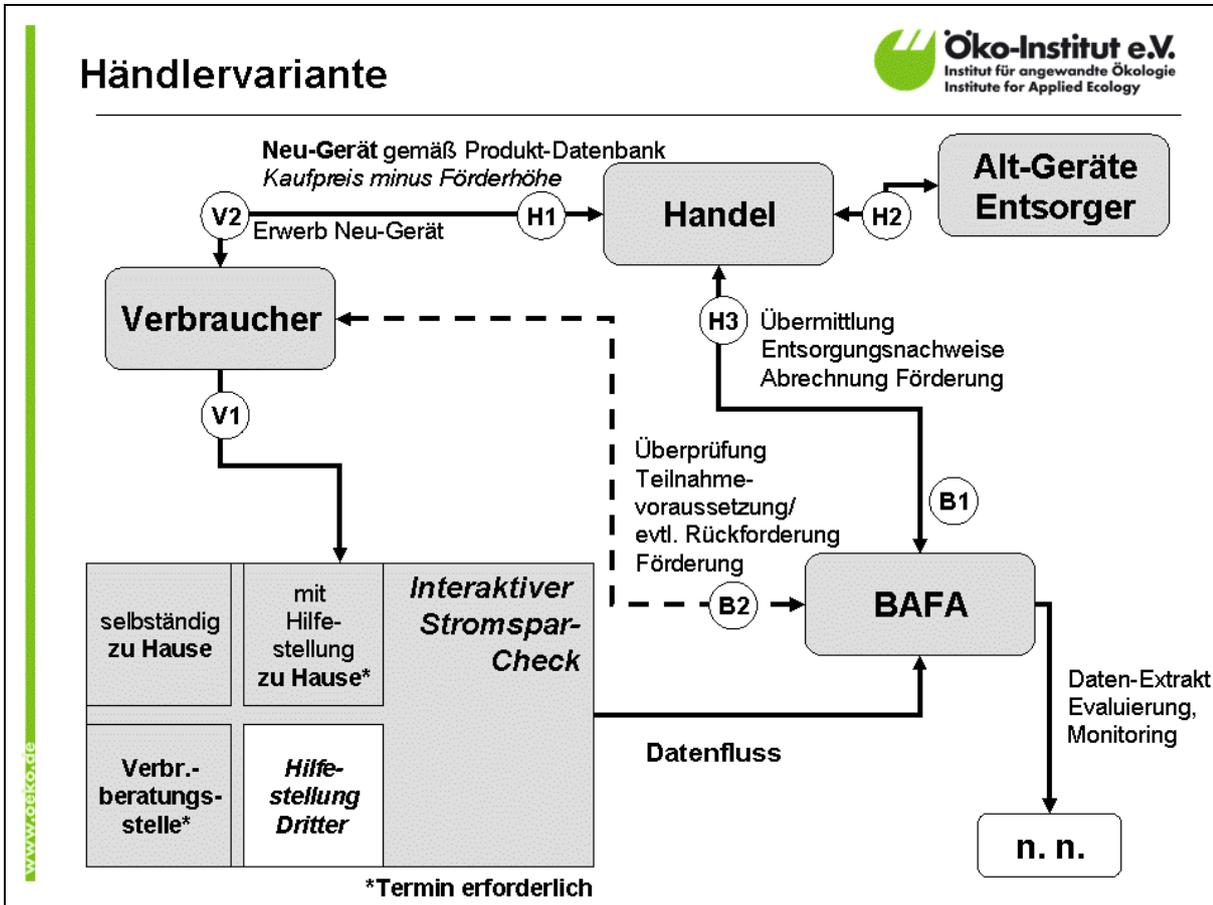


Abbildung 4 Überblick Händlervariante

Vor- und Nachteile der Händlervariante

Bei dieser Variante steht nicht der einzelne Verbraucher im Handlungszentrum, die Verantwortung liegt verstärkt beim Handel. Insbesondere bei der Händlervariante 2 muss der Handel in die finanzielle Vorleistung gehen, da der Verbraucher beim Kauf eines Neu-Geräts am Point-of-Sale nur den Verkaufspreis abzüglich der Förderhöhe zahlt. Der Handel erhält den vorgestreckten Förderbetrag erst nach Prüfung der eingegangenen Unterlagen durch die Bewilligungsbehörde zurück¹. Diese Variante wird daher vom Handel als Nachteil bewertet.

¹ In diesem Fall ist eindeutig zu klären und festzulegen, wer welche Verantwortung trägt. Ist es die Verantwortung des Handels zu prüfen und sicherzustellen, dass alle Teilnahmevoraussetzungen von dem Verbraucher erfüllt wurden und die Förderung ausgezahlt werden darf? Oder kann dies nur eine „offizielle“ Bewilligungsbehörde? In ungünstigen Fällen liefe der Handel Gefahr, dass die Vorleistungen z.T. nicht

Zudem wird befürchtet, dass bei Auslieferung eines neuen Geräts vom Verbraucher kein Altgerät zur Entsorgung bereit gestellt würde. Es wird jedoch angenommen, dass dies nur sehr selten vorkommen wird, da es für den Verbraucher in den meisten Fällen sogar vorteilhaft sein würde, wenn ein großes und schweres Altgerät gleich bei der Auslieferung des neuen Geräts mitgenommen wird.

Vorteile der Händlervariante: dadurch, dass nicht der Verbraucher in Vorleistung gehen muss, wird die Programmteilnahme insgesamt attraktiver, so dass von einer erhöhten Teilnahme Wahrscheinlichkeit ausgegangen wird. Zudem gehen bei der Händlervariante die Teilnahmeanträge gebündelt bei der Bewilligungsbehörde ein, was bei dieser zu einem entsprechend geringeren organisatorischen und finanziellen Aufwand führen sollte.

Status Quo

Zunächst wurde angestrebt, sich ausschließlich für eine der beiden Varianten zu entscheiden. Je nach Perspektive der beteiligten Akteure fiel die Präferenz aufgrund des damit verbundenen Aufwands jedoch unterschiedlich aus. Das BMU beschloss daraufhin, beide Varianten parallel zur Auswahl anzubieten, wobei die Verbrauchervariante als Basisvariante angestrebt wurde.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Sobald feststeht, dass das TopRunner-Impulsprogramm durchgeführt wird und welche finanziellen Mittel als Gesamtrahmen für die finanzielle Förderung und die organisatorische Abwicklung zur Verfügung stehen, sollte diese Entscheidung noch einmal geprüft bzw. bestätigt werden. Zur Abschätzung des realen Aufwands sollte das BMU für beide Varianten einen aktuellen Kostenvorschlag von der Bewilligungsbehörde einholen. Dieser kann als Entscheidungsbasis für eine der beiden oder beide Varianten dienen und sollte für die einzelnen Prozesse klar die zuwendungsrechtlichen Verantwortlichkeiten zwischen Handel und Bewilligungsbehörde regeln.

ausgeglichen werden, wenn z.B. die Bewilligungsbehörde die Teilnahmevoraussetzungen bei einigen Verbrauchern als nicht erfüllt ansieht.

5 Durchführung des TopRunner-Impulsprogramms

Im Folgenden sind die einzelnen Schritte des TopRunner-Impulsprogramms detailliert beschrieben.

5.1 Stromsparberatung

Die Zielsetzung des TopRunner-Impulsprogramms liegt einerseits auf dem (vorzeitigen) Ersatz Strom verbrauchender Produkte durch hocheffiziente Geräte, parallel aber auch auf der Optimierung des individuellen Nutzerverhaltens in Bezug auf den Stromverbrauch. So sollen nicht nur gerätespezifische, sondern darüber hinaus auch verhaltensspezifische Stromeinsparungen im Haushalt realisiert werden. Zu diesem Zweck ist die Teilnahme an einer individuellen Stromsparberatung eine verbindliche Voraussetzung zum Erhalt der Förderprämie beim Kauf eines effizienten Neugerätes.

In den folgenden Abschnitten werden drei Elemente der Stromsparberatung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms vorgestellt: der interaktive Stromspar-Check, weiterführende Informationsmaterialien mit Tipps zum Stromsparen sowie ein elektronisch gestützter Lehrgang für Stromsparberater.

5.1.1 Interaktiver Stromspar-Check

Zu Beginn des Projekts wurde davon ausgegangen, dass die individuelle Stromsparberatung durch persönliche Beratungsgespräche, z.B. in Form von Beratungstischen am Point-of-Sale oder auf zentralen Plätzen (Rathaus-, Marktplätze etc.), stattfinden soll. Bei der Beratung am Point-of-Sale kann jedoch nicht gewährleistet werden, dass diese hersteller- und markenneutral stattfindet. Zudem erwies sich eine persönliche Beratung auf zentralen Plätzen bei näherer Betrachtung aus den im Folgenden aufgeführten Gründen als nicht optimal geeignet, so dass schließlich sogar ganz davon Abstand genommen wurde (eine detaillierte Auflistung der Hintergrunddaten befindet sich in Abschnitt 11.1).

- Das TopRunner-Impulsprogramm ist ein Pilotprojekt, das bundesweit zur Verfügung stehen soll. Aus finanziellen und organisatorischen Gründen hätte eine Stromsparberatung an zentralen Plätzen jedoch nur in größeren Städten zur Verfügung gestellt werden können. Aufgrund mangelnder Erfahrungswerte war diesbezüglich schwer zu antizipieren, wann der Beratungsbedarf an welchem Ort und in welcher Höhe anfallen würde. Es wäre daher nicht gewährleistet, dass durch diese Form des Beratungsangebots alle Interessierten erreicht würden; ein Förderwilliger müsste dazu in der Lage sein, zu einem bestimmten Zeitpunkt an den Beratungsstandort zu kommen. Dies wäre eine Anforderung, die z.B. berufstätige Personen von einer Teilnahme am TopRunner-Impulsprogramm abhalten könnte.
- Die Organisation und Durchführung von Beratungsgesprächen an zentralen Plätzen würde einen Großteil der finanziellen Ressourcen durch den hohen organisatorischen

und logistischen Aufwand binden, z.B. für die Beratungsexperten, deren Ausrüstung (Computer, Drucker, Netzwerk, Stände, PR-Material) und erforderliche Genehmigungen. Diese Ressourcen ständen nicht mehr für die Förderung zum Kauf effizienter Neugeräte zur Verfügung, wodurch die Fördereffizienz des TopRunner-Impulsprogramms insgesamt entsprechend sinken würde.

- Ein weiterer Nachteil wäre, dass sich der Bedarf an Beratungen nicht gleichmäßig über das TopRunner-Impulsprogramm verteilen würde, sondern es zu einer sehr hohen Nachfrage beim Start eines TopRunner-Impulsprogramms kommen würde. Hierfür müsste eine große Zahl von Beratern ausgebildet werden und zur Verfügung stehen – danach würde ein Großteil der Berater nicht mehr benötigt.

Vorteile des interaktiven Stromspar-Checks

Im Laufe des Projekts konnte die Idee des Öko-Instituts überzeugen, einen internetbasierten, interaktiven Stromspar-Check zu entwickeln und zu nutzen. Ein internetbasierter Check steht rund um die Uhr zur Verfügung und ist somit zeit- und ortsunabhängig erreichbar. Weitere Vorteile: Der Einsatz des internetbasierten Stromspar-Checks erfordert einen deutlich geringeren organisatorischen und finanziellen Aufwand, so dass der Anteil der für die Geräteförderung zur Verfügung stehenden Mittel an den Gesamtkosten des TopRunner-Impulsprogramms deutlich steigen könnte; zudem wäre das Abfedern einer hohen Beratungsnachfrage – vor allem zum Start des Programms – leichter möglich².

Der interaktive Stromspar-Check kann darüber hinaus auch von interessierten Verbrauchern genutzt werden, ohne dass diese direkt am Impulsprogramm teilnehmen müssen. Dadurch wird es ohne großen Mehraufwand möglich, eine weitaus höhere Zahl an Verbrauchern zu beraten, als durch das begrenzte Gesamtbudget an Geräteförderungen zur Verfügung stehen. Schließlich kann ein interaktiver Stromspar-Check unabhängig davon, ob das TopRunner-Impulsprogramm tatsächlich startet, als allgemeines Beratungs- und Informationstool genutzt werden, einerseits von Verbrauchern, aber zum Beispiel auch von den Beratern des Verbraucherzentrale Bundesverbands zur Strukturierung von Beratungsgesprächen (Expertenvariante).

Durchführungswege des interaktiven Stromspar-Checks

Es bieten sich grundsätzlich verschiedene Wege an, den interaktiven Stromspar-Check auszufüllen - Abbildung 5 zeigt die entsprechenden Nutzungsmöglichkeiten.

² Die Nutzung des interaktiven Stromspar-Checks ermöglicht dem Beraternetzwerk der Verbraucherzentralen, ein zum Programmstart erhöhtes Beratungsaufkommen flexibler aufzufangen. Es wird vermutet, dass von einem Großteil der Verbraucher die Durchführung des Stromspar-Checks alleine zu Hause bevorzugt wird.

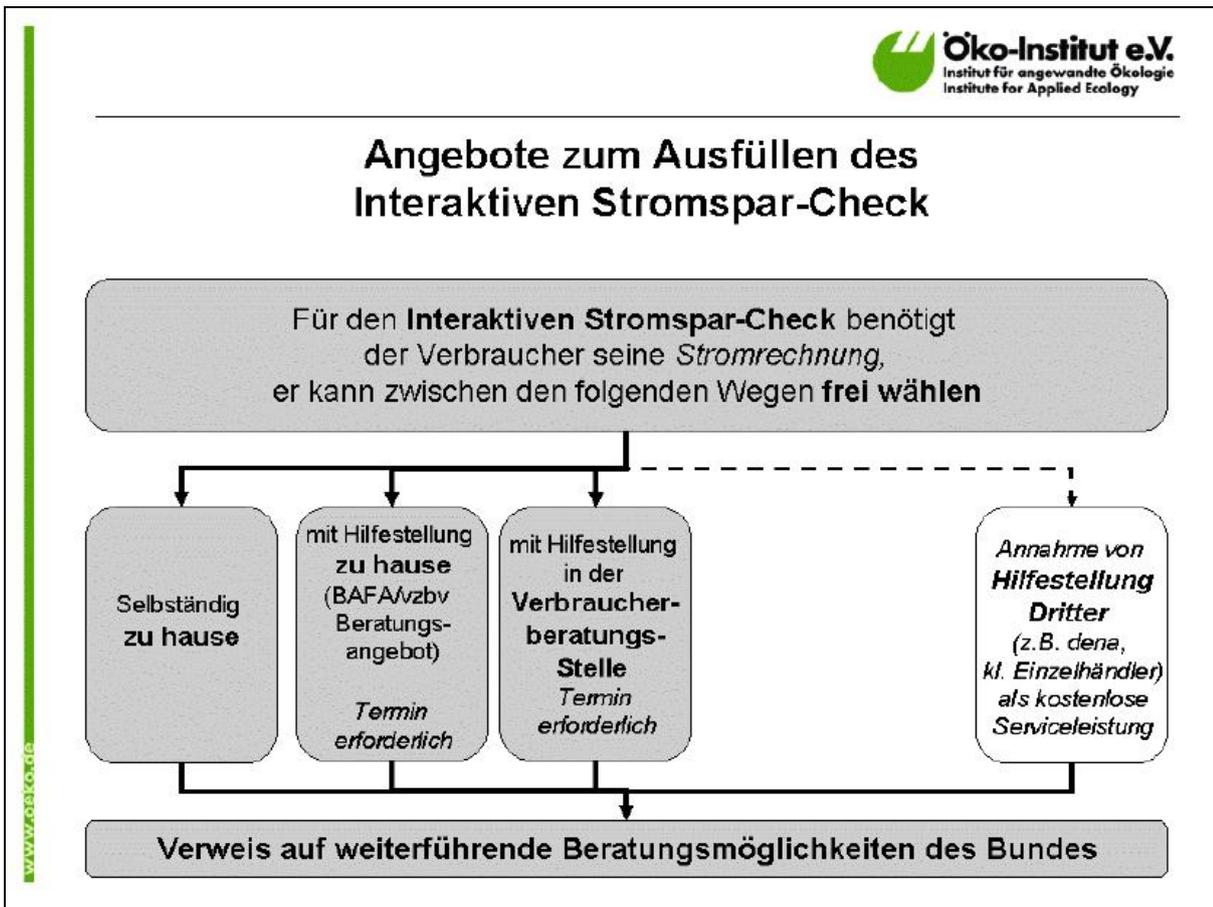


Abbildung 5 Angebote zum Ausfüllen des Interaktiven Stromspar-Checks

- Interessierte mit Internetzugang haben die Möglichkeit, den interaktiven Stromspar-Check selbständig zu Hause auszufüllen.
- Für Verbraucher ohne Internetanschluss bzw. ohne Computerkenntnisse ist das Angebot einer Hilfestellung zu Hause geplant (Vor-Ort Beratung), so dass keiner per se von der Förderung ausgeschlossen ist. In diesen Fällen besteht für Verbraucher die Möglichkeit, den Check zu Hause mit Hilfestellung durch einen Berater (z.B. von der BAFA oder der Verbraucherzentrale) auszufüllen.
- Als weitere Variante steht die Option der Verbraucherzentralen zur Verfügung. Verbraucher können die Beratungsstellen der Verbraucherzentralen aufsuchen und dort mit einem Mitarbeiter den Check gemeinsam ausfüllen. Für diesen und den zuvor genannten Weg ist jeweils eine Terminvereinbarung erforderlich.
- Als letzte, jedoch nicht aktiv vom BMU kommunizierte Variante besteht die Möglichkeit, dass Dritte ihre Hilfe beim Ausfüllen des interaktiven Stromspar-Checks anbieten. Zum Beispiel könnten sich kleine Einzelhändler oder Organisationen wie die Deutsche

Energie-Agentur GmbH durch diesen besonderen Service hervorheben. Auch Energie- und Wasserversorger könnten Hilfestellung geben, wenn dies seitens der Verbraucher gewünscht ist.

Die beiden Vor-Ort-Beratungsmöglichkeiten durch BAFA- oder vzbv-Berater haben ergänzend den Vorteil, dass sich der Bekanntheitsgrad des Impulsprogramms und der Beratungsangebote gegenseitig steigern („Cross-Promotion“).

Direktinstallation Strom sparender Kleingeräte (so genannte „Starterpakete“)

Um einen möglichst großen Anteil des vorhandenen Stromeinsparpotenzials direkt zu erschließen, war geplant, privaten Haushalten, die eine Vor-Ort-Stromsparberatung durch BAFA- oder vzbv-Berater in Anspruch nehmen, das Angebot für eine Direktinstallation von Strom sparenden Kleingeräten zu unterbreiten. Zu diesem Zweck sollen die Berater beim Vor-Ort-Beratungsgespräch Kleingeräte bei sich führen („Stromspar-Starterpaket“), die sie bei Bedarf und Zustimmung des Beratungsempfängers bedarfsgerecht auswählen und kostenlos im Haushalt installieren.

Die Kosten für diese Direktinstallationen sollten vollständig im Rahmen des Impulsprogramms gefördert werden. Der monetäre Gegenwert des Stromspar-Starterpakets soll maximal 50 Euro betragen und die folgenden Geräte enthalten: Energiesparlampen; schaltbare Steckerleiste; Master-Slave-Steckerleisten; Perlatoren zur (Warm-) Wassereinsparung; Zeitschaltuhren. Der Berater erhält eine bestimmte Anzahl an Stromspar-Starterpaketen (bzw. der einzelnen Komponenten) vorab in Kommission und rechnet nach erfolgter Installation die Kosten gegenüber der Zuwendungsbehörde ab.

Auswertung vorhandener Tools als Basis für eine Neu-Programmierung

Im Rahmen des vorliegenden Projekts hat das Öko-Institut zunächst bereits vorhandene Tools zur Erfassung des Stromverbrauchs in privaten Haushalten ausgewertet. Zielsetzung war es einerseits zu prüfen, ob diese für das TopRunner-Impulsprogramm genutzt werden könnten bzw. andernfalls, wenn der Stromsparcheck doch neu programmiert werden müsste, aus den vorhandenen Tools die für die Zwecke des Programms optimalen Bausteine zu übernehmen. Die folgende Tabelle listet die im Rahmen des Projekts vom Öko-Institut ausgewerteten Tools auf.

Tabelle 2: Übersicht vorhandene Tools zur Stromverbrauchserfassung

Name	Internetadresse
Andreas Breitschopp Softwareentwicklung und -vertrieb: Energiekosten-Schnellrechner	http://www.ab-tools.com/programme/energiekostenschnellrechner/
Bund der energieverbraucher e.V.: Strom Check	http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Strom/Stromsparen/Strom_Check/site_1093/
Bundesverband Technik des Einzelhandels e.V.: Energiekostenrechner	http://www.bvt-ev.de/energiekostenrechner/
co2online gGmbH: KühlCheck	http://www.klima-sucht-schutz.de/kuehlcheck.0.html
co2online gGmbH: PumpenCheck	http://www.klima-sucht-schutz.de/pumpen.0.html
EnergieAgentur NRW: Stromcheck für Haushalte	http://www.energieagentur-nrw.de/haushalt/energiecheck/default.asp
envia Mitteldeutsche Energie AG: Energieverbrauchscheck: Strom	http://www.enviam.de/energieverbrauchscheck_pluspol/popup.html
GEG Agency GmbH: Stromsparcheck	http://tools.energyglobe.com/
Österreichische Energieagentur: Profi-Energie-Check	http://effizienzcalculator.energyagency.at/profi/
Österreichische Energieagentur: Quick-Energie-Check	http://www.energyagency.at/(de)/service/quick_check.htm
RWE Energy AG: Der Online-Energieberater	https://www.onlineenergieberater.com
S.A.F.E/ Bundesamt für Energie (Schweiz): energybox.ch: Schnelltest Haushalt	http://www.energybox.ch/schnelltest.aspx
S.A.F.E/ Bundesamt für Energie (Schweiz): energybox.ch: Strom im Haushalt (ausführlich)	http://www.energybox.ch/verteiler.aspx
Stadtwerke Hannover AG: Stromverbrauchs-Analyse	https://www.enercity.de/pk/enercity_service/onlineservice/Ihr_Verbrauch/ihr_verbrauch_strom.jsp

Der Stromcheck für Haushalte der Energieagentur NRW konnte bei den Punkten Struktur, Vollständigkeit und leichte Erfassbarkeit besonders überzeugen. Allerdings müsste er (wie auch alle anderen Stromsparchecks) noch detaillierter aufgebaut werden, um als interaktiver Stromsparcheck im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms dienen zu können. Mit einer solchen Detaillierung wurde die dena beauftragt.

Kurz zusammengefasst wird der Verbraucher während des interaktiven Stromspar-Checks aufgefordert, Daten zu seinen Strom verbrauchenden Geräten einzugeben. Daneben werden auch Informationen erfasst, die einen Eindruck über die jeweiligen Nutzungsmuster des Haushalts liefern. Mit diesen Angaben soll beispielsweise ein Vergleich des Haushalts mit dem Standardverbrauch eines Haushalts mit ähnlicher Größe ermöglicht werden. Nach Ausfüllen des Stromspar-Checks kann der Verbraucher eine Zusammenfassung ausdrucken, die gleichzeitig als Nachweis für die Einhaltung der Teilnahmebedingungen dient.

Während der Vorbereitungsphase des TopRunner-Impulsprogramms wurden zwei Optionen des interaktiven Stromspar-Checks angestrebt: eine Experten- und eine Verbraucherversion, wobei die Expertenversion auch interessierten Verbrauchern zur Verfügung stehen sollte. Als

Vorgehensweise war angedacht, inhaltlich und bzgl. der Anforderungen an die Programmierung zunächst die umfangreichere Expertenversion zu konzipieren. Ausgehend von dieser Version sollte dann durch Reduktion die Verbraucherversion erstellt werden.

Um im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms genutzt werden zu können, muss ein interaktiver Stromspar-Check verschiedene Anforderungen erfüllen. Grundsätzlich muss sichergestellt sein, dass er leicht verständlich ist. Darüber hinaus sollte er geringe Anforderungen an die IT-Infrastruktur des Verbrauchers stellen; Programmiervarianten, die zum Beispiel zu Sicherheitshinweisen führen, sollten – wenn – vermieden werden. Damit soll verhindert werden, dass Interessierte durch Probleme mit der Soft- oder Hardware von der Teilnahme am Förderprogramm ausgeschlossen beziehungsweise abgehalten werden.

In der Diskussion mit den an der Vorbereitung des TopRunner-Impulsprogramms beteiligten Akteuren wurde schließlich herausgestellt, dass der interaktive Stromspar-Check dem Verbraucher zwar eine gute individuelle Aufschlüsselung des Stromverbrauchs sowie eine Übersicht zu möglichen Einsparpotenziale geben wird, aber *nicht* die Aussagekraft und -tiefe einer Direktberatung erreichen kann. Deshalb sei es wichtig, dass der interaktive Stromspar-Check auch Hinweise auf weiterführende Beratungsangebote des Bundes gibt.

In Abschnitt 11.2 sind weitere, detaillierte Hinweise und Empfehlungen des Öko-Instituts für die Programmierung eines neuen Tools für das TopRunner-Impulsprogramm dargestellt.

Status Quo

Die aus der Auswertung vorhandener Tools resultierenden Empfehlungen des Öko-Instituts sind in die Vorbereitung der Programmierung eingespeist worden. Mit der Umsetzung und Programmierung des interaktiven Stromspar-Checks hat das BMU die Deutsche Energie-Agentur GmbH beauftragt.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Einführung der BAFA- und vzbv-Berater in den interaktiven Stromspar-Check, damit diese ihn im Rahmen der Vor-Ort-Beratung zielführend verwenden können.

Endgültige Entscheidung, ob Direktinstallationen von Stromspar-Starterpaketen im Rahmen der Vor-Ort-Beratung durch BAFA- oder vzbv-Berater vorgenommen werden sollen; ggf. Anpassung der Förderrichtlinie; ggf. Festlegung der förderbaren Gesamtzahl von Stromspar-Starterpaketen; ggf. Kauf der Kleingeräte und zur Verfügung stellen an Stromsparberater.

5.1.2 Weiterführende Informationsmaterialien mit Tipps zum Stromsparen

Zum Einsatz für die Stromsparberatung hat das Öko-Institut eine Reihe vorliegender Informationsmaterialien (Broschüren und Flyer) im Hinblick auf einen empfehlenswerten Einsatz und ggf. Weiterentwicklung beurteilt und in einer Übersicht vergleichend dargestellt. Speziell für die Nutzung für Stromsparberater wurden zudem Fachzeitschriften und sonstige Materialien zusammengestellt.

- **Broschüren und Flyer:** Mit einer Vorauswahl wurden die fachliche und didaktische Eignung der Materialien sowie die Vollständigkeit im Hinblick auf die näher beschriebenen Geräte und Verhaltensoptionen geprüft. Erfasst wurden nur Broschüren und Flyer, die nicht älter als vier Jahre waren. Die näher ausgewählten Materialien wurden nach folgenden Punkten ausgewertet:
 - Zielgruppe (Allgemeinbevölkerung, besondere Zielgruppen wie etwa „Alltagsexperten“³ oder Senioren),
 - Aktualität bzw. Jahr der Veröffentlichung⁴,
 - Einführung zu Klimaschutz, Übersicht zum Stromverbrauch typischer Haushalte, Beiträge der verschiedenen Geräte, Übersicht zu Labeln vorhanden?
 - Detailbeschreibung der wichtigsten Stromverbraucher vorhanden?
 - Aktuelle Marktübersichten vorhanden?

Die Übersicht zu den Broschüren zeigt als generelles Problem, dass diese aufgrund des dynamischen Produktmarktes sehr schnell an Aktualität verlieren. Dies trifft selbst für die jüngsten Veröffentlichungen aus dem Jahr 2009 zu: die Änderungen aus der Ökodesign-Gesetzgebung oder die zum Umweltzeichen Blauer Engel („Klimacluster“) sind mit wenigen Ausnahmen nicht enthalten. Nicht zuletzt aus diesem Grund werden Broschüren zunehmend im Internet als Download angeboten, weil die digitale Version schneller und kostengünstiger aktualisiert werden kann. Bei den Broschüren und Flyern werden in der Regel keine Marktübersichten zu einzelnen Produkten aufgenommen. Eine Ausnahme bilden einige EcoTopTen-Flyer des Öko-Instituts.

Insgesamt erwies sich beim Screening die Broschüre der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen „99 Wege Strom zu sparen“ vom Inhalt, Aufbau und Stil her als besonders geeignet, um bei einer Stromsparberatung der Allgemeinbevölkerung eingesetzt zu werden. Allerdings war die Broschüre – wie viele andere auch – nicht mehr aktuell, so dass beschlossen wurde, sie im Rahmen des vorliegenden Projekts komplett zu überarbeiten und zu aktualisieren (siehe auch Kapitel 5.1.3).

³ Als „Alltagsexperten“ werden Personen bezeichnet, die aufgrund ihrer Vorbildung oder durch hohes Interesse und gelesener Literatur die notwendigen Informationen bereits kennen und vertiefte Informationen erwarten.

⁴ Eine aktuelle Veröffentlichung ist natürlich kein Garant für inhaltliche Aktualität. Umgekehrt können aber ältere Publikationen zwangsläufig nicht die neueren Entwicklungen bei den Geräten, Preisen und der Gesetzgebung abbilden.

Tabelle 3: Übersicht der für das TopRunner-Impulsprogramm ausgewerteten Flyer und Broschüren

Titel und Download-Adresse	Jahr	Zielgruppe	Einführung zu Klimaschutz/ Verbrauch typischer Haushalte/ wichtige Label	Erfassung der wichtigsten Stromverbraucher	Aktuelle Marktübersichten
VZ NRW und Öko-Institut, "99 Wege Strom zusparsen" www.vz-nrw.de	2009	Allgemeinbevölkerung	Ja	ja	nein
dena, "Energiespartipps", Mehrere Faltblätter zu versch. Geräten und Themen www.stromeffizienz.de	2009	Allgemeinbevölkerung	Ja	ja	nein
Öko-Institut, "EcoTopTen-Flyer", Mehrere Flyer zu versch. Geräten und Themen www.ecotopten.de	2009 und älter	Allgemeinbevölkerung	Einzel-Flyer ja	Einzel-Flyer ja	ja
Umweltministerium Baden-Württemberg, "Stromsparsbroschüre für Senioren" www.um.baden-wuerttemberg.de	2009	Senioren	Ja	ja	nein
Umweltbundesamt, "Energiesparen im Haushalt" www.Umweltbundesamt.de	2008	Allgemeinbevölkerung	kurz/ nein / ein Label als Bsp., Hinweis auf weiterführende Label-Informationen	ja	nein
Bund der Energieverbraucher und Elektrizitätswerke Schönau, "Schönauer Strom- und Energiespartipps" www.energieverbraucher.de	2006	Allgemeinbevölkerung	ja/ja/ja	ja	nein
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, "Strom effizient nutzen" www.wirtschaft.hessen.de	2005	Allgemeinbevölkerung	ja/ja/nein	ja	nein

- **Fachzeitschriften** und Veröffentlichungen für Stromsparberater und besonders interessierte Verbraucher
 - Test: Monatliche Zeitschrift der „Stiftung Warentest“, die Tests u.a. zu Hausgeräten und Computern durchführt und veröffentlicht. In vielen Tests geht auch der Stromverbrauch in die Bewertung der Geräte mit ein (www.test.de).
 - Energiedepesche: Vierteljährlich erscheinende, sehr informative Mitgliederzeitschrift des Bundes der Energieverbraucher, die unabhängige und vertiefte Informationen zu Erneuerbaren Energien und zur Energieeinsparung bietet (www.energiedepesche.de)
 - Haus & Energie: Alle zwei Monate erscheinende Zeitschrift zum Themengebiet Energiesparen im Hausbereich (www.hausundenergie.de)

- **Webseiten:** Vorschläge zum Stromsparen und Kategorisierungen von Geräten bis hin zu aktuellen Marktübersichten finden sich auf einer Vielzahl von Webseiten. Die wichtigsten Webseiten sind nachfolgend aufgeführt:
 - www.bmu.de: Auf der Website des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit finden sich viele Informationen zum Energiesparen, zu Förderprogrammen und zur Klimaschutz-Initiative sowie Links zu den Webseiten des Umweltbundesamt (siehe unten).
 - www.umweltbundesamt.de: Die Website des Umweltbundesamts bietet vielfältige Informationen zum Stromsparen, vor allem unter dem Thema „Energie“. Hier finden sich u.a. verschiedene Energiespar-Ratgeber, ein Elektrogerätecheck (derzeit nur Miele-Geräte), ein Kühlcheck (auch Altgeräte), ein Pumpencheck, ein CO₂-Rechner, ein Ökostrom-Tarifrechner sowie die Beschreibung der Aktion „No energy“ (Stand-by). Unter dem Thema „Umweltbewusstsein und Nachhaltiger Konsum“ findet sich ein Verweis zum Umweltzeichen Blauer Engel (siehe unten).
 - www.blauer-engel.de: Neben der Beschreibung des Umweltzeichens Blauer Engel finden sich auf der Website Übersichten zu Produktgruppen, für die Vergabekriterien festgelegt werden sowie Beschreibungen der Vergabekriterien und Auflistungen der Zeichennehmer bzw. ausgezeichneten Produkte. Hierunter finden sich auch viele stromverbrauchende Produkte. In den nächsten drei Jahren sollen für die aus Klimasicht 100 wichtigsten Produktgruppen Vergabekriterien neu entwickelt oder aktualisiert werden. Bisher gibt es keine Marktübersichten zu den Produkten mit Angabe spezifischer Produktdaten und Herstellerpreise, dies ist aber geplant.
 - www.vzbv.de: Auf der Website finden sich Hinweise auf die Energiesparberatung der Verbraucherzentralen und auf Aktionen (z.B. „Sprit sparen“), sowie Marktübersichten und Ausarbeitungen zu vielen Produkten (unter www.verbraucherinfothek.de)
 - www.ea-nrw.de: Homepage der Energieagentur NRW. Diese publiziert zahlreiche Broschüren zum Themenfeld Energie. Weiterhin können sich Haushalte über ein Computerprogramm ihr Einsparpotenzial aufzeigen lassen.
 - Mehrere Webseiten⁵ bieten schließlich neben Stromspar-Tipps oder Online-Checks auch **Marktübersichten** zu Strom verbrauchenden Produkten. Eine ausführliche Beschreibung der Auswertung befindet sich in Kapitel 5.2.2

⁵ www.ecotopten.de, www.stromeffizienz.de, www.spargeraete.de, www.test.de/spargeraete, www.co2online.de, www.energypluspumps.eu

Die Schlussfolgerungen aus der Auswertung der Fachzeitschriften und Internetseiten sind in Kapitel 7 als Empfehlungen für die Infokampagne und Pressearbeit dargestellt.

5.1.3 Broschüre „99 Wege zum Stromsparen“

Im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms wurde beschlossen, bei einer Stromsparberatung der Allgemeinbevölkerung die vorhandene Broschüre der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen „99 Wege Strom zu sparen“ einzusetzen. Die Überarbeitung und Aktualisierung erfolgte in Kooperation zwischen der Verbraucherzentrale NRW und dem Öko-Institut.



Abbildung 6: Titelblatt der Stromspar-Broschüre „99 Wege Strom zu sparen“

Status Quo: Die 36-seitige Broschüre ist dem Endbericht als Anhang beigefügt, kann aber auch unter <http://www.vz-nrw.de/mediabig/17872A.pdf> kostenfrei heruntergeladen oder bei der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen als Printversion bestellt werden.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Information der am Impulsprogramm beteiligten Akteure, insbesondere der Stromsparberater über den Einsatz der Broschüre. Einbindung als pdf-Download auf relevanten Internetseiten; Druck und Verteilung als Printversion (bei einer Großauflage von 500.000 Stück für die Nutzung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms würde der Netto-Stückpreis bei etwa 30 Cent pro Broschüre liegen, Stand 2009).

5.1.4 Lehrgang Stromsparberatung

Bei der Konzeption des TopRunner-Impulsprogramms waren für die Stromsparberatung von Verbrauchern ursprünglich drei Möglichkeiten eingeplant:

- Vor-Ort-Stromsparberatung in den Haushalten (inklusive Direktinstallation eines so genannten Starterpakets, siehe Abschnitt 5.1.1),
- Stromsparberatung in den Beratungsstellen des vzbv,
- Stromsparberatung am Verkaufsort der Geräte (Point of Sale).

Im weiteren Prozess wurde die dritte Variante aus verschiedenen Gründen verworfen (siehe Kapitel 5.1.1). Stattdessen wurde als neue und wesentliche Beratungsmöglichkeit ein interaktiver Stromspar-Check eingeplant. Nach wie vor soll es jedoch immer noch die beiden erstgenannten Möglichkeiten der Stromsparberatung geben. Für diese Art der Stromsparberatungen müssen qualifizierte Berater(innen) eingesetzt werden.

Da anzunehmen ist, dass durch das geplante TopRunner-Impulsprogramm ein erhöhter Bedarf an Stromsparberatungen und damit auch an ausgebildeten Stromsparberatern entstehen wird, wurden im Rahmen des Vorhabens ein E-Learning-Lehrkonzept zur Stromsparberatung und ein Curriculum für einen Lehrgang vor Ort ausgearbeitet. Beide beinhalten ein gestaffeltes Konzept für unterschiedliche Beratungstiefen und enthalten als Materialien Checklisten, Fragebögen, Erfassungs- und Auswertungsbögen sowie Handlungsleitfäden für die Stromsparberater bei der praktischen Umsetzung.

Nachfolgend werden die Struktur und Inhalte des E-Learning-Konzepts kurz beschrieben.

Anforderungen an den Ablauf einer Stromsparberatung

Die Vor- und Nachteile sowie die Empfehlungen bzw. Anforderungen an den Ablauf der beiden unterschiedlichen Beratungswege sind nachfolgend kurz beschrieben.

Vor-Ort-Stromsparberatung in den Haushalten

- Dauer der Beratung: 60 bis 90 Minuten (zuzüglich Anfahrtsweg des Beraters)
- Vorteile:
 - Individuelle, an den tatsächlich im Haushalt vorhandenen Gegebenheiten ausgerichtete Beratung ist möglich.
 - Energieberater kann Informationen über die Stromverbrauchssituation im Haushalt selbst einholen (z.B. Gerätestandard).
 - Messdatenerfassung (z.B. Leistungsaufnahme im Stand-by, Temperatur von Kühl- und Gefriergeräten) ist möglich.
 - Gebäude-Energieberaternetz kann eingebunden werden.
 - Bei gegebenem Interesse des Beratungsempfängers sind Direktinstallationen von Strom sparenden Kleingeräten möglich (z.B. schaltbare Steckerleisten, Energiesparlampen, Perlatoren).
- Nachteile:
 - kostenintensiv, da Anfahrt und längere Beratungszeit durch Begehung.
 - Akzeptanz von Hausbesuchen bei privaten Verbrauchern nur teilweise vorhanden.

Die folgende **Beschreibung des Ablaufs einer Vor-Ort-Stromsparberatung in sieben Schritten** erfüllt die Mindestanforderungen der BAFA-Förderrichtlinie (Stromsparberatung).



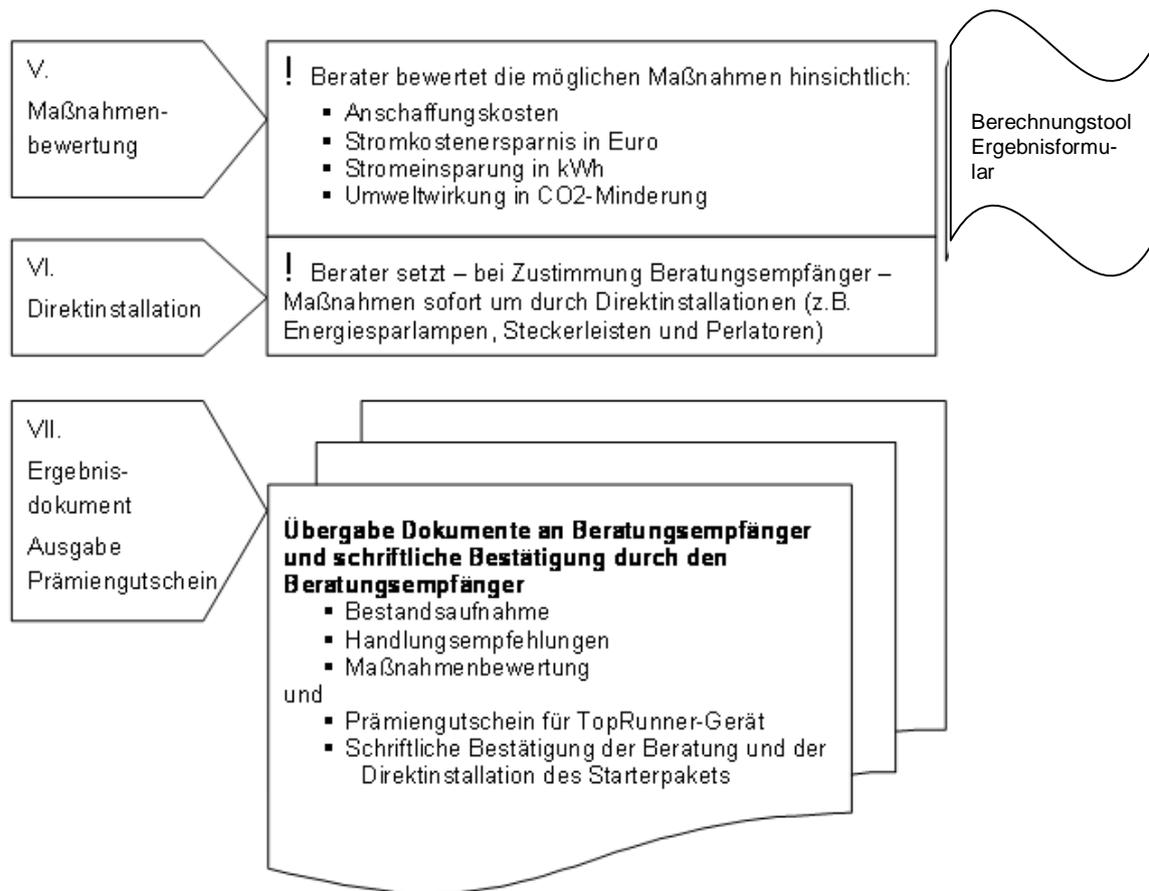


Abbildung 7 Ablauf einer Vor-Ort-Stromsparberatung in den Haushalten

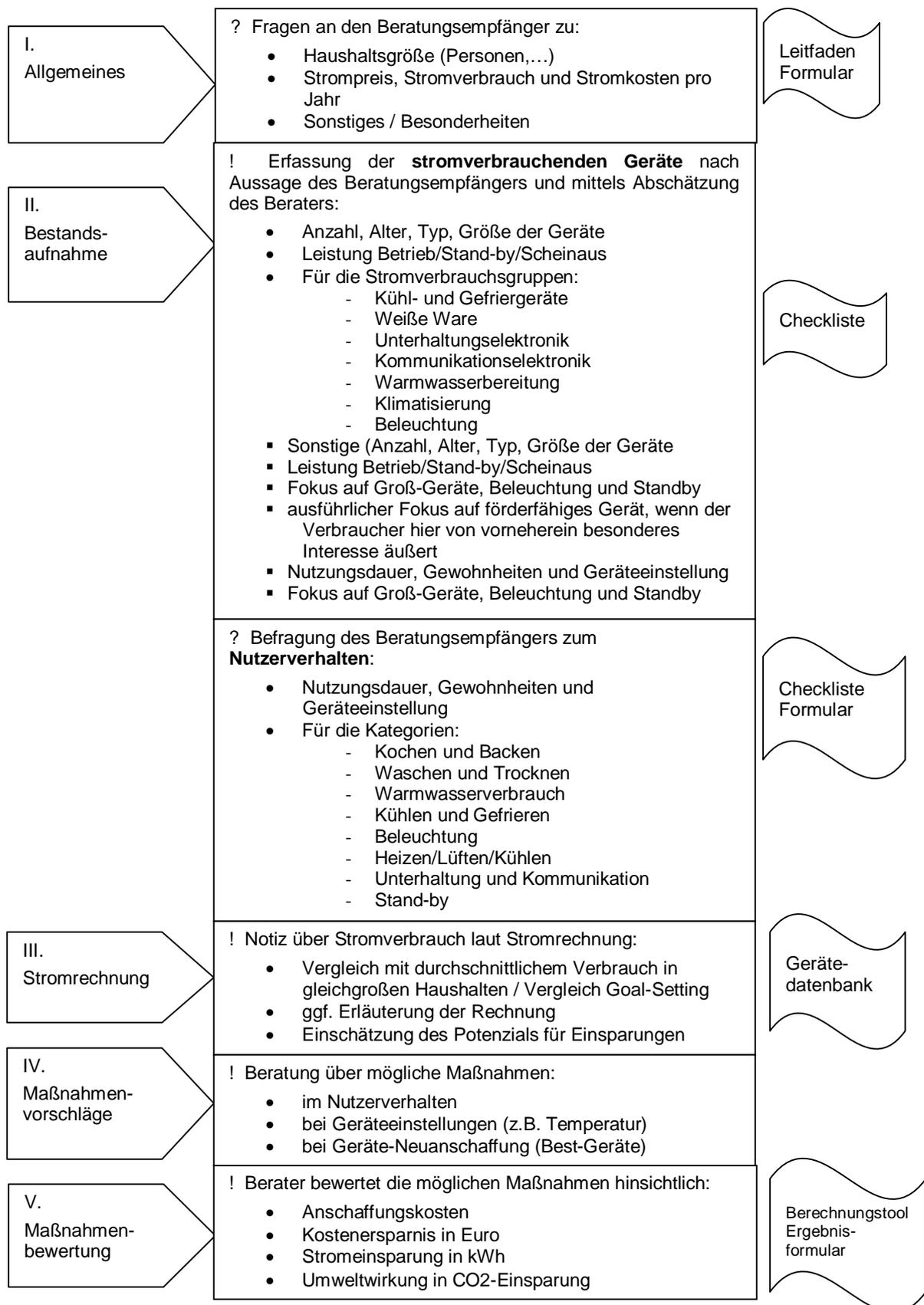
Stromsparberatung in den Beratungsstellen des vzbv

In mehr als 400 Beratungsstellen beraten vzbv-Energieberater deutschlandweit zu allen Fragen rund um den effizienten Energieeinsatz wie baulicher Wärmeschutz, Heizungs- und Regelungstechnik, Solarenergie, Stromsparen und weiteren Themen des privaten Energieverbrauchs. Die Beratungen zu Themen wie z.B. Stromsparen, Sanierungsmaßnahmen oder Förderprogramme finden nach Terminvereinbarung in den Verbraucherzentralen oder in so genannten Beratungsstützpunkten statt. Für die Inanspruchnahme der vzbv-Energieberatung ist eine Terminvereinbarung im Vorfeld erforderlich.

- Dauer der Beratung: 45 bis 60 Minuten
- Vorteile:
 - Beratungs-Infrastruktur ist bundesweit vorhanden.
 - Qualifizierte und erfahrene Berater, die im Auftrag der Verbraucherzentralen tätig sind, sind vorhanden.

- Ausgehend von den Fragestellungen des Beratungsempfängers ist eine individuelle Beratung möglich.

- Nachteile:
 - Einsparpotenzial kann durch den Berater bei ungenauen Angaben zum Gerätepark möglicherweise nur teilweise erkannt werden.
 - Messungen können nicht erfolgen.
 - Direktinstallationen von Spargeräten sind nicht möglich.



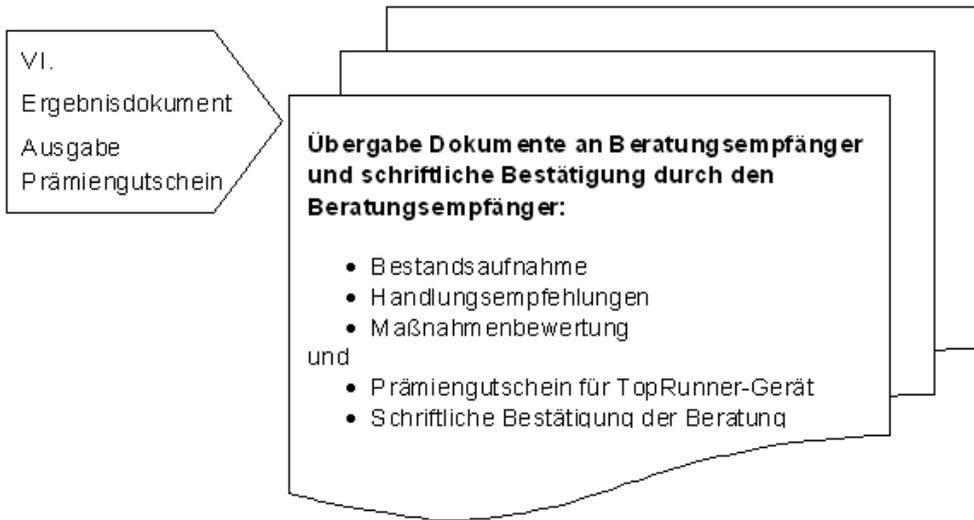


Abbildung 8 Ablauf einer Stromsparberatung in den vzbv-Beratungsstellen

Hintergrund zum Bedarf eines Lehrgang-Konzepts für Stromsparberater

Die Begriffe „Stromsparberater“ oder „Energieberater“ sind keine geschützten Berufsbezeichnungen⁶. Energieberater sind in der Regel Ingenieure, Architekten oder Handwerker aus der Baubranche mit einer mehrwöchigen Zusatzausbildung zum Energieberater. Je nach Haupt- und Zusatzqualifikation ist der Energieberater zu unterschiedlichen Leistungen berechtigt.

Die derzeit angebotenen Aus- und Weiterbildungen zum Energieberater in über 120 verschiedenen Ausbildungsstätten sind in der Regel auf die energetische Optimierung von Gebäuden und nicht auf das Thema Stromsparen im Haushalt fokussiert (z.B. Energieberater DIAA – Deutsche Ingenieur- und Architekten Akademie e.V. München, Energiefachberater im Baustoffhandel am ZUB in Kassel innerhalb der Energieausweis Initiative Deutschland (EID)). Nur in einigen Ausbildungsangeboten ist das Thema Stromsparen explizit verankert, wie z.B. bei:

- Energieberatern der Handwerkskammer („Stromsparende Maßnahmen ohne Komfortverlust“, „Haushaltsgeräte und Beleuchtung“),
- Gebäude-Energieberatern des DEN (Deutsches Energieberater Netzwerk e.V.) mit Anerkennung als BAFA-Vor-Ort-Beratung. Der Lehrplan für die Ausbildung zum Energieberater enthält acht Stunden mit Bezug zum Thema Stromeinsparung.

Für die Umsetzung der bundesweiten Stromsparberatungen in Verbindung mit dem TopRunner-Impulsprogramm müssen grundsätzlich qualifizierte Energieberater zum Einsatz

⁶ Vgl. auch Grießhammer et al. 2008, S. 20 ff.

kommen. Angestrebt werden soll, dass die einzusetzenden Stromsparberater insbesondere über folgende Qualifikationen verfügen:

- Grundlagen der Elektrizität
- Grundlagen der Stromerzeugung und -verteilung sowie energiewirtschaftliche Aspekte insbesondere Strompreisgestaltung, Stromtarife und Stromrechnung
- Kenntnis über die Stromanwendungen (Funktionsweise, Energieumwandlungsprinzipien, Einsatz- und Anwendungsspektren etc.), insbesondere:
 - Haushalts(groß-)geräte (weiße Ware)
 - Beleuchtung
 - Informations- und Kommunikationstechnik
 - Elektrische Trinkwarmwasserbereitung
 - so genannte „Stand-by-Anwendungen“
 - Lüftung und Klimatisierung
 - Stromverbraucher „Heizung“ - Hilfsenergie
- Kenndaten zum Stromverbrauch in Haushalten (z.B. typische Verbrauchswerte für verschiedene Haushaltsgrößen, zentrale Einflussgrößen, Nutzungszyklen etc.)
- Energieeinsparpotenziale für die o.g. zentralen Stromanwendungstechniken im Haushalt
- Marktkenntnis bzgl. verfügbarer Best-Geräte (Technologien, Energieverbrauchskennzeichnung, Marktpreisentwicklung etc.)
- Kenntnisse der Wirtschaftlichkeitsanalyse
- Kommunikative Kompetenz und Kundenorientierung für eine erfolgreiche Beratungstätigkeit

Das oben beschriebene Qualifikationsprofil für Stromsparberater ist derzeit nicht generell bzw. standardisiert am Markt abrufbar. Zugleich besteht derzeit kein allgemein zugängliches, spezielles Aus- bzw. Weiterbildungsangebot für eine spezialisierte „Stromsparberatung in privaten Haushalten“. Aus diesem Grund wurde das E-Learning-Konzept für Stromsparberater entwickelt.

Inhalt und Struktur des E-Learning-Konzepts

Das E-Learning-Konzept wurde in Kooperation mit der „Aktion Stromsparcheck“ erarbeitet. Bei der Aktion Stromsparcheck wurde ein Handbuch entwickelt⁷, das bereits Teile eines allgemeinen Stromsparberater-Lehrgangs abdeckt. Allerdings ist dieser Lehrgang auf die Beratung von einkommensschwachen Haushalten und spezielle Berater ausgerichtet und

⁷ Vgl. Seifried et al. 2009

fokussiert Umfeldbedingungen nur auf ausgewählte Produktgruppen, die speziell bei einkommensschwachen Haushalten eine Rolle spielen. Für das E-Learning-Konzept im Rahmen des geplanten TopRunner-Impulsprogramms konnten mehrere Module – mit entsprechender Adaptierung auf allgemeine Stromsparberatung – übernommen werden. Weitere Module wurden neu eingeführt, insbesondere diejenigen zu Geräten aus den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnik, Unterhaltungselektronik sowie Raumklimaanlagen. Des Weiteren wurden die aktuellen Entwicklungen im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie und des Umweltzeichens Blauer Engel mit aufgenommen.

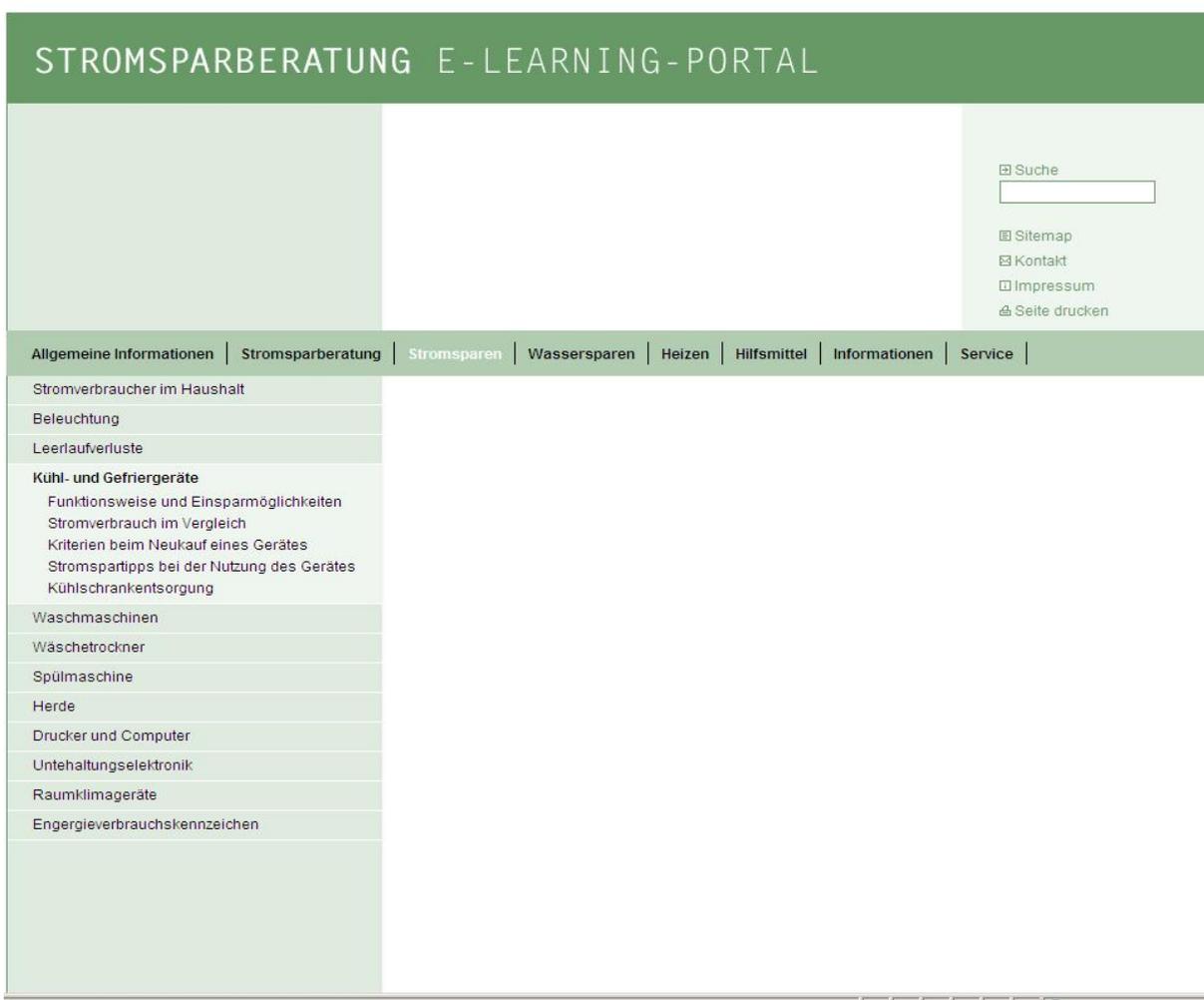


Abbildung 9 E-Learning-Portal für Stromsparberater

Status Quo: Das Öko-Institut hat das E-Learning-Konzept vorläufig in einem geschützten Bereich auf der Website www.bestgeraete.de programmieren lassen und abgelegt. Es kann bei Bedarf und mit Zustimmung des Umweltministeriums für zu bestimmende Zielgruppen freigeschaltet werden. Für eine detaillierte Betrachtung von Inhalten und Strukturen sei auf diese Website verwiesen.

Weiterer Entscheidungs- und Handlungsbedarf:

Das E-Learning-Konzept muss vom Bundesumweltministerium offiziell für die Zwecke des TopRunner-Impulsprogramms freigegeben werden⁸. Gegebenenfalls muss noch ein Übertrag des Konzepts (Schnittstelle) auf die dann „offizielle“ Internetseite des Impulsprogramms programmiert werden.

Beim Start des TopRunner-Impulsprogramms sollte eine ausreichende Zahl an geschulten Stromsparberatern zur Verfügung stehen. Für die Durchführung der Lehrgänge muss daher ausreichend zeitlicher Vorlauf vor dem Programmstart eingeplant werden.

5.2 Kauf eines neuen, energieeffizienten Bestgeräts

5.2.1 Förderfähige Gerätegruppen und Förderkriterien

Das zweite wichtige Teilelement des geplanten TopRunner-Impulsprogramms ist neben der Stromspar-Beratung von Verbrauchern die finanzielle Förderung beim Kauf eines energieeffizienten Bestprodukts für den Ersatz eines Altgeräts. Im Rahmen der Vorstudie von Griebhammer et al. (2008) wurden verschiedene Produktgruppen gescreent, ob diese in die Förderung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms einbezogen werden sollten. Bewertungskriterien waren Jahresverkaufszahlen, Anteil an Best-Produkten, Kriterien und deren einfache Erfassbarkeit für Bestprodukte, Marktsättigung, Leistungsaufnahme / Stand-by von Produkten im Bestand und von Bestprodukten, Kaufpreise und Lebenszykluskosten, Reduktionspotenziale durch Bestprodukte, Vermeidungskosten aus staatlicher und aus Verbrauchersicht sowie weitere qualitative Aspekte (voraussichtliche Kooperationsbereitschaft von Handel und Herstellern, mögliche Mitnahmeeffekte, Vermeidung von Aufrüstung etc.).

Als Ergebnis wurden zunächst folgende Produktkategorien mit den beschriebenen Kriterien für eine Aufnahme in das TopRunner-Impulsprogramm empfohlen:

⁸ Es sei darauf hingewiesen, dass das E-Learning-Konzept für Stromsparberater auch unabhängig vom Impulsprogramm verwendet werden kann.

Kühl- und Gefriergeräte

Für eine Förderung wurden Kühl- und Gefriergeräte der Energieeffizienzklasse A++ empfohlen. Zusätzlich wurde als Förderkriterium ein Maximalverbrauch von 215 kWh festgelegt, um somit sehr große Geräte (mit deutlich über 300 Liter Kühl- und Gefriervolumen) und Geräte mit Zusatzfunktionen wie Eis-Cruncher oder integriertem Bildschirm auszuschließen, da deren absoluter Energieverbrauch entsprechend hoch ist.

Von Seiten der Hersteller kam der Wunsch, dass die Grenze von 215 kWh aufgrund veränderter Marktdaten nach oben angepasst werden sollte. Bei der Herstellerabfrage für die Datenbank mit den förderfähigen Geräten wurde zunächst keine Einschränkung vorgenommen, so dass sich unter den gemeldeten Geräten auch sechs Geräte mit einem Energieverbrauch zwischen 222 und 296 kWh befinden, die bis zur Entscheidung über den endgültigen Grenzwert noch nicht für die Produktdatenbank freigeschaltet wurden (siehe auch Abschnitt 5.2.2).

Zum endgültigen Startzeitpunkt des TopRunner-Impulsprogramms sollte auf Basis von dann aktuellen Marktdaten ggf. die Grenze für den maximalen Stromverbrauch bei Kühl- und Gefriergeräten neu festgelegt werden. Aktuell bietet sich an, die mittlerweile beim Umweltzeichen Blauer Engel für Kühl- und Gefriergeräte festgelegte Obergrenze von 230 kWh zu nehmen. Bei deren Festlegung wurden bereits neuere Marktdaten berücksichtigt.

Wäschetrockner

Für eine Förderung werden Wäschetrockner der Energieeffizienzklasse A empfohlen sowie Gastrockner (diese haben einen vergleichbaren Primärenergieverbrauch). Wäschetrockner der A-Klasse haben einen Energieverbrauch, der etwa halb so hoch ist wie der von üblicherweise gekauften Wäschetrocknern der C- und B-Klasse. Beim Trocknen in geheizten Innenräumen mit gekipptem Fenster wird meist deutlich mehr (Heiz-)Energie aufgewendet als beim Trocknen mit einem Wäschetrockner der A-Klasse.

Gaskochfelder und Gasherde

Gasherde benötigen beim Kochen deutlich weniger Primärenergie als Elektroherde. Etwa 50 Prozent der Haushalte besitzen einen Gasanschluss, bei fehlendem Gasanschluss können auch Gasflaschen eingesetzt werden. Beim Backen sind Elektro-Backöfen gleichwertig oder besser, so dass im Einzelnen folgende Produktkategorien empfohlen wurden: Gasmulden ohne Backofen, Gasherde mit Gasbackofen und Gasherde mit Elektrobackofen (letztere mit Energieeffizienzklasse A).

Heizungspumpen

Alte, ineffiziente Heizungspumpen sind „Dauerläufer“. Solange die Heizung im Jahresablauf in Betrieb ist (etwa 5-6000 Stunden pro Jahr), pumpen sie das Wasser mit gleichbleibender

Leistung durch die Heizungsrohre zu den Heizkörpern und verursachen so in einem Einfamilienhaus 100 bis 150 Euro Stromkosten pro Jahr.

Hocheffiziente Pumpen für die Hausheizung zeichnen sich hingegen durch eine niedrige Leistungsaufnahme (unter 30 Watt), optimierte Motortechnik sowie durch einen geregelten Betrieb aus. Weil etwa während drei Viertel der Heizperiode des Jahres nicht die volle Heizleistung benötigt wird, können sie ihre Pumpleistung dem Wärmebedarf des Hauses anpassen. Hocheffiziente Heizungspumpen kommen daher mit einem Stromverbrauch von etwa 80 kWh pro Jahr aus (entspricht rund 20 Euro Stromkosten pro Jahr).

Im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms wurde empfohlen, dass ausschließlich hocheffiziente Heizungspumpen gefördert werden, die nach dem Pumpenlabel⁹ des Europäischen Verbandes der Pumpenhersteller die Energieeffizienzklasse A erreichen. Gefördert werden sollten Pumpen mit einem Volumenstrom von maximal 1,85 m³/h (für 1-4-Familienhäuser).

Für Heizungspumpen hat die EU Kommission am 23. Juli 2009 die Verordnung (EG) Nr. 641/2009 zur Umsetzung der EuP-Richtlinie veröffentlicht. Die Verordnung enthält eine detaillierte Beschreibung der Methode zur Berechnung des Energieeffizienzindex, der auch die Grundlage für das freiwillige Pumpenlabel bildet. Im Rahmen der zugehörigen wissenschaftlichen EuP-Vorstudie¹⁰ wurde diesbezüglich der Vorschlag unterbreitet, die aktuelle, sehr breit angelegte A-Klasse des Labels weiter zu unterteilen, um eine genauere Detaillierung zwischen den effizienten Pumpen zu erreichen (siehe Abbildung 10).

Class	Energy Efficiency Index (EEI)
A**	EEI < 0.20
A*	0.20 ≤ EEI < 0.30
A	0.30 ≤ EEI < 0.40
B	0.40 ≤ EEI < 0.60
C	0.60 ≤ EEI < 0.80
D	0.80 ≤ EEI < 1.00
E	1.00 ≤ EEI < 1.20
F	1.20 ≤ EEI < 1.40
G	EEI ≥ 1.40

Abbildung 10: Vorschlag der EuP-Vorstudie Los 11 zur Neugliederung des Energieeffizienz-Index für das Label für Heizungspumpen

In Anlehnung an diesen Vorschlag könnte für die Zielsetzung des TopRunner-Impulsprogramms ebenfalls eine Förderung der effizientesten Geräte von Interesse sein (z.B. nur A+ oder A++ Pumpen). Entsprechend würde sich dann die Anzahl der im Rahmen der

⁹ Das Label ist optisch an das EU-Label für Haushaltsgeräte angelehnt, ist jedoch freiwillig.

¹⁰ Vgl. AEA 2008

Produktdatenbank von den Herstellern bereits gemeldeten Heizungspumpen reduzieren (siehe Abschnitt 5.2.2).

Darauf hinzuweisen ist, dass es mittlerweile weitere Fördermöglichkeiten für Heizungspumpen gibt: Beispielsweise können seit April 2009 von der Förderbank KfW über das neue Programm „Energieeffizient Sanieren – Sonderförderung“ auch Kleinmaßnahmen zur Energieeinsparung, die unter 1.000 Euro kosten, finanziert werden¹¹. Die KfW gewährt in diesem Zusammenhang einen Zuschuss von bis zu 25 Prozent zu den Kosten für eine neue Heizungspumpe zur Optimierung der Wärmeverteilung im Haus¹².

Darüber hinaus vergibt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bei gleichzeitiger Errichtung einer förderfähigen Solarkollektoranlage und dem Einbau einer besonders effizienten Umwälzpumpe¹³ pro Heizungsanlage einen Bonus von 200 Euro. Dieser Bonus ist allerdings nicht mit dem KfW-Zuschuss (Sonderförderung "Energieeffizient Sanieren") kombinierbar.

Vor dem Hintergrund dieser parallelen Fördermöglichkeiten sollte beim Start des TopRunner-Impulsprogramms geprüft und entschieden werden, ob Heizungspumpen im Rahmen dieses Programms gefördert werden sollen.

Fernsehgeräte

Ursprünglich angedacht war schließlich die Förderung von energieeffizienten TV-Geräten. Hintergrund: Der Stromverbrauch von TV-Geräten ist in den letzten Jahren durch neue Technologien, zusätzliche Funktionen und größere Bildschirmdiagonalen stark angestiegen. Umgekehrt standen Verbrauchern bislang kaum Informationen über den Energieverbrauch von Fernsehgeräten zur Verfügung, so dass das TopRunner-Impulsprogramm einen Beitrag zur Sensibilisierung der Verbraucher und Unterstützung der Kaufentscheidung in Richtung energieeffizienter TV-Geräte leisten könnte.

Die Entscheidung über eine Förderung von TV-Geräten im Rahmen des Impulsprogramms wurde vertagt auf den Zeitpunkt, wenn im Rahmen des EuP-Prozesses für TV-Geräte eine Energiekennzeichnung am Markt eingeführt ist. Am 23. Juli 2009 hat die EU-Kommission die

¹¹ http://www.kfw.de/DE/Home/Presse/Materialien_fuer_die_Presse/Infodienst/Ausgabe_Mai_2008/Im_Folgenden_finden_Sie_Meldungen_zu_den_seit_1._April_2009_geltenden_Programmen_Energieeffizient_Bauen_und_Energieeffizient_Sanieren.jsp

¹² Die Höhe des Zuschusses richtet sich nach den Gesamtkosten für Kauf und Austausch einer Hocheffizienzpumpe durch einen Handwerker. Kostet dies insgesamt mehr als 400 Euro, erstattet die KfW 25 Prozent der Kosten. Liegt der Preis zwischen 100 und 400 Euro, beträgt der Zuschuss 100 Euro. Maßnahmen unter 100 Euro werden nicht gefördert.

¹³ Die Umwälzpumpe der Energieklasse A muss in diesem Fall Bestandteil eines hydraulisch und regeltechnisch optimierten Heizungssystems sein, das mit voreinstellbaren Thermostatventilen an den Heizkörpern und ggf. mit weiteren Abgleicharmaturen ausgestattet ist. Der Bonus für die Umwälzpumpe muss zusammen mit der Förderung der Solarkollektoranlage beantragt werden.

Verordnung (EG) Nr. 642/2009 zur Umsetzung der EuP-Richtlinie bezüglich Fernsehgeräte veröffentlicht. Die Verordnung setzt in erster Linie dem maximalen Energieverbrauch des Fernsehers Grenzen. Dabei werden auch Vorgaben für die Leistungsaufnahme im Bereitschafts- und Aus-Zustand gemacht.

Solange es jedoch noch keine auf Basis des neuen Standardmessverfahrens mit dem Energieeffizienzlabel gekennzeichneten TV-Geräte am Markt gibt, erscheint eine Aufnahme dieser Produktgruppe in das TopRunner-Impulsprogramm nach wie vor nicht sinnvoll, da die Erhebung effizienter Geräte für die Produktdatenbank mit einem erheblichen Aufwand verbunden wäre.

Status Quo

Im Rahmen des vorliegenden Projektes ist seitens BMU keine endgültige Entscheidung darüber gefallen, welche der vorgeschlagenen Produktgruppen im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms gefördert werden sollen. Diskutiert wurde zuletzt, ob man mit einer Produktgruppe (Kühl- und Gefriergeräte) startet. Um hinsichtlich einer Entscheidung flexibel zu sein, wurden die vorbereitenden Arbeiten (z.B. Produktdatenbank, siehe Abschnitt 5.2.2) zunächst für vier Produktgruppen (ohne Fernsehgeräte) durchgeführt.

Weiterer Entscheidungsbedarf

Rechtzeitig vor dem Start des geplanten TopRunner-Impulsprogramms muss das BMU festlegen, welche der oben genannten Produktgruppen tatsächlich im Rahmen des Programms gefördert werden sollen. Unter anderem sollte ausgeschlossen werden, dass eine staatliche Doppelförderung in Anspruch genommen werden kann.

Bei den Kühl- und Gefriergeräten muss ggf. eine Neufestlegung der Obergrenze für den maximalen Energieverbrauch erfolgen. Bei den Heizungspumpen muss eine Entscheidung darüber getroffen werden, welcher Energieeffizienzindex als Förderkriterium gelten soll (A-Klasse des freiwilligen Europump-Labels oder schärfere Grenzwerte gemäß EuP-Vorschlag). Auf Basis der Entscheidung über die förderfähigen Geräte müssen ggf. die Förderrichtlinie, das Anschreiben für die Herstellerabfrage zur Produktdatenbank und die Programmierung der Produktdatenbank angepasst werden.

5.2.2 Datenbank mit den förderfähigen Produkten

Im Rahmen des Projekts sollte eine Datenbank zur Verfügung gestellt werden, in der diejenigen Geräte aufgelistet sind, die im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms förderfähig wären, für die private Verbraucher also beim Kauf eines effizienten Neu- und Entsorgung ihres ineffizienten Altgeräts eine finanzielle Förderung beantragen könnten.

Auswertung bestehender Datenbanken

In diesem Zusammenhang hat das Öko-Institut zunächst geprüft, ob bestehende Datenbanken für die Zwecke des TopRunner-Impulsprogramms genutzt werden können. Ausgewertet wurden

- www.ecotopten.de: Bei der bundesweiten Verbraucherinformationskampagne des Öko-Instituts e.V. werden in regelmäßigen Abständen umweltfreundliche Produkte aus 25 Produktgruppen inklusive Angabe ihrer jährlichen Gesamtkosten empfohlen.
- www.stromeffizienz.de: Unter der Rubrik Topgeräte listet die Deutsche Energieagentur (dena) im Rahmen der Initiative Energieeffizienz energieeffiziente Geräte in den Rubriken Haushaltsgeräte, Bürogeräte und Unterhaltungselektronik auf.
- www.spargeräte.de und die zugehörige, alle zwei Jahre erscheinende Liste der besonders sparsamen Haushaltsgeräte 2008/2009 werden vom Niedrigenergie-Institut in Detmold herausgegeben. Der Erwerb der Liste ist kostenpflichtig.
- www.test.de/spargeräte: Unter dieser Rubrik veröffentlicht die Stiftung Warentest eine Zusammenstellung aktueller Tests zu verschiedenen Produktgruppen, u.a. mit Angabe und Sortiermöglichkeit nach Leistungsaufnahme (Betrieb, Stand-by, ausgeschaltet), Stromverbrauch pro Jahr und Stromkosten während der Geräte-Lebensdauer.
- www.co2online.de ist eine Initiative der gemeinnützigen Beratungsgesellschaft co2online gGmbH. Unter der Rubrik „Kampagnen und Projekte => Projekte => Energiespar-Ratgeber => ElektrogeräteCheck“ sowie „PumpenCheck“ findet man eine Auswahl energiesparender Geräte.
- www.energypluspumps.eu ist die Internetseite zu einem europäischen Forschungsprojekt unter Leitung des Wuppertal-Instituts. Unter der Rubrik „energy+ Produktlisten“ wird eine Auswahl energieeffizienter Heizungspumpen aufgelistet

Ergebnis dieser Auswertung ist, dass keine der vorhandenen Datenbanken alle im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms gewünschten Anforderungen abdeckt (siehe Tabelle 4):

- Keine Datenbank führt Produktempfehlungen in allen für das TopRunner-Impulsprogramm gewünschten Gerätekategorien. Am häufigsten fehlen Daten zu Fernsehgeräten, Heizungspumpen und Gasherden.
- Nur zwei der untersuchten Datenbanken haben für die Aufnahme von Produkten effiziente Mindest- oder Ausschlusskriterien festgelegt (www.ecotopten.de, www.stromeffizienz.de). Bei drei Datenbanken werden nicht nur – wie von den Betreibern deklariert – energieeffiziente Spargeräte aufgeführt, sondern auch Geräte mit den Energieeffizienzklassen A bis C (www.spargeräte.de; www.co2online.de), oder eine Bandbreite von Stromverbrauchswerten mit Sortiermöglichkeit (Stiftung

Warentest). In diesen Fällen können die Nutzer der Datenbanken nicht oder nur schwer erkennen, welche der Geräte sehr effizient sind.

- Der Anzahl der aufgeführten Geräte ist je nach Datenbank unterschiedlich. Für Kühlgeräte, Kühlgefrier-Kombinationen und Wäschetrockner bietet www.ecotopten.de die höchste Bandbreite an effizienten Produkten.
- Die meisten der Datenbanken führen neben den im TopRunner-Impulsprogramm geplanten Produktgruppen noch weitere Kategorien, so dass bei einer Nutzung klar aufgezeigt werden müsste, welche Produkte / Produktgruppen im Rahmen des Programms förderfähig wären.

Aus den oben aufgeführten Gründen wurde im vorliegenden Projekt entschieden, für die Zwecke des TopRunner-Impulsprogramms eine eigene Datenbank zu programmieren und Produktdaten von den Herstellern zu erheben und bereitzustellen.

Tabelle 4: Auswertung bestehender Datenbanken mit energieeffizienten Spargeräten

Produktkategorie	www.ecotopten.de	www.stromeffizienz.de	www.spargeraeete.de	www.test.de/spargeraeete	www.co2online.de	www.energypluspumps.eu
Kühlschränke	Stand 11/2008 34 Standgeräte (16 mit / 18 ohne Gefrierfach) 72 Einbauger. (44 mit / 28 ohne Gefrierfach)	Stand 05/2009 13 Standgeräte (4 mit / 9 ohne Gefrierfach) 43 Einbaugeräte (25 mit / 18 ohne Gefrierfach)	Stand 2008/2009 Stand- und Einbaugeräte, mit und ohne Gefrierfach;	Stand 11/2008, 11/2007 16 Standgeräte (11 mit / 5 ohne Gefrierfach) 19 Einbaugeräte (7 mit / 12 ohne Gefrierfach)	Stand: k.A. Diverse Kühlschränke (darunter 20 Geräte Klasse A++)	Keine Geräte
Kühlgefrier-Kombinationen	Stand 11/2008 50 Standgeräte 10 Einbaugeräte	Stand 05/2009 22 Standgeräte 1 Einbaugerät	Stand 2008/2009 Stand- und Einbaugeräte	Keine Geräte	Stand: k.A. Diverse Kühlgefrierkombis (darunter 42 Geräte Klasse A++)	Keine Geräte
Wäschetrockner	Stand 04/2009 Kondensationstrockner (15 Geräte) Gastrockner (1 Gerät)	Stand 05/2009 Kondensationstrockner (10 Geräte)	Stand 2008/2009 Kondensations- und Ablufttrockner Gastrockner	Keine Geräte	Stand: k.A. Diverse Wäschetrockner (darunter 7 Geräte Klasse A)	Keine Geräte
Gasherde	Es werden pauschal alle Gasherde empfohlen	Keine Geräte	Keine Geräte	Keine Geräte	Keine Geräte	Keine Geräte
Heizungspumpen	Keine Geräte	Keine Geräte	Keine Geräte	Stand 09/2007 (3 Geräte): geregelte Hocheffizienzpumpen (3 Geräte): geregelte Standardpumpen (3 Geräte): unregelte Standardpumpen	Keine Geräte	Stand: k.A. 0-1,85 m ³ /h (7 Geräte) 1,86-2,35m ³ /h (6 Geräte) >2,35m ³ /h (11 Geräte)
Fernsehgeräte	Keine Geräte	Stand 05/2009 Diagonale ≤ 70 cm (keine Geräte) Diagonale 71-90 cm (4 Geräte) Diagonale 91-110 cm (6 Geräte) Diagonale > 110 cm (3 Geräte)	Keine Geräte	Stand 05/2008, 09/2008 und 12/2008 Bilddiagonale bis 70 cm (10 Geräte) Bilddiagonale 71-85 cm (37 Geräte) Bilddiagonale 86-110 cm (56 Geräte)	Stand: k.A. Diverse Fernsehgeräte	Keine Geräte

Fortsetzung Tabelle 4:

Produktkategorie	www.ecotopten.de	www.stroeffizienz.de	www.spargeräte.de	www.test.de/spargeräte	www.co2online.de	www.energypluspumps.eu
Kriterien für die Auswahl besonders effizienter Geräte	<p>Kühlschränke, Kühl-Gefrierkombinationen: Energieeffizienzklasse A++</p> <p>Wäschetrockner: Energieeffizienzklasse A bzw. Gastrockner;</p> <p>Herde: alle Gasherde und -backöfen</p>	<p>Kühlschränke, Kühl-Gefrierkombinationen: Energieeffizienzklasse A++; Maximalwerte für Jahresenergieverbrauch pro 100 Liter in den versch. Größenklassen</p> <p>Wäschetrockner: Energieeffizienzklasse A</p> <p>Fernsehgeräte: Max. Stromverbrauch im Stand-by-Zustand ≤ 1 Watt.</p>	<p>Keine Kriterien.</p> <p>Kühlschränke, Kühl-Gefrierkombinationen: Energieeffizienzklasse A++, A+, A und B aufgeführt</p> <p>Wäschetrockner: Energieeffizienzklasse A, B und C aufgeführt</p>	<p>Keine Kriterien.</p> <p>Aufgelistet wird eine Auswahl der von der Stiftung Warentest getesteten Geräte mit Angabe und Sortiermöglichkeit des Stromverbrauchs in kWh pro Jahr und der Stromkosten während der Lebensdauer</p>	<p>Keine Kriterien.</p> <p>Kühlschränke, Kühl-Gefrierkombinationen : Energieeffizienzklasse A++, A+, und A aufgeführt</p> <p>Wäschetrockner: Energieeffizienzklasse A, B und C aufgeführt</p> <p>Fernseher: Sortiermöglichkeit nach Besitz GEEA-Label oder Energieeffizienz-Index (jedoch nur 2 der Geräte haben hier überhaupt eine Angabe)</p>	<p>Heizungspumpen:</p> <p>Energieeffizienzklasse A nach Europump-Label</p>
Aktualisierung	Je nach Produktgruppe unterschiedlich; ca. halbjährlich	Eine Aktualisierung der Internetdatenbank ist etwa alle drei Monate vorgesehen	Alle 2 Jahre	Je nach Produktgruppe unterschiedlich; wenn neuer Testbericht veröffentlicht wurde	Keine Angabe	Keine Angabe

Programmierung einer neuen Datenbank für die förderfähigen Produkte

Zielsetzung und Zielgruppen

Zielsetzung ist die Programmierung und Bereitstellung einer Datenbank, die die im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms förderfähigen Geräte enthält. Die Datenbank soll zugänglich sein für

- Hersteller: Meldung der förderfähigen Produkte;
- Handel: Information, welche Produkte förderfähig sind; Abgleichmöglichkeit mit ihrem Sortiment; Unterstützung bei Werbung und Verkauf der effizienten Best-Produkte;
- Verbraucher und Verbraucherberater: Information, welche Produkte förderfähig sind; Unterstützung bei der Kaufentscheidung für ein energieeffizientes Best-Produkt;
- Bewilligungsbehörde: Information, welche Produkte förderfähig sind; Voraussetzung für die Auszahlung der Förderung.

Die Datenbank soll via Internet für alle oben genannten Zielgruppen zugänglich sein. Geplant ist, sie auf einer eigens für das TopRunner-Impulsprogramm entworfenen Internetseite zu führen, die Datenbank mit den förderfähigen Produkten kann jedoch vom Konzept her auch auf weiteren Internetseiten eingebunden werden (z.B. BMU, dena, Bewilligungsbehörde).

Konzept Datenbank

Für die Erprobung des Datenbankkonzepts, also die Erfassung und Bereitstellung von förderfähigen Produkten im Rahmen der Vorbereitung des TopRunner-Impulsprogramms, hat das Öko-Institut die Internetseite www.bestgeraete.de entwickelt. Diese diente in der Vorphase des Programms für die Anmeldung von interessierten Herstellern, die Erfassung von Herstellerdaten und die Eingabe von potenziell förderfähigen Produkten.

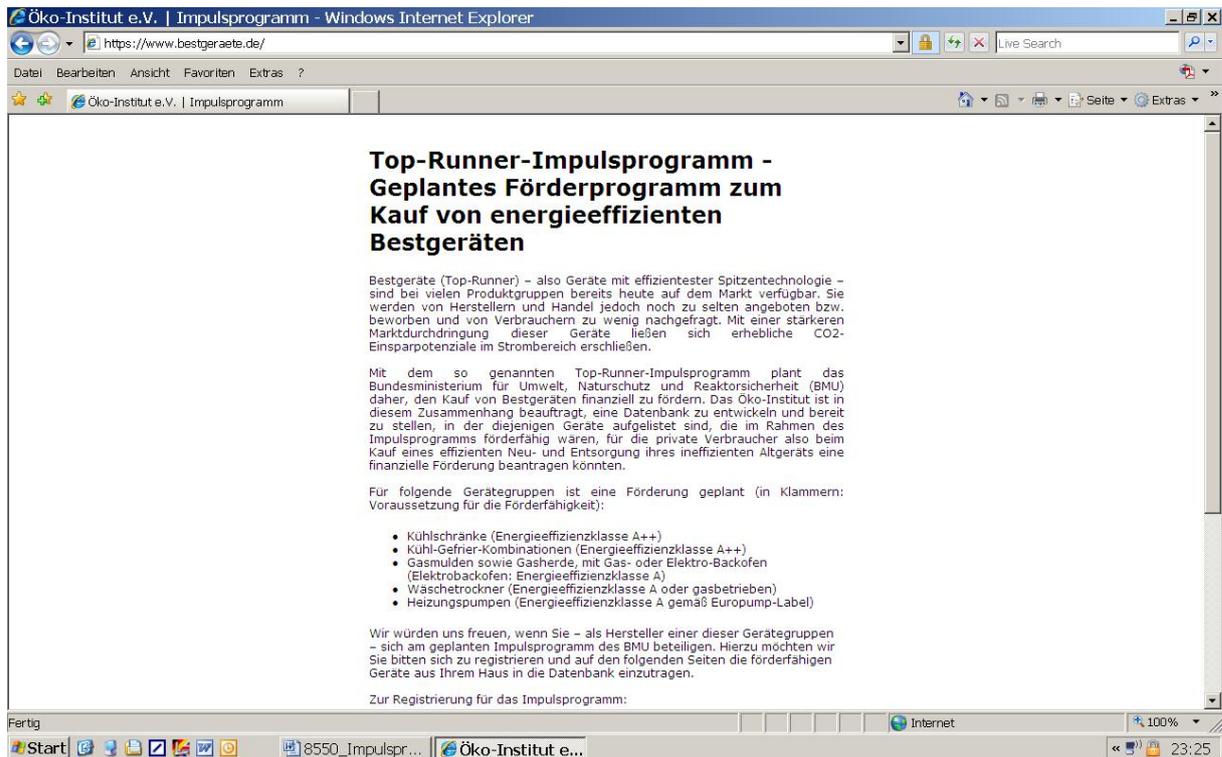


Abbildung 11: Internetseite www.bestgeraete.de, Einstiegsseite

„**Registrierung**“: Hersteller, die am Impulsprogramm teilnehmen und ihre förderfähigen Produkte in die Datenbank eingeben möchten, müssen sich in einem ersten Schritt mit ihren Adress- und Kontaktdaten registrieren sowie selbst ein Passwort festlegen, das sie für die spätere Eingabe und Änderung von Produktdaten nutzen können. Die Weiterleitung der Daten an den Programm-Administrator erfolgt SSL-verschlüsselt.

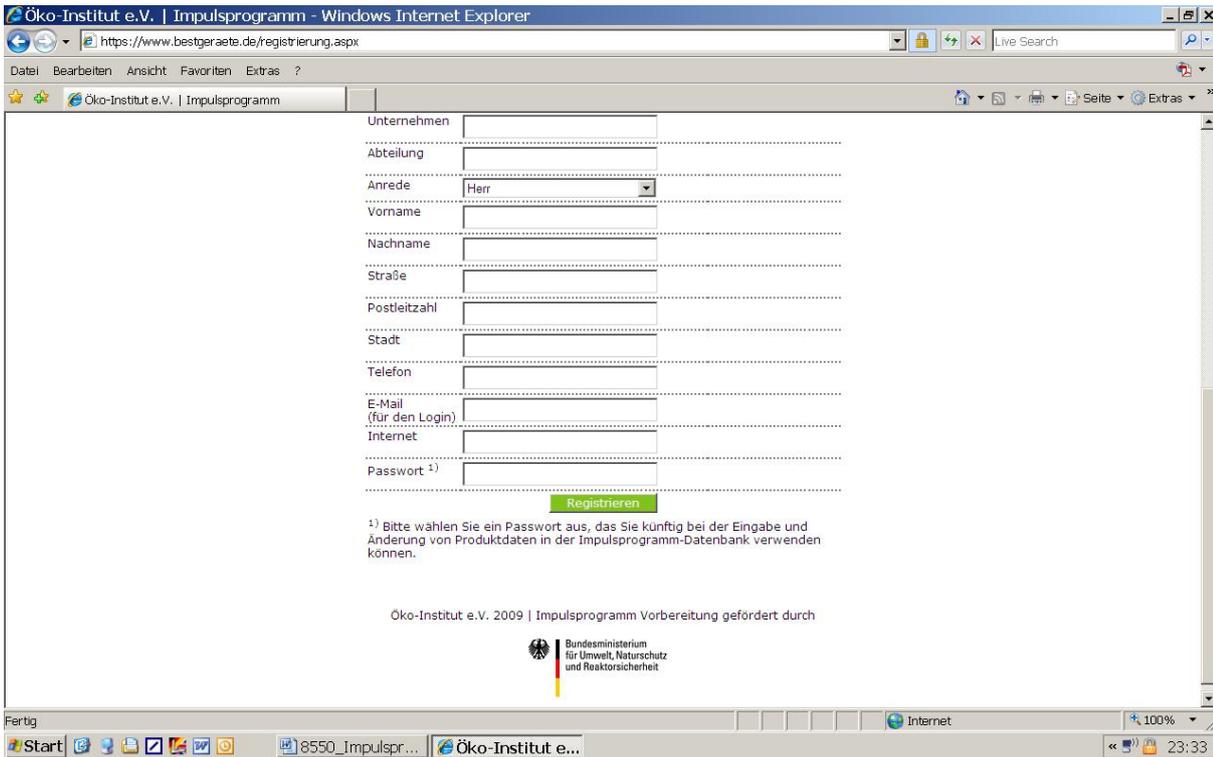


Abbildung 12: www.bestgeraete.de: Anmeldemaske für die am TopRunner-Impulsprogramm interessierten Unternehmen

„**Login-Maske**“: Über einen Login-Bereich können sich Hersteller nach der allgemeinen Registrierung anmelden, um in den Eingabebereich für die Produktdaten zu gelangen.

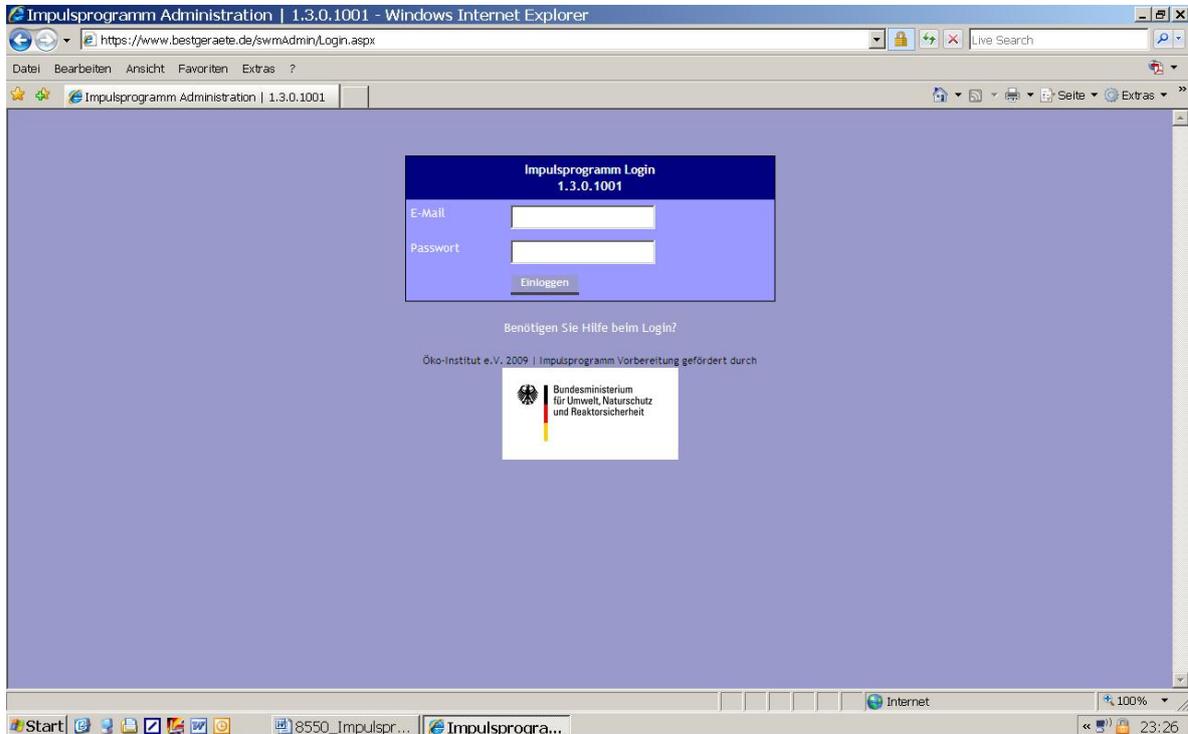


Abbildung 13: www.bestgeraete.de, Login-Bereich für angemeldete Hersteller

„**Neues Gerät einstellen**“: Auf dieser Seite können Hersteller zunächst diejenige Gerätekategorie auswählen, für die sie ihre Produkte eintragen möchten. Die nachfolgende Eingabe der einzelnen Produktdaten kann entweder manuell erfolgen oder durch Import von vorhandenen Daten bzw. Dateien (siehe Abbildung 14).

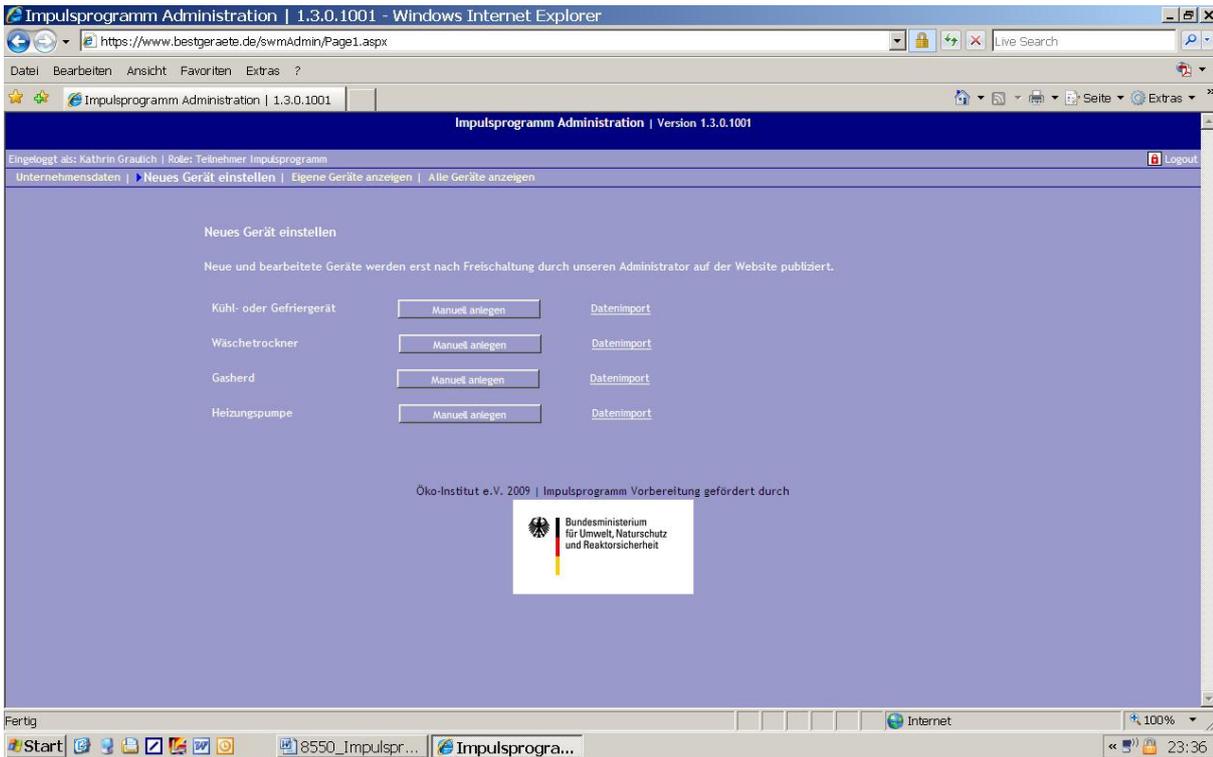


Abbildung 14: www.bestgeraete.de, Auswahl Gerätekategorie, Auswahl manuelle Eingabe oder Datenimport

„**Manuelle Eingabe der Produktdaten**“: Für jede der vier Gerätekategorien gibt es einen eigenen Eingabebereich, in dem die Hersteller die spezifischen Produktdaten eintragen können (siehe Überblick in Tabelle 5 sowie Abbildung 15 als Beispiel für Kühl- und Gefriergeräte).

Tabelle 5: www.bestgeraete.de, Überblick über die erforderlichen Eingabedaten je Produktkategorie

Kühl- und Gefriergeräte	Wäschetrockner	Gasherde	Heizungspumpen
Typ (Auswahlmenü: Kühlschrank ohne Gefrierfach, Kühlschrank mit Gefrierfach, Kühl-Gefrierkombination)	Typ (Auswahlmenü: Elektrisch betriebener Kondensationstrockner / gasbetriebener Abluft-trockner)	Typ (Auswahlmenü: Gasmulde ohne Backofen; Gasherd mit Gasbackofen; Gasherd mit Elektrobackofen)	---
Art (Auswahlmenü: Stand-/Einbaugerät)	---	Art (Auswahlmenü: Stand-/Einbaugerät)	---
Hersteller / Marke	Hersteller / Marke	Hersteller / Marke	Hersteller / Marke
Gerätebezeichnung	Gerätebezeichnung	Gerätebezeichnung	Gerätebezeichnung
Gerätenummer (EAN)	Gerätenummer (EAN)	Gerätenummer (EAN)	Gerätenummer (EAN)
Unverbindliche Preisempfehlung (Euro)	Unverbindliche Preisempfehlung (Euro)	Unverbindliche Preisempfehlung (Euro)	Unverbindliche Preisempfehlung (Euro)
Energieeffizienzklasse	Energieeffizienzklasse (nur bei Elektrotrockner)	Energieeffizienzklasse (nur bei Elektrobackofen)	Energieeffizienzklasse (nach Europumplabel)
Energieverbrauch (kWh/Jahr)	Energieverbrauch (kWh) im Standardtrockenprogramm (nach vorheriger Schleuderdrehzahl der Waschmaschine von 1000 U/min)	---	Energieverbrauch (kWh/Jahr); Einsatz gemäß Label-Klassifizierungsschema, für eine Heizungsperiode von 5000 Stunden/Jahr
Breite x Höhe x Tiefe (mm)	Gasverbrauch (kWh) im Standardtrockenprogramm (nach vorheriger Schleuderdrehzahl der Waschmaschine von 1000 U/min)	Breite x Höhe x Tiefe (mm)	Energieeffizienzindex nach Europumplabel
Nutzzinhalt des Kühlteils (Liter)	Fassungsvermögen der Trommel (kg)	Anzahl Kochstellen	Volumenstrom (m ³ /h)
Nutzzinhalt des Gefrierteils (Liter)	---	---	---
Produktdatenblatt (.pdf)	Produktdatenblatt (.pdf)	Produktdatenblatt (.pdf)	Produktdatenblatt (.pdf)
Produktfoto (.jpg oder .gif)	Produktfoto (.jpg oder .gif)	Produktfoto (.jpg oder .gif)	Produktfoto (.jpg oder .gif)
Verkaufsstart (mm.jjjj)	Verkaufsstart (mm.jjjj)	Verkaufsstart (mm.jjjj)	Verkaufsstart (mm.jjjj)

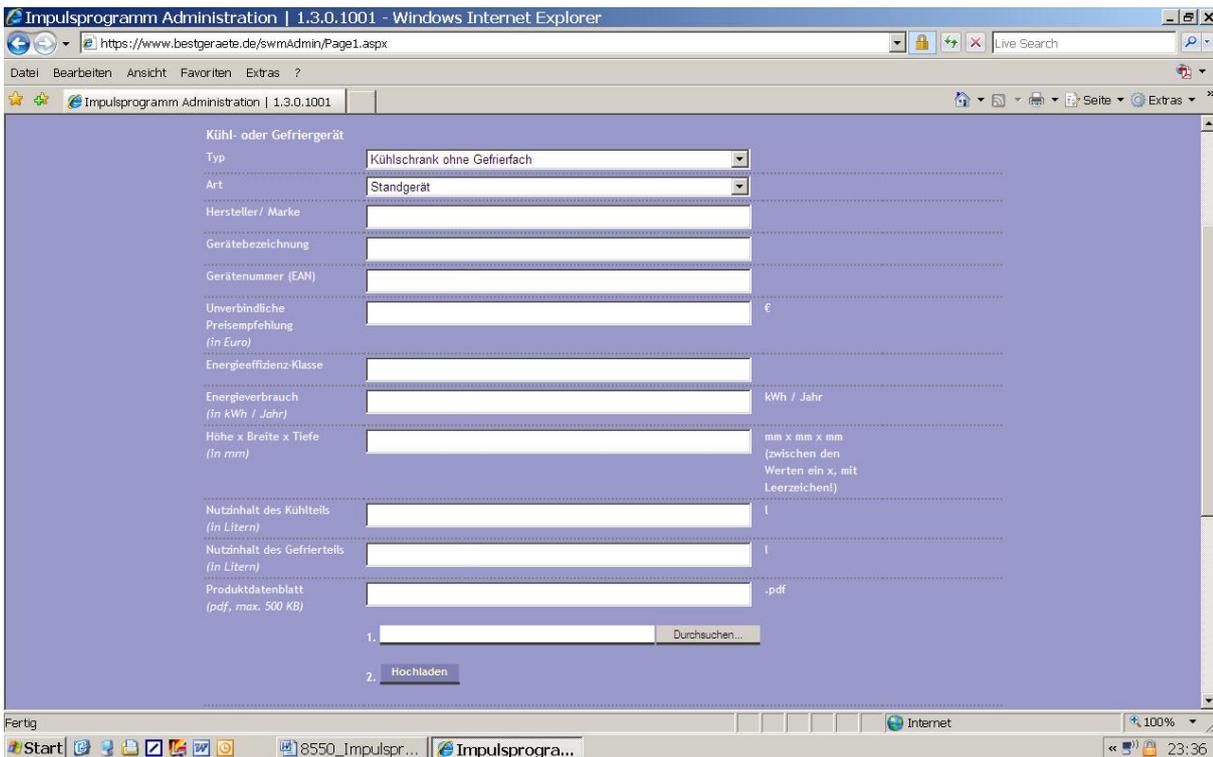


Abbildung 15: www.bestgeraete.de, Manueller Eingabebereich für Kühl- und Gefriergeräte

„**Datenimport**“: Um Herstellern, die zum Beispiel eine große Anzahl von Geräten für die Datenbank bereitstellen wollen, die Eingabe zu erleichtern, gibt es alternativ zur manuellen Eingabe der Produktdaten auch die Möglichkeit, die Daten über eine vorhandene Datei direkt zu importieren. Hierzu müssen jedoch zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Die Anzahl und Reihenfolge der Spalten muss zwingend einem vorgegebenen Format entsprechen (Formatvorlagen sind in der Produktdatenbank hinterlegt) und die Datei muss im so genannten csv-Format abgespeichert sein (keine Excel-Datei!). Letzteres bedeutet, dass die Zellen ausschließlich unformatierte Zahlenwerte, d.h. keine Formatierungen oder Formeln enthalten dürfen.

„**Eigene Geräte anzeigen**“: Hersteller haben die Möglichkeit, ihre eigenen Geräte anzeigen zu lassen, um z.B. bei einer Unterbrechung der Dateneingabe sehen zu können, welche Geräte sie bereits eingetragen haben. Hier wird unterschieden zwischen noch nicht freigeschalteten Geräten und denjenigen, die vom Datenbank-Administrator bereits qualitätsgesichert und für die online-Datenbank freigeschaltet wurden.

„**Alle Geräte anzeigen**“: In dieser Rubrik können Hersteller einsehen, welche Geräte (alle Hersteller, alle Produktkategorien; jedoch nur freigeschaltete Geräte) insgesamt bereits in die Datenbank eingetragen wurden.

„**Unternehmensdaten**“: In dieser Rubrik besteht schließlich die Möglichkeit für Hersteller ihre bei der Registrierung eingetragenen Unternehmensdaten einzusehen und falls erforderlich zu verändern, zum Beispiel das Passwort für den Login in die Produktdatenbank.

Herstellerabfrage

Das Öko-Institut hat insgesamt 36 Unternehmen aus dem Bereich Haushaltsgeräte sowie den ZVEI als Fachverband angeschrieben; zudem 10 Hersteller von Heizungspumpen sowie den Fachverband Pumpen + Systeme im VDMA. Das Anschreiben des Öko-Instituts sowie die Adressliste der angeschriebenen Hersteller befindet sich im Anhang (Kapitel 11.3.2).

22 Hersteller – das entspricht einer Rücklaufquote von knapp 48 Prozent – haben sich für das TopRunner-Impulsprogramm registriert.

Tabelle 6: Übersicht über die für die Produktdatenbank angemeldeten Hersteller / Gerätemarken (Stand 23. Juli 2009)

Hersteller (in Klammern deren Gerätemarken), die sich für das TopRunner-Impulsprogramm registriert haben	
AZ Gastechnik GmbH (für die Marke Crosslee)	KSB Aktiengesellschaft
Bauknecht Hausgeräte GmbH	Küppersbusch
Beko Deutschland GmbH (für die Marke Blomberg)	Laing GmbH Systeme für Wärmetechnik
Biral GmbH	LG Electronics Deutschland GmbH
BSH Bosch & Siemens Hausgeräte GmbH (für die Marken Bosch, Neff und Siemens, Balay, Constructa)	Liebherr Hausgeräte GmbH
C. Bomann GmbH	Miele & Cie. KG
Candy Hoover GmbH	Panasonic Marketing Europe GmbH
Electrolux Hausgeräte GmbH / Electrolux Hausgeräte Vertriebs GmbH (für die Marken AEG-Electrolux, Electrolux und Juno-Electrolux)	PKM G.m.b.H. & Co. KG
Gorenje Vertriebs-GmbH	Quelle GmbH
Grundfos GmbH	Richard Halm GmbH & Co.KG
ITT Lowara Deutschland GmbH	Speck Pumpen GmbH

Herstellerrücklauf – Gerätemeldungen

Von den registrierten Herstellern wurden zwanzig Gerätemarken mit insgesamt 310 Geräten in die Produktdatenbank eingetragen. Acht registrierte Hersteller haben keine Geräte gemeldet. Die gemeldeten Geräte verteilen sich auf 181 Kühl- und Gefriergeräte, 70 Gasherde, 37 Heizungspumpen und 22 Wäschetrockner (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Übersicht über die Anzahl und Verteilung der für die Produktdatenbank gemeldeten Geräte (Stand 23. Juli 2009)

Gerätemarke	Kühl-/Gefriergerät	Wäschetrockner	Gas herd	Heizungs-pumpe	Summe
AEG-Electrolux	46	3	-	-	49
Balay	-	-	1	-	1
Bauknecht	-	-	-	-	0
Biral	-	-	-	-	0
Blomberg	9	7	-	-	16
Bosch	36	2	17	-	55
C. Bomann	-	-	-	-	0
Candy	3	-	3	-	6
Constructa	-	-	5	-	5
Crosslee / AZ Gastechnik	-	2	-	-	2
Electrolux	2	-	-	-	2
Gorenje	-	-	-	-	0
Grundfos	-	-	-	-	0
ITT Lowara	-	-	-	15	15
Juno-Electrolux	9	-	-	-	9
KSB	-	-	-	1	1
Küppersbusch	3	-	-	-	3
Laing	-	-	-	15	15
LG Electronics	-	-	-	-	0
Liebherr	31	-	-	-	31
Miele	-	6	7	-	13
Neff	10	-	21	-	31
Panasonic	1	-	-	-	1
PKM	-	-	-	-	0
Quelle	-	-	-	-	0
Richard Halm	-	-	-	2	2
Siemens	31	2	16	-	49
Speck INOVA	-	-	-	4	4
Summe	181	22	70	37	310

Qualitätssicherung der Herstellerdaten

Die Qualitätssicherung der von den Herstellern eingegebenen Produktdaten erfolgt auf zwei Ebenen: zum einen durch Fehlerhinweise direkt bei der Dateneingabe in der Produktdatenbank; zum anderen hat das Öko-Institut eine manuelle Qualitätssicherung

durchgeführt, indem es die in die Produktdatenbank eingetragenen Herstellerdaten mit den Informationen aus dem offiziellen Produktdatenblatt der Hersteller vorgenommen hat.

- Die Datenbank ist so programmiert, dass bei der Eingabe bestimmter fehlerhafter Daten durch den Hersteller direkt ein Fehlerhinweis erscheint; z.B.
 - Alle Felder außer der Gerätenummer (EAN), dem Produktfoto und dem Datum des Verkaufsstarts sind Pflichtfelder, so dass der Fehlerhinweis „Wert fehlt“ erscheint, wenn keine Eingabe erfolgt.
 - Energieeffizienzklasse:
 - Fehlerhinweis „Es werden ausschließlich Geräte der Energieeffizienzklasse A++ gefördert“, wenn bei Kühl- und Gefriergeräten ein anderer Wert als A++ eingegeben wird.
 - Fehlerhinweis „Es werden ausschließlich Geräte der Energieeffizienzklasse A gefördert“, wenn bei elektrisch betriebenen Kondensationstrocknern, Elektrobacköfen oder bei Heizungspumpen ein anderer Wert als A eingegeben wird.
 - Je nach Auswahl des Gerätetyps sind bestimmte Felder für die Dateneingabe gesperrt, da diese nicht relevant sind:
 - Bei Kühlgeräten ohne Gefrierfach ist eine Dateneingabe im Feld „Nutzinhalt des Gefrierteils“ nicht möglich.
 - Bei Gasmulden ohne Backofen bzw. mit Gasbackofen ist eine Dateneingabe im Feld „Energieeffizienzklasse“ nicht möglich, da diese nur bei Elektrobacköfen relevant ist.
 - Bei elektrisch betriebenen Wäschetrocknern ist eine Dateneingabe im Feld „Gasverbrauch“ nicht möglich, bei gasbetriebenen Wäschetrocknern ist eine Dateneingabe im Feld „Energieeffizienzklasse“ nicht möglich.
- Das Öko-Institut hat die insgesamt 310 von den Herstellern in die Produktdatenbank eingetragenen Geräte qualitätsgesichert, bevor es sie in die online-Datenbank des TopRunner-Impulsprogramms freigeschaltet hat. Folgende Fehler traten wiederholt auf:
 - Gerätemaße wurden in cm statt in mm angegeben; dies führt dazu, dass bei der Ausgabe der Gerätedaten in der Spalte mit den Gerätemaßen keine einheitlichen bzw. vergleichbaren Werte stehen würden.
 - Gerätemaße wurden in der falschen Reihenfolge angegeben (z.B. Breite x Höhe x Länge statt Länge x Breite x Höhe); dies führt dazu, dass bei der Ausgabe der Gerätedaten in dieser Spalte keine vergleichbaren Werte stehen würden.
 - Energieverbrauchswerte der Hersteller z.T. abweichend vom Produktdatenblatt.
 - Nutzinhalt Kühl- oder Gefrierteil zum Teil abweichend vom Produktdatenblatt.

- Einige Geräte waren doppelt in die Produktdatenbank eingegeben.
- Einige Gaskochfelder sind lt. Produktdatenblatt autarke Gaskochfelder ohne Backofen; von den Herstellern wurde als Gerätetyp jedoch „Gaskochfeld mit Elektrobackofen“ ausgewählt.
- Bei einigen Produkten fehlt das Produktdatenblatt, es ist ein falsches Datenblatt hinterlegt oder der Link zum Datenblatt funktioniert nicht mehr, so dass eine Qualitätssicherung nicht möglich war.
- Auf den Produktdatenblättern der Heizungspumpen sind in der Regel keine Angaben zum Energieeffizienzindex und Energieverbrauch gemäß Europumlabel zu finden; so konnte zwar die Angabe „Energieeffizienzklasse A“ qualitätsgesichert werden, nicht jedoch die zugehörigen Einzelwerte.

Insgesamt musste das Öko-Institut aufgrund der Qualitätssicherung manuelle Änderungen der Produktdaten bei 165 von 310 Geräten vornehmen, das entspricht einem Anteil von 53 Prozent. Der Großteil der Fehler lag in der Angabe der Gerätemaße (cm statt mm oder falsche Reihenfolge), so dass eine Empfehlung zur Vereinfachung der Datenbank wäre, diese Rubrik bei einer Aktualisierung wegzulassen.

Ergänzende Berechnungen: CO₂-Äquivalente und jährliche Gesamtkosten

Die Produktdatenbank enthält diejenigen Geräte, die im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms förderfähig sind, d.h. die im Vergleich zu Durchschnittsgeräten am Markt besonders energieeffizient sind. Um Verbrauchern beim Kauf bzw. Stromsparberatern oder dem Handel bei der Beratung weitere Entscheidungsfaktoren für die Produktauswahl zu liefern, hat das Öko-Institut für die Produktgruppen Kühl- und Gefriergeräte sowie Wäschetrockner ergänzend zu den Produktdaten der Hersteller für die einzelnen Geräte die spezifischen CO₂-Äquivalente und die jährlichen Gesamtkosten berechnet. Bei den Gasherden und Heizungspumpen wurden diese Daten nicht berechnet, da einheitliche Nutzungsmuster fehlen, die als Hintergrundannahmen für die Berechnungen zugrunde gelegt werden können.

Die folgende Tabelle listet die den Berechnungen zugrunde liegenden Hintergrunddaten auf.

Tabelle 8: Hintergrunddaten für die Berechnung der produktspezifischen CO₂-Äquivalente und jährlichen Gesamtkosten

Hintergrunddaten	Wert	Einheit
Emissionsfaktor für 1 kWh Strom	0,650	kg CO ₂ -Äquivalente / kWh Strom
Emissionsfaktor für 1 kWh Gas	0,251	kg CO ₂ -Äquivalente / kWh Gas
Stromkosten	0,23	Euro / kWh
Gaskosten	0,08	Euro / kWh
Lebensdauer Kühl- oder Gefriergeräte	15	Jahre
Lebensdauer Gasherde	15	Jahre
Lebensdauer Heizungspumpen	15	Jahre
Lebensdauer Wäschetrockner	13	Jahre
Wäschetrockner, weitere Daten:		
Durchschnittlicher Wäscheanfall im 2-P-HH (511kg minus 51 kg Feinwäsche)	460	kg/Jahr
Faktor für reale Beladungsmenge	73	%
Anzahl der Trockenzyklen		
5kg-Maschine	126	Trockenzyklen/Jahr
6kg-Maschine	105	Trockenzyklen/Jahr
7kg-Maschine	90	Trockenzyklen/Jahr
Kosten für erforderliche Zusatzinstallationen		
Gassteckdose (250 Euro einmalig, Abschreibung verteilt auf 30 Jahre)	8,33	Euro/Jahr
Abluftschlauch (100 Euro einmalig, Abschreibung verteilt auf Lebensdauer des Trockners)	7,69	Euro/Jahr

Liste der potenziell förderfähigen Produkte (Stand Mitte Juni 2009)

Die Produktdatenbank www.bestgeraete.de/impulsprogramm.aspx enthält insgesamt 300 freigeschaltete Geräte, die – Stand Mitte Juni 2009 – förderfähig nach den zuletzt diskutierten Kriterien des TopRunner-Impulsprogramms wären. Zehn der 310 Geräte hat das Öko-Institut aus folgenden Gründen nicht freigeschaltet:

- 6 Kühl-Gefrierkombinationen haben einen Energieverbrauch > 215 kWh/Jahr.
- 4 Geräte (3 Kühlgeräte, 1 Gasherde) wurden doppelt in die Datenbank eingetragen.

Die folgenden Abbildungen liefern einen optischen Eindruck von der Produktdatenbank.

Grundsätzlich können die Nutzer der Datenbank den gewünschten Gerätebereich auswählen: Kühl- und Gefriergeräte, Wäschetrockner, Gasherde, Heizungspumpen. Innerhalb der Gerätebereiche ist zudem jeweils eine Volltextsuche möglich (z.B. Suche nach einem bestimmten Hersteller oder einem bestimmten Gerät). Zu den einzelnen Geräten können jeweils – sofern von den Herstellern hinterlegt – weitere produktspezifische Informationen anhand des Produktdatenblatts sowie ein Produktfoto eingesehen werden.

Bei den Kühl- und Gefriergeräten ist zunächst eine Filterfunktion nach Gerätetyp möglich (Kühlschränke ohne Gefrierfach, Kühlschränke mit Gefrierfach sowie Kühl-Gefrierkombinationen). Die Datenbank bietet zudem eine Sortiermöglichkeit nach Herstellern, Geräteart (Stand- oder Einbaugeräte), kg CO₂-Äquivalenten oder den jährlichen Gesamtkosten.

Impulsprogramm
Top-Runner-Impulsprogramm - Geplantes Förderprogramm zum Kauf von energieeffizienten Bestgeräten

Bestgeräte (Top-Runner) - also Geräte mit effizientester Spitzentechnologie - sind bei vielen Produktgruppen bereits heute auf dem Markt verfügbar. Sie werden von Herstellern und Handel jedoch noch zu selten angeboten bzw. beworben und von Verbrauchern zu wenig nachgefragt. Mit einer stärkeren Marktdurchdringung dieser Geräte ließen sich erhebliche CO₂-Einsparpotenziale im Strombereich erschließen.

Mit dem so genannten Top-Runner-Impulsprogramm plant das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) daher, den Kauf von Bestgeräten finanziell zu fördern. In der vorliegenden Datenbank finden Sie eine Übersicht über diejenigen Geräte, die bei einem Start des Impulsprogramms förderfähig wären, für die private Verbraucher also beim Kauf eines effizienten Neu- und Entsorgung ihres ineffizienten Altgeräts eine finanzielle Förderung beantragen könnten.

Kühl- und Gefriergeräte | Wäschetrockner | Gasherde | Heizungspumpen

Kühl- und Gefriergeräte

Kühlschrank ohne Gefrierfach | **Kühlschrank mit Gefrierfach** | Kühl-Gefrier-Kombination

Die aufgeführten Geräte besitzen die Energieeffizienzklasse A++.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Hersteller	Modell	Art	Maße HxBxT (mm)	Kühlteil (Liter)	Gefrier- teil (Liter)	Strom- verbrauch (kWh/Jahr)	kg CO ₂ Äqui- valente*	UVP (€)	Jährl. Ges.- kosten (€)	Verkauf ab	Mehr Infos
Liebherr	KTP 1750 Premium	Standgerät	850 x 600 x 628	156		84	55	499	53	01.2009	
Liebherr	KTPes 1750 Premium	Standgerät	850 x 600 x 628	156		84	55	619	61	01.2009	
Liebherr	IKP 1750 Premium	Einbaugerät	874 x 560 x 550	152		88	57	939	83	01.2009	
Liebherr	IKP 1700 Comfort	Einbaugerät	880 x 560 x 550	152		88	57	679	66	02.2009	
Liebherr	IKP 2060 Premium	Einbaugerät	1024 x 560 x 550	184		92	60	1119	96	02.2009	
Liebherr	IKP 2460 Premium	Einbaugerät	1220 x 560 x 550	224		96	62	1139	98	02.2009	
Liebherr	IKP 2860 Premium	Einbaugerät	1397 x 560 x 550	259		99	64	1399	116	02.2009	
Liebherr	IKB 2420 Premium BioFresh	Einbaugerät	1220 x 560 x 550	201		110	72	1269	110	01.2009	
Liebherr	IKB 2450 PremiumPlus BioFresh	Einbaugerät	1220 x 560 x 550	201		110	72	1599	132	01.2009	
Liebherr	IKB 2820 Premium BioFresh	Einbaugerät	1397 x 560 x 550	236		113	73	1599	133	01.2009	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Abbildung 16: Produktdatenbank: Überblick über die förderfähigen Kühl- und Gefriergeräte (<https://www.bestgeraete.de/impulsprogramm.aspx>)

Bei den Wäschetrocknern gibt es eine Sortiermöglichkeit nach Herstellern, Geräteart (elektrisch betriebener Kondensationstrockner oder gasbetriebener Ablufttrockner), kg CO₂-Äquivalenten oder den jährlichen Gesamtkosten (siehe Abbildung 17).

Impulsprogramm

Top-Runner-Impulsprogramm - Geplantes Förderprogramm zum Kauf von energieeffizienten Bestgeräten

Bestgeräte (Top-Runner) - also Geräte mit effizientester Spitzentechnologie - sind bei vielen Produktgruppen bereits heute auf dem Markt verfügbar. Sie werden von Herstellern und Handel jedoch noch zu selten angeboten bzw. beworben und von Verbrauchern zu wenig nachgefragt. Mit einer stärkeren Marktdurchdringung dieser Geräte ließen sich erhebliche CO₂-Einsparpotenziale im Strombereich erschließen.

Mit dem so genannten Top-Runner-Impulsprogramm plant das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) daher, den Kauf von Bestgeräten finanziell zu fördern. In der vorliegenden Datenbank finden Sie eine Übersicht über diejenigen Geräte, die bei einem Start des Impulsprogramms förderfähig wären, für die private Verbraucher also beim Kauf eines effizienten Neu- und Entsorgung ihres ineffizienten Altgeräts eine finanzielle Förderung beantragen könnten.

Kühl- und Gefriergeräte |
 Wäschetrockner |
 Gasherde |
 Heizungspumpen

Wäschetrockner Suchen

Die aufgeführten Geräte besitzen die Energieeffizienzklasse A. Für Gastrockner gibt es kein EU-Energielabel. Primärenergieverbrauch und Treibhauspotenzial von Gastrocknern sind jedoch noch niedriger als bei den A-Klasse-Geräten.

1 2 3

Hersteller	Modell	Art	Trom.- volumen (kg)	Strom*	Gas*	kg CO ₂ Äquivalen- te*	UVP (€)	Jährl. Ges- kosten (€)	Verkauf ab	Mehr Infos
AEG-Electrolux	OKO_LAVATHERM 59840	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	2,4		140	1279	148		
AEG-Electrolux	OKO_LAVATHERM 59830	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	2,4		140	1149	138	05.2009	
AEG-Electrolux	OKO_LAVATHERM 59839	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	2,4		140	1149	138	05.2009	
Bosch	WTW86560 EcoLogixx 7	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	1,9		111	1099	124		
Bosch	WTW86590 EcoLogixx 7	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	1,9		111	1099	124		
Siemens	WT46W560	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	1,9		111	1099	124		
Siemens	WT46W590	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	1,9		111	1099	124		
Miele	T 8626 WP EcoComfort	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	6	1,80		123	1.259	140	05.2009	
Miele	T 8627 WP EcoComfort	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	6	1,80		123	1.259	140	05.2009	
Miele	T 8926 WP EcoComfort	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	2,0		117	1.449	153	05.2009	

1 2 3

Referenzgeräte
Zum Vergleich: Die folgenden, NICHT förderfähigen Geräte besitzen die Energieeffizienzklasse C

Anmerkungen*:
 kg CO₂-Äquivalente: CO₂-Äquivalente sind eine internationale Bemessungsgrundlage, um verschieden starke Klimagas in ihrer Wirkung vergleichen zu können. Zum Vergleich: in Deutschland werden pro Kopf jährlich 10,7 Tonnen CO₂-Äquivalente verursacht
 Jährliche Gesamtkosten: Die Anschaffungskosten des Trockners werden auf die Lebensdauer umgerechnet. Wäschetrockner halten in der Regel 13 Jahre. Beim Gastrockner sind Zusatzinstallationen erforderlich; diese werden auf die Lebensdauer des Trockners (Abluftschlauch:

Internet 100%

Abbildung 17: Produktdatenbank: Überblick über die förderfähigen Wäschetrockner (<https://www.bestgeraete.de/impulsprogramm.aspx>)

Bei den Gasherden gibt es eine Sortiermöglichkeit nach Gerätetyp (Gasmulde ohne Backofen, Gasmulde mit Gasbackofen, Gasmulde mit Elektrobackofen), Herstellern und Geräteart (Stand- oder Einbaugerät), siehe Abbildung 18.

Impulsprogramm

Top-Runner-Impulsprogramm - Geplantes Förderprogramm zum Kauf von energieeffizienten Bestgeräten

Bestgeräte (Top-Runner) - also Geräte mit effizientester Spitzentechnologie - sind bei vielen Produktgruppen bereits heute auf dem Markt verfügbar. Sie werden von Herstellern und Handel jedoch noch zu selten angeboten bzw. beworben und von Verbrauchern zu wenig nachgefragt. Mit einer stärkeren Marktdurchdringung dieser Geräte ließen sich erhebliche CO₂-Einsparpotenziale im Strombereich erschließen.

Mit dem so genannten Top-Runner-Impulsprogramm plant das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) daher, den Kauf von Bestgeräten finanziell zu fördern. In der vorliegenden Datenbank finden Sie eine Übersicht über diejenigen Geräte, die bei einem Start des Impulsprogramms förderfähig wären, für die private Verbraucher also beim Kauf eines effizienten Neu- und Entsorgung ihres ineffizienten Altgeräts eine finanzielle Förderung beantragen könnten.

Kühl- und Gefriergeräte | Wäschetrockner | Gasherde | Heizungspumpen

Gasherde

1 2 3 4 5 6 7

Gerätetyp	Hersteller	Modell	Art	Maße (BxTxH)	Anzahl Kochstellen	UVP (€)	Verkauf ab	Mehr Infos
Gasmulde ohne Backofen	Miele	KM 2010	Einbaugerät	650 x 520 x 35	4	580		 
Gasmulde ohne Backofen	Miele	KM 2034	Einbaugerät	750 x 520 x 35	5	910		 
Gasmulde ohne Backofen	Miele	KM 2052	Einbaugerät	900 x 520 x 35	5	1050		 
Gasmulde ohne Backofen	Miele	KM 2256	Einbaugerät	888 x 508 x 110	5	1520		 
Gasmulde ohne Backofen	Miele	KM 371 G	Einbaugerät	794 x 514 x 60	5	1315		 
Gasmulde ohne Backofen	Miele	KM 391 G	Einbaugerät	930 x 514 x 60	5	1420		 
Gasmulde ohne Backofen	Balay	GT3BY56	Einbaugerät	702 x 520 x 54	5	787	10.2008	 
Gasmulde ohne Backofen	Bosch	PCH615B90E	Einbaugerät	582 x 520 x 52	4	737	04.2009	 
Gasmulde ohne Backofen	Bosch	PCQ775B20E	Einbaugerät	700 x 520 x 54	5	1288	04.2009	 
Gasmulde ohne Backofen	Bosch	PCR715B90E	Einbaugerät	702 x 520 x 52	5	964	04.2009	 

1 2 3 4 5 6 7

Öko-Institut e.V. 2009 | Impulsprogramm Vorbereitung gefördert durch



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Internet 100%

Abbildung 18: Produktdatenbank: Überblick über die förderfähigen Gasherde (<https://www.bestgeraete.de/impulsprogramm.aspx>)

Bei den Heizungspumpen gibt es schließlich eine Sortiermöglichkeit nach Herstellern oder der unverbindlichen Preisempfehlung, siehe Abbildung 19.

Impulsprogramm

Top-Runner-Impulsprogramm - Geplantes Förderprogramm zum Kauf von energieeffizienten Bestgeräten

Bestgeräte (Top-Runner) - also Geräte mit effizientester Spitzentechnologie - sind bei vielen Produktgruppen bereits heute auf dem Markt verfügbar. Sie werden von Herstellern und Handel jedoch noch zu selten angeboten bzw. beworben und von Verbrauchern zu wenig nachgefragt. Mit einer stärkeren Marktdurchdringung dieser Geräte ließen sich erhebliche CO₂-Einsparpotenziale im Strombereich erschließen.

Mit dem so genannten Top-Runner-Impulsprogramm plant das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) daher, den Kauf von Bestgeräten finanziell zu fördern. In der vorliegenden Datenbank finden Sie eine Übersicht über diejenigen Geräte, die bei einem Start des Impulsprogramms förderfähig wären, für die private Verbraucher also beim Kauf eines effizienten Neu- und Entsorgung ihres ineffizienten Altgeräts eine finanzielle Förderung beantragen könnten.

Heizungspumpen

Die aufgeführten Geräte entsprechen der Energieeffizienzklasse A gemäß den Kriterien des freiwilligen Europump Energielabels.

1 2 3 4

Hersteller	Modell	Volumenstrom (m ³ /h)	Energieverbrauch (kWh/Jahr)*	Energieeffizienzindex*	HVP (€)	Verkauf ab	Mehr Infos
ITT Lowara	ETLC-25/180-4	1,4	155	0,4	186	05.2009	
Laing	E4vario-25/180	1,4	155	0,4	186	03.2007	
ITT Lowara	ETLC-32/180-4	1,4	155	0,4	195	05.2009	
Laing	E4vario-32/180	1,4	155	0,4	195	03.2007	
ITT Lowara	ETLC-15/130-4	1,4	155	0,4	196	05.2009	
Laing	E4vario-15/130	1,4	155	0,4	196	03.2007	
ITT Lowara	ETLC-20/130-4	1,4	155	0,4	201	05.2009	
Laing	E4vario-20/130	1,4	155	0,4	201	03.2007	
ITT Lowara	ETLC-25/130-4	1,4	155	0,4	206	05.2009	
Laing	E4vario-25/130	1,4	155	0,4	206	03.2007	

1 2 3 4

Anmerkungen*:
Für Heizungspumpen wurde vom europäischen Pumpen-Herstellerverband Europump ein freiwilliges Energielabel erarbeitet, das die Energieeffizienz in die Klassen A (sehr effizient) bis G (ineffizient) einstuft.
Energieverbrauch: für eine Heizungsperiode von 5.000 Stunden pro Jahr (Einsetzung gemäß Klassifizierungsschema des Europump Energielabels).
Energieeffizienzindex (EEI): Pumpen mit der Energieeffizienzklasse A gemäß Europump Energielabel haben einen EEI-Wert kleiner 0,40.

Abbildung 19: Produktdatenbank: Überblick über die förderfähigen Heizungspumpen (<https://www.bestgeraete.de/impulsprogramm.aspx>)

Insgesamt wurden 37 A-Klasse-Pumpen für die Produktdatenbank des TopRunner-Impulsprogramms gemeldet. Greift man den Vorschlag der EuP-Vorstudie nach einer weiteren Differenzierung und Verschärfung der heutigen A-Klasse auf (siehe Abschnitt 5.2.1), so würden sich die gemeldeten Geräte wie folgt verteilen:

Tabelle 9: Aufteilung der gemeldeten Heizungspumpen auf eine schärfere Differenzierung der A-Klasse

Energieeffizienzklasse	Energieeffizienzindex	Anzahl gemeldeter Geräte
A++	EEI < 0,20	1
A+	0,20 ≤ EEI < 0,30	6
A	0,30 ≤ EEI < 0,40	30
Summe		37

Referenzgeräte

Bei den Produktkategorien Kühl- und Gefriergeräte sowie Wäschetrockner wurde jeweils zum Vergleich eine Auswahl an ineffizienten Referenzgeräten mit aufgeführt (Kühl- und Gefriergeräte der Energieeffizienzklasse A statt A++; Wäschetrockner der Energieeffizienzklasse C statt A).

Die beiden Beispiele in Tabelle 10 und Tabelle 11 zeigen zum einen den deutlichen Unterschied bei den CO₂-Äquivalenten. Zum anderen wird für Verbraucher deutlich, dass trotz gleichem oder höherem Kaufpreis der effizienten Geräte deren jährliche Gesamtkosten (inkl. Stromverbrauch der Geräte) deutlich niedriger sein können.

Tabelle 10: Zum Vergleich: nicht förderfähige Referenzgeräte (Kühlgeräte) in der Produktdatenbank

Hersteller	Modell	Art	Maße HxBxT (mm)	Kühlteil (Liter)	Gefrier- teil (Liter)	Strom- verbrauch (kWh/Jahr)	kg CO2 Äqui- valente	UVP (€)	Jährl. Ges.- kosten (€)
<i>Förderfähige Geräte im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms (Energieeffizienzklasse A++)</i>									
AEG Electrolux	SANTO K 9 88 49-6i	Einbaugerät	880 x 560 x 550	117	17	137	89	689	77
Liebherr	KTPes 1554 Premium	Standgerät	850 x 600 x 628	119	18	127	83	619	70
<i>Zum Vergleich: Energieeffizienzklasse A (nicht förderfähig)</i>									
Gorenje	RB 6154W	Standgerät	850 x 600 x 600	124	21	234	152	619	95

Tabelle 11: Zum Vergleich: nicht förderfähige Referenzgeräte (Wäschetrockner) in der Produktdatenbank

Hersteller	Modell	Art	Trommel- volumen (kg)	Strom- verbrauch (kWh/Jahr)	kg CO2 Äqui- valent e	UVP (€)	Jährl. Ges.- kosten (€)
<i>Förderfähige Geräte im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms (Energieeffizienzklasse A++)</i>							
Blomberg	TKF 7350	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	2,25	132	979	122
Bosch	WTW86590 EcoLogixx7	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	1,9	111	1099	124
<i>Zum Vergleich: Energieeffizienzklasse A (nicht förderfähig)</i>							
Electrolux	EDC 67150 W	Elektrisch betriebener Kondensationstrockner	7	4,4	257	569	135

Status Quo

Das Datenbankkonzept ist fertig programmiert und in einem ersten Testlauf mit Herstellern für vier verschiedene Produktgruppen erprobt (rund 300 Geräte förderfähige Geräte); eine Schnittstelle zur Einbindung in die zentrale Internetseite des Impulsprogramms ist programmiert, so dass die Datenbank dort ebenfalls angezeigt werden kann.

Weiterer Entscheidungs- und Handlungsbedarf

Entscheidung, welche Produktgruppen im Rahmen des Impulsprogramms gefördert werden sollen und welche Kriterien sie einhalten müssen; Anpassung der Förderrichtlinie; Anpassung der Produktdatenbank (z.B. Entfernen von Produktgruppen; Programmierung neuer Maximalwerte für den Energieverbrauch); Aktualisierung des Herstelleransprechens; Durchführung der Herstellerabfrage zur Aktualisierung der Produktdatenbank; Qualitätssicherung und Freischaltung der aktuell förderfähigen Geräte.

Entscheidung, ob nur Geräte förderfähig sind, die auch in der Datenbank aufgelistet sind, oder auch diejenigen, die den allgemeinen Anforderungen entsprechen, aber von den Herstellern nicht in die Datenbank eingetragen wurden.

5.3 Entsorgungsnachweis Altgerät

Die Inanspruchnahme einer finanziellen Förderung für den Erwerb eines energieeffizienten Neugeräts soll an die Entsorgung eines Altgeräts gleicher Produktkategorie gekoppelt werden, das durch das neue Gerät ersetzt wird.

5.3.1 Hintergrund

Zielsetzung des TopRunner-Impulsprogramms ist unter anderem die Beschleunigung der Markttransformation hin zu energieeffizienten Best-Produkten. Hat ein Verbraucher z.B. aufgrund eines Gerätedefekts bereits einen Ersatzgerätekauf geplant, soll dieser durch die finanzielle Förderung in Richtung eines *energieeffizienten* Gerätes gelenkt werden. In manchen Fällen kann sich aus Umwelt- und Kostengesichtspunkten jedoch sogar der *vorzeitige* Ersatz eines noch funktionierenden Geräts lohnen, wenn das neue Gerät deutlich energieeffizienter als das Altgerät ist.

Ob sich der vorzeitige Ersatz eines vorhandenen durch ein neues, effizienteres Gerät tatsächlich lohnt, ist abhängig vom Energieverbrauch des alten Gerätes gegenüber dem neuen. Die Differenz beim Energieverbrauch hängt wiederum vom Alter des Geräts, der Energieeffizienzklasse, vom Nutzvolumen oder der Gerätekategorie und Bauart ab.

Reale Verbrauchsmessungen der vorhandenen Geräte werden im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms eher die Ausnahme darstellen, weil sie grundsätzlich nur vor Ort in den Haushalten möglich sind und mehrere Voraussetzungen erfüllt sein müssen: Strommessgerät, Messbarkeit bzw. Zugänglichkeit der Produkte (schwieriger z.B. bei Heizungs-

pumpen), leichte Hochrechenbarkeit auf den Jahresstromverbrauch (schwieriger aufgrund variabler Nutzungsmuster z.B. bei Wäschetrocknern und Herden).

Für den Großteil aller angegebenen Gerätedaten muss der Stromverbrauch daher entweder pauschal geschätzt werden (aus dem Alter und der Größe der Geräte) oder aus den wenigen öffentlich zugänglichen Datenbanken zu Alt-Geräten abgefragt werden.

5.3.2 Vorhandene Datenbanken zu Altgeräten

BVT-Energiekostenrechner

Der Bundesverband Technik des Einzelhandels e.V. (BVT)¹⁴ hat zusammen mit dem Fachverband Hausgeräte im Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) einen Energiekostenrechner entwickelt, der vom Elektro-Fachhandel als Verkaufsförderungsinstrument für energieeffiziente Geräte genutzt wird.

Mit dem BVT-Energiekostenrechner kann mit wenigen Eingaben die Energieersparnis eines neuen Kühl- oder Gefriergerätes im Vergleich zu einem alten Gerät ermittelt werden. Der Energieverbrauch der alten Geräte basiert auf einer Vielzahl von Zeitreihen-Daten des ZVEI und einer daraus resultierenden Abschätzung, wie viel Energie ein Gerät derselben Kategorie und Größenordnung vor xy Jahren verbraucht hat. Beispielfrage:

- *„Welche Energiekosten spare ich mit einem A++-Gerät für 849 Euro? Ich habe zu Hause eine 10 Jahre alte und funktionstüchtige Kühl-/Gefrierkombi.“*

Man wählt im Produktbereich „Kühl-/Gefriergeräte-Altgerätevergleich“ den Gerätetyp „Kühlschrank“ und gibt die Energieeffizienzklasse A++ und den Jahresenergieverbrauch von 127 kWh (laut Energielabel) an. Zusätzlich wählt man das Baujahr des Altgerätes („1999“). Der BVT-Energiekostenrechner berechnet eine jährliche Energiekosten-Ersparnis von 44 Euro (bzw. 440 Euro über eine Lebensdauer von 10 Jahren) bei einem vorzeitigem Ersatz des Altgerätes.

¹⁴ Der Bundesverband Technik des Einzelhandels e.V. (BVT) ist die Interessenvertretung des technisch orientierten Fachhandels in Deutschland. Er vertritt die Interessen von 19.000 privat- (B2C) und geschäftskundenorientierten (B2B) Handelsunternehmen mit 23.000 Arbeitsstätten und 100.000 Beschäftigten aus den Branchen Konsumelektronik, Informationstechnik, Mobil- und Telekommunikation, Foto/Imaging, Elektro-Hausgeräte, Küchen und Beleuchtung. Der BVT ist dem Hauptverband des Deutschen Einzelhandels e.V. (HDE) angeschlossen.

Wichtige Informationen und Haftungsausschluss

BVT ZVEI:
Bundesverband Technik des Einzelhandels e.V.

Energiekostenrechner
Kühl- / Gefriergeräte - Altgerätevergleich

	A	B	
Gerätebezeichnung:	Neugerät	Altgerät	
Gerätetyp:	Kühlschrank		
Energieeffizienzklasse: (laut EU-Label)	A++		
Baujahr:		1999	
Jahresenergieverbrauch: (laut EU-Label/ berechnet)	127	318	kWh/Jahr
Strompreis: (ohne Grundgebühr)	0,23		C/kWh
Nutzungsdauer:	1		Jahre
Gesamt-Energiekosten:	29	73	C
			Ersparnis 44 C

Beim Kauf des Neugerätes mit der Energieklasse A++ sparen Sie im Vergleich zu Ihrem Altgerät aus dem Jahr 1999 über die Nutzungsdauer von 1 Jahren Energiekosten von 44 Euro.

Neue Berechnung
Einträge ändern
Bericht drucken

© 2008 BVT - Bundesverband Technik des Einzelhandels e.V.

Abbildung 20: Energiekostenrechner/Altgerätevergleich des Bundesverbands Technik d. Einzelhandels (BVT)

Vor dem Hintergrund, dass viele Verbraucher den höheren Kaufpreis für Energie sparende Geräte scheuen, können mit dem Tool darüber hinaus auch zwei aktuelle Geräte miteinander verglichen werden, um bei einer Kaufentscheidung die Wahl in Richtung eines energieeffizienten Geräts zu unterstützen.

Beispiel:

- „Wie viel Energiekosten spare ich mit einer A++-Kühl-/Gefrierkombination, die 180 Euro mehr kostet als ein A-Gerät?“

Man gibt im Produktbereich „Kühl-/Gefriergeräte“ den Energieverbrauch (laut Energie-label) des A-Geräts mit 336 kWh und den des A++-Geräts mit 205 kWh ein. Der BVT-Energiekostenrechner berechnet über 10 Jahre (angenommene Nutzungsdauer des Geräts) eine Energiekosten-Ersparnis von 262 Euro für das A++-Gerät. Die Ersparnis bei den Stromkosten übertrifft demnach deutlich die ursprünglichen Mehrkosten für das A++-Gerät.

Vorteile, auch für eine mögliche Nutzung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms:

- Der Elektro-Fachhandel den Energiekostenrechner nutzt das Tool bereits in der Praxis
- Es steht kostenlos unter www.bvt-ev.de/energiekostenrechner als zip- oder exe-Datei (3,7 MB) zum Download zur Verfügung und kann ohne Installation leicht auf alle Rechner, z.B. beim Handel im Verkaufsraum, bei Energieberatern oder beim Verbraucher zu Hause übertragen werden. Das Rechenergebnis kann auch ausgedruckt werden.
- Für den Betrieb ist kein Internetanschluss erforderlich.
- Als Verbraucher benötigt man lediglich das ungefähre Alter des Altgeräts.

KühlCheck für Kühl- und Gefriergeräte (Kampagne „Klima sucht Schutz“)¹⁵

Im Rahmen der vom Bundesumweltministerium geförderten Kampagne „Klima sucht Schutz“ hat die co2online gGmbH einen so genannten KühlCheck entwickelt, mit dem Verbraucher ihr vorhandenes Kühlgerät mit einem neuen Gerät vergleichen können. Es werden die CO₂-Emissionen des Altgerätes und die Umweltentlastungen beim Kauf eines neuen Geräts ermittelt. Erforderliche Eingabedaten:

- Anhand der Typenbezeichnung auf dem Typenschild:
 - Name des Herstellers (Marken-Auswahlliste¹⁶),
 - Modellgruppe (hinterlegt sind die Namen bzw. Abkürzungen verschiedener Produktreihen des jeweils ausgewählten Herstellers),
 - Gerätetyp (hinterlegt sind die Nummern verschiedener Gerätetypen der ausgewählten Modellgruppe des jeweiligen Herstellers);
- Alternative Eingabemöglichkeit, falls die Typenbezeichnung nicht vorliegt:
 - Baujahr, Bauart, Bauform, Nutzvolumen
- Angaben zur Gerätenutzung (maximal einstellbare Kühlstufe, reale eingestellte Kühlstufe, Anzahl der Personen, die das Gerät nutzen).

Ausgabe: Als Ergebnis werden als Alternative zum Altgerät fünf neue Geräte vorgeschlagen. Für die abschließende Darstellung können hieraus maximal drei Geräte gewählt werden. Dargestellt werden die CO₂-Emissionen (kg/Jahr) des vorhandenen Altgeräts, die CO₂-Emissionen und möglichen Einsparungen durch eine Änderung im Nutzungsverhalten des

¹⁵ <http://www.klima-sucht-schutz.de/kuehlcheck.0.html>

¹⁶ A-Line, AEG, AEG-Electrolux, Admiral, Amica, Ariston, Asko, BEKO, Bauknecht, Baur, Baur Hanseatic, Bayer, Blomberg, Bomann, Bosch, Brandt, Candy, Clatronic, Constructa, Daewoo, De Dietrich, EBD, Elcold, Electrolux, Foron (dkk), Frigor, Gaggenau, Gen.Electric, Gorenje, Haier, Heller, Hoover, IAR, IAR Siltal, Imperial, Indesit, Junker+Ruh, Juno, Juno-Electrolux, Körting, Küppersbusch, LG, LG Electronics, Liebherr, Miele, Nardi, Neckerm.Lloyds, Neff, Norge, O+F A-Line, Otto, Otto Hanseatic, PKM, Quelle, Quelle Priv., SEG, SEG/Starion, Samsung, Seppelfricke, Siemens, Skandiluxe, Smeg, Snaige, Vestel, Vestfrost, Whirlpool, Zanker, Zanussi

vorhandenen Gerätes (Einstellung der niedrigsten Kühlstufe) und die CO₂-Emissionen und möglichen Einsparungen durch den Kauf eines neuen Gerätes entsprechend der Auswahl aus den fünf Gerätevorschlägen der Datenbank.

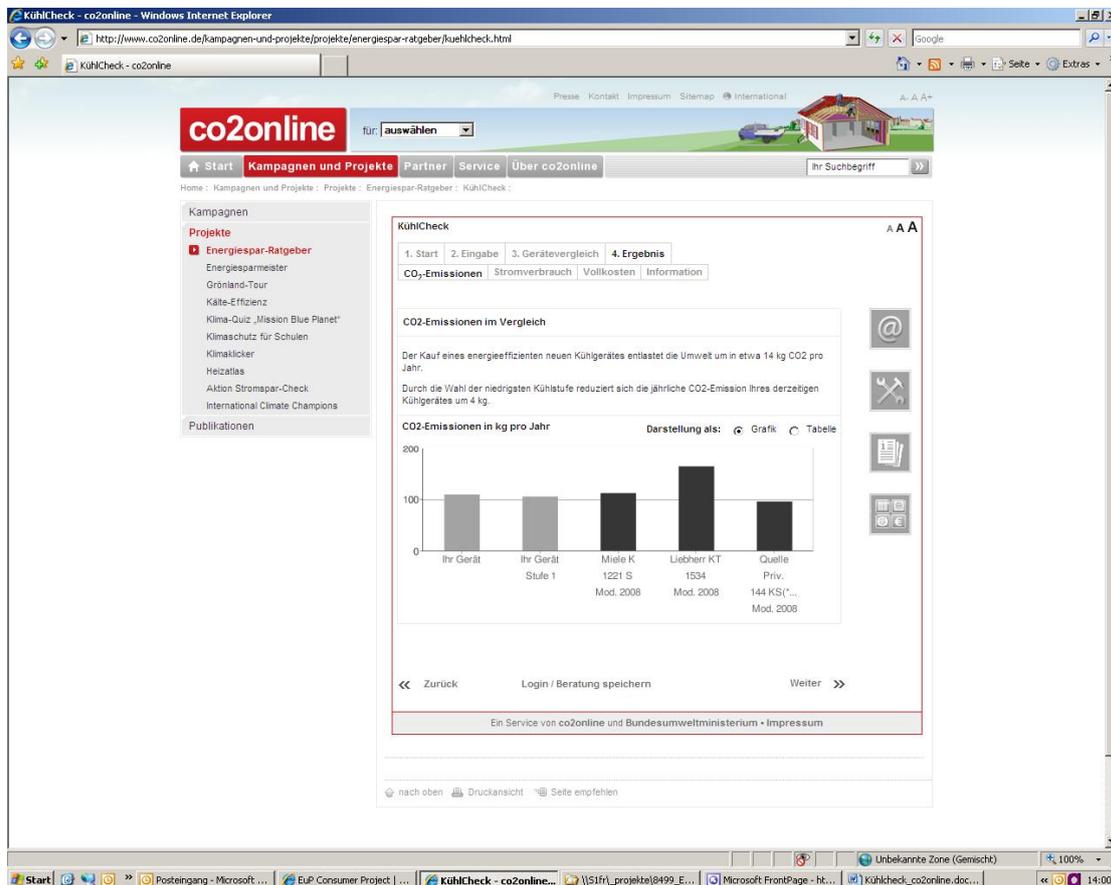


Abbildung 21: KühCheck – grafische Darstellung der CO₂-Emissionen des vorhandenen Gerätes im Vergleich zu drei Neugeräte-Alternativen

Weitere Ausgabemöglichkeiten (jeweils grafisch oder tabellarisch) sind der Stromverbrauch bzw. die Vollkosten.

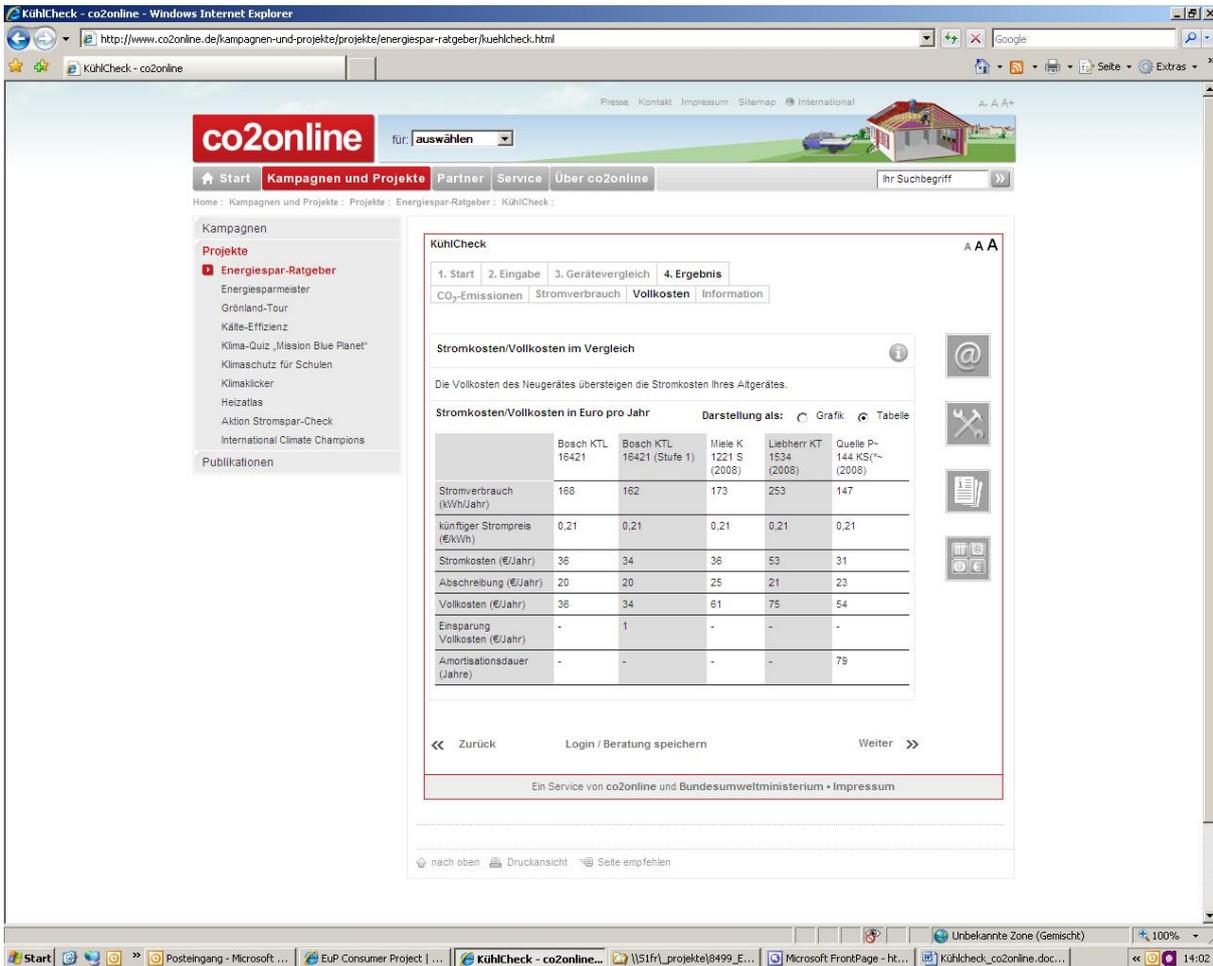


Abbildung 22: KühlCheck – tabellarische Darstellung der Stromkosten / Vollkosten des vorhandenen Geräts im Vergleich zu drei Neugeräte-Alternativen

Vor- und Nachteile für die Nutzung Datenbank im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms:

- Vorteile:
 - Der co2online-KühlCheck bietet die Möglichkeit, das Einsparpotenzial gerätespezifisch zu berechnen.
 - Das Tool steht kostenlos zur Verfügung.
- Nachteile bei einer Nutzung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms:
 - Die in der Datenbank empfohlenen Neugeräte stimmen nicht mit den im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms förderfähigen Produkten überein.
 - Es werden lediglich 5 Neugeräte zur Auswahl empfohlen; unklar ist, welcher „Gesamt-Gerätepool“ für diese Auswahl zugrunde liegt. Besonders kritisch ist,

dass auch Geräte der Energieeffizienzklassen A und A+ als „energiesparende Geräte“ deklariert und als Neugerät empfohlen werden. Diese Empfehlung ist veraltet und entspricht natürlich auch nicht den Förderbedingungen des TopRunner-Impulsprogramms, bei dem ausschließlich A++-Geräte gefördert würden.

- Für die Nutzung des Tools ist ein Internetanschluss erforderlich
- Die Nutzung des Tools hat sich – auch bei wiederholtem Ausprobieren von verschiedenen Personen an unterschiedlichen Rechnern – als sehr instabil erwiesen, da man z.B. häufig mitten während der Eingabe wieder auf die Einstiegsseite zurückgeworfen wurde.

PumpenCheck für Heizungspumpen (www.sparpumpe.de)

Im Rahmen der vom Bundesumweltministerium geförderten Pumpen-Kampagne „Sparpumpe.de“ hat die co2online gGmbH Gemeinnützige Beratungsgesellschaft einen so genannten PumpenCheck entwickelt, mit dem Verbraucher überprüfen können, ob ihre vorhandene Heizungspumpe zu viel Strom verbraucht und sich ein Austausch lohnt.

Erforderliche Eingabedaten:

- Angaben zum Gebäude: Gebäudetyp, Baujahr des Gebäudes, beheizte Wohnfläche in m², ob das Gebäude bereits saniert wurde, Energieträger für die Heizung, Art der Warmwasserzubereitung (zentral/dezentral), ob eine Fußbodenheizung vorhanden ist;
- Angaben zum Heizkessel: Baujahr des Kessels; Art des Heizkessels (Brennwert, Niedertemperatur, Standard), Hersteller des Kessels, Kesseltyp, maximale Leistung des Kessels in kW;
- Angaben zur Pumpe: Baujahr der Pumpe, ob die Pumpe in den Kessel eingebaut ist, Hersteller, Pumpentyp, max. Pumpenleistung in Watt, eingestellte Stufe, eingestellte Pumpenleistung in Watt, Laufzeit der Pumpe pro Tag, ob die Pumpe außerhalb der Heizperiode läuft;
- Angaben zum Energieverbrauch: geschätzter Heizenergieverbrauch pro Jahr in Litern; ob ein Wärmemengenzähler genutzt wird.

Ausgabe: Trotz zahlreich wiederholter Eingabeversuche – auch von verschiedenen Personen an unterschiedlichen Rechnern – konnte der PumpenCheck nicht bis zum Ende durchgeführt werden, da das System den Nutzer nach der letzten Eingabemaske jedes Mal auf die Einstiegsseite zurückgeworfen hat. Daher kann an dieser Stelle nicht dargelegt werden, in welcher Form das Ergebnis des Pumpenchecks dargestellt wird.

Vor- und Nachteile für die Nutzung des PumpenChecks im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms:

- Vorteil: Der co2online-PumpenCheck bietet nach Angaben der Autoren (eine Überprüfung war nicht möglich, siehe oben) die Möglichkeit zu erfahren, ob die vorhandene

Heizungspumpe unter den spezifischen Vor-Ort-Bedingungen zu viel Strom verbraucht und sich ein Austausch lohnt.

- Nachteile:
 - Für die Nutzung des Tools ist ein Internetanschluss erforderlich.
 - Es wird eine Vielzahl detaillierter und technischer Daten abgefragt (s.o.), so dass die Hemmschwelle für Verbraucher sich zu beteiligen voraussichtlich hoch ist.
 - Die Nutzung des Tools hat sich – auch bei wiederholtem Ausprobieren von verschiedenen Testpersonen an unterschiedlichen Rechnern – als sehr instabil erwiesen, da man jedes Mal während der Eingabe wieder auf die Einstiegsseite zurückgeworfen wurde.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Entscheidung zur Erneuerung der Heizungspumpe in der Regel im Rahmen der direkten Vor-Ort-Beratung durch die Installateure erfolgt, so dass eine Altgerätedatenbank für Heizungspumpen für die Zwecke des TopRunner-Impulsprogramms nicht grundsätzlich erforderlich wäre.

Wäschetrockner: Für die Produktkategorie Wäschetrockner gibt es bislang keine Altgerätedatenbank. Es ist jedoch davon auszugehen, dass alle älteren Geräte im Bestand eine deutlich schlechtere Energieeffizienz als neuwertige A-Geräte aufweisen, da die Marktdurchdringung mit A- und B-Klasse-Geräten erst in den letzten Jahren an Bedeutung zugenommen hat und sogar der Großteil der aktuell verkauften Geräte immer noch die Energieeffizienzklasse C besitzt (siehe Abbildung 23).

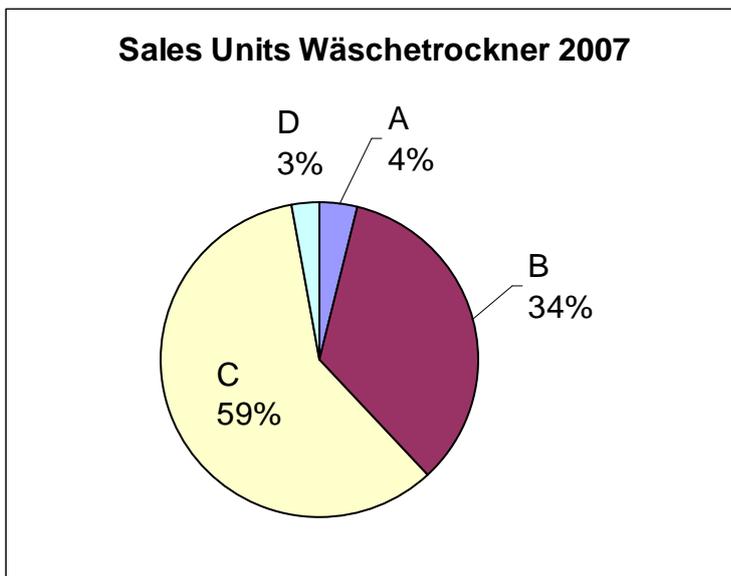


Abbildung 23: Prozentualer Verteilung der Energieeffizienzklassen an den Verkaufszahlen für Wäschetrockner in 2007 (GfK)

Gasherde: Auch für die Produktkategorie Gasherde gibt es keine Altgerätedatenbank. Im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms wäre sie auch nicht zwingend erforderlich, weil es bei der finanziellen Förderung für Gasherde im Rahmen des Programms vorrangig um den Vergleich von Gas- mit Elektroherden geht. Zielsetzung ist es, entweder Verbraucher, die bisher einen Elektroherd genutzt haben, zum Kauf eines energieeffizienteren Gasherdes zu bewegen oder Verbraucher, die bisher auch schon einen Gasherd genutzt haben, bei einem erforderlichen Ersatzkauf von der Wahl eines Elektroherdes anstelle eines erneuten Gasherdes abzuhalten.

Status Quo

Es gibt keine zentrale Altgerätedatenbank mit allen relevanten Produktgruppen, aber Ansätze im Bereich Kühlen sowie Heizungspumpe für die Berechnung des Stromverbrauchs von Altgeräten im Vergleich zu effizienten Neugeräten (BVT, co2-online), jeweils verbunden mit Vor- und Nachteilen für eine Nutzung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms.

Weiterer Handlungs- bzw. Entscheidungsbedarf

Entscheidung erforderlich, welches vorhandene Tool im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms genutzt werden soll (z.B. direkt durch die Verbraucher oder durch die Stromspar-Berater von BAFA und vzbv). Information der am Programm beteiligten Akteure über das entsprechend ausgewählte Tool und dessen Anwendung. Verlinkung auf die relevanten Internetseiten des TopRunner-Impulsprogramms.

5.3.3 Organisatorische Abwicklung

Der Kauf eines förderfähigen energieeffizienten Neugeräts im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms ist gekoppelt an die Entsorgung eines entsprechenden Altgeräts. Die Sicherstellung der fachgerechten und geordneten Entsorgung der Altgeräte ist somit ein wesentlicher Bestandteil für die erfolgreiche Umsetzung des Programms, dessen Ziel es ist, einen wesentlichen Beitrag CO₂-Einsparpotenziale im Strombereich zu erschließen. Auf der anderen Seite besteht die organisatorische Schwierigkeit, den Nachweis über die *tatsächliche* fachgerechte Entsorgung zu erbringen.

Wie bereits beim generellen organisatorischen Ablauf des TopRunner-Impulsprogramms wurden auch hier zwei verschiedene Varianten diskutiert: die Verbraucher- und die Händlervariante.

Verbrauchervariante

Bei der Verbrauchervariante ist der Verbraucher dafür verantwortlich, das Altgerät einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen und den Nachweis darüber zusammen mit den übrigen Teilnahmeunterlagen als Voraussetzung für die Auszahlung der Förderung bei der Bewilligungsbehörde einzureichen. Bei dieser Variante sind verschiedene Entsorgungswege denkbar:

- Das Altgerät des Verbrauchers wird beim Kauf eines neuen Geräts direkt vom Händler mitgenommen und von diesem einer fachgerechten Entsorgung zugeführt. Der Händler stellt dem Verbraucher einen Entsorgungsnachweis aus (Stempel und Unterschrift).
- Der Verbraucher bringt das Altgerät selbst zur Entsorgung, zum Beispiel bei den kommunalen Recyclinghöfen oder über die örtliche Sperrmüllabfuhr. In diesem Fall müsste der Entsorger dem Verbraucher einen entsprechenden Entsorgungsnachweis ausstellen (Stempel und Unterschrift).

Bei der zuletzt genannten selbst organisierten Entsorgung besteht die Schwierigkeit für den Verbraucher, einen *nachprüfbar*en Nachweis zu erbringen, da die Entsorgung nicht bundesweit einheitlich, sondern kommunalspezifisch unterschiedlich geregelt ist.

- Die Ausgabe eines zentralen Formulars an alle Entsorgungsstellen in der Bundesrepublik ist vom organisatorischen Aufwand her im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms nicht leistbar.
- Alternativ wurde diskutiert, dass der Verbraucher ein Formular „Entsorgungsnachweis“ ausdruckt (das sich z.B. integriert im Ausdruck des interaktiven Stromspar-Checks befindet) und sich auf diesem Formular vom Entsorger die Abgabe des Altgeräts bestätigen lässt (Stempel, Unterschrift). Voraussetzung: Die Entsorger müssten vorab über das TopRunner-Impulsprogramm und die Notwendigkeit eines Entsorgungsnachweises informiert sein.
- Bei einer Entsorgung über die Sperrmüllabfuhr ist ein Entsorgungsnachweis generell nicht möglich. Eine Selbstverpflichtungserklärung des Verbrauchers, dass er ein Altgerät zur Entsorgung gebracht hat, wurde jedoch als nicht akzeptabel diskutiert.

Händlervariante

Bei der Händlervariante nimmt der Händler das entsprechende Altgerät des Verbrauchers direkt beim Kauf des neuen Geräts zurück. Der Händler verpflichtet sich zudem im Rahmen der Teilnahmebedingungen des TopRunner-Impulsprogramms, die zurückgenommenen Altgeräte einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen (in diesem Fall wäre es Aufgabe des Händlers, mit dem Entsorger die Möglichkeit des Entsorgungsnachweises zu klären). Zusammen mit den übrigen Teilnahmeunterlagen des Verbrauchers reicht der Händler bei der Bewilligungsbehörde eine Bestätigung ein, dass er ein Altgerät angenommen und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt hat.

Die Kostenabdeckung für die Rücknahme und Zuführung zu einer fachgerechten Entsorgung kann der Handel individuell regeln, also kostenfrei oder kostenpflichtig für den Verbraucher.

Status Quo

Die organisatorische Abwicklung des Entsorgungsnachweises befindet sich auf dem oben genannten Diskussionsstand (Sitzung vom 12.2.2009, siehe Kapitel 2). Aufgrund der Tatsache, dass bei dieser Sitzung bekanntgegeben wurde, dass der Finanzausschuss des Bundestages eine Förderung des TopRunner-Impulsprogramms nicht bewilligt hat, konnte von den verantwortlichen Akteuren keine abschließende Entscheidung über die Durchführungsvariante eingeholt werden.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Entscheidung erforderlich für eine Durchführungsvariante; ggf. Anpassung der Teilnahmebedingungen (AGB) des Handels am TopRunner-Impulsprogramm; ggf. Anpassung der Förderrichtlinie. Entscheidung, wie der Entsorgungsnachweis am besten gestaltet sein soll (Verbrauchervariante: integriert in den Ausdruck des interaktiven Stromspar-Checks oder extra Blatt; Händlervariante: Einzel- oder Sammelnachweis). Ggf. Information der kommunalen Entsorgungsstellen über das TopRunner-Impulsprogramm und die Notwendigkeit des Entsorgungsnachweises.

5.4 Auszahlung der Förderung

Ziel des TopRunner-Impulsprogramms und der finanziellen Förderung beim Kauf von effizienten Neugeräten ist es, Haushalten einen Anreiz zu bieten, vorhandene ineffiziente Geräte zu ersetzen und gleichzeitig die Wahrnehmung für das Thema Energiesparen zu erhöhen. Aus diesem Grund wurde vor der Inanspruchnahme einer finanziellen Förderung der interaktive Stromsparcheck mit Hinweisen zu weiterführenden Informationsmöglichkeiten und Beratungseinrichtungen vorgeschaltet. Der finanzielle Anreiz muss demnach hoch genug sein um Haushalte zur Teilnahme am TopRunner-Impulsprogramm zu bewegen; andererseits sollte er nicht zu hoch sein, um im Rahmen der zur Verfügung stehenden Gesamtsumme eine möglichst hohe Zahl an Geräten fördern zu können. Einen maßgeblichen Einfluss auf die gerätespezifische Förderhöhe hat zunächst das für das Programm zur Verfügung Gesamtbudget.

5.4.1 Einfluss des zur Verfügung stehenden Gesamtbudgets

Zum Zeitpunkt des vorliegenden Projekts wurde von der Annahme ausgegangen, dass das Gesamtbudget für das TopRunner-Impulsprogramm rund 25 Mio. Euro beträgt¹⁷. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass neben der eigentlichen Fördersumme für die Geräte noch weitere Kosten für die Durchführung des Programms entstehen, die im Folgenden aufgelistet sind.

¹⁷ Zum Vergleich: das Budget für die Abwrackprämie betrug 5 Milliarden Euro

- Kosten für das Programmmanagement (wissenschaftliche / organisatorische Begleitung der Umsetzung des TopRunner-Impulsprogramms);
- Kosten für den Organisationsaufwand bei der Bewilligungsbehörde (Personal- / Verwaltungsaufwand, Infrastruktur, evtl. Dienstleistungsservice etc.);
- Ggf. Kosten für Lehrgänge für (zusätzliche) Stromsparberater und Vor-Ort-Stromsparberatungen;
- Ggf. Kosten für Direktinstallation von Stromspar-Starterpaketen im Rahmen der Vor-Ort-Stromsparberatungen;
- Kosten für Marketingkampagne (Marketing-Agentur, Materialien wie Broschüren etc.);
- Kosten für das Monitoring und die Evaluierung des Programms (z.B. GfK-Daten, Konsumforschung).

Nicht alle diese Kosten müssen zwangsläufig durch die zur Verfügung stehenden Fördermittel des TopRunner-Impulsprogramms finanziert werden; bei einigen Positionen wurde z.B. auch eine mögliche Finanzierung im Rahmen bestehender Verantwortlichkeiten diskutiert (Annahmen: Beratungskosten werden durch das BMWi getragen, das auf schon bestehende Beratungsangebote zurückgreifen kann; Kosten für Öffentlichkeitsarbeit werden durch die Abteilung Öffentlichkeitsarbeit bzw. durch die Nationale Klimaschutzinitiative getragen; evtl. benötigte Aufstockungen der BAFA Bürosachbearbeiter sind in den Kosten je Antragsprüfung enthalten).

Geht man von der oben genannten Gesamtförderhöhe sowie von einer produktspezifischen Förderhöhe von z.B. 100 Euro je Gerät aus, könnte beispielsweise eine Anzahl von 200.000 Geräten im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms gefördert werden (= 20 Mio. Euro), und es blieben 5 Mio. Euro für die weiteren Kosten zur Durchführung des Programms. Diese Werte bieten eine erste Orientierung. Zum eigentlichen Programmstart ist es notwendig, für die Arbeitspakete ein formelles und aktuelles Angebot von der Bewilligungsbehörde und dem Programmmanagement einzuholen. Wird das zur Verfügung stehende Gesamtbudget nennenswert verändert, hat dies Auswirkungen auf die Einzelpositionen (vor allem die Anzahl der förderfähigen Geräte), so dass auch die Förderrichtlinie nochmals angepasst werden müsste (siehe Abschnitt 11.4).

Durch die begrenzte Gesamtfördersumme wurde nach einem Weg gesucht, möglichst viele Haushalte in Deutschland mit dem TopRunner-Impulsprogramm zu erreichen. Daher war aktuell maximal ein gefördertes Gerät je Haushalt vorgesehen. Um diese Anforderung einhalten zu können, ist derjenige des Haushalts förderberechtigt, auf dessen Namen die Stromrechnung des jeweiligen Haushalts ausgestellt ist. Sollte die Fördersumme für das Impulsprogramm höher liegen, könnte diese Restriktion ggf. gelockert werden.

Status Quo

Dadurch, dass eine Förderung des Impulsprogramms zum ursprünglich geplanten Zeitpunkt nicht zustande kam, konnten die verantwortlichen Akteure zu den oben genannten Punkten Gesamtfördersumme, Anzahl förderbare Geräte sowie weitere Kosten für die Durchführung des Impulsprogramms während der Projektlaufzeit nicht mehr zu einer abschließenden Entscheidung bewegt werden.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Festlegung der zu beantragenden Gesamtfördersumme; Antrag beim und Bewilligung durch den Haushaltsausschuss des Bundestages erforderlich; Festlegung der produktspezifischen Förderhöhe bzw. der Gesamtzahl zu fördernder Produkte erforderlich; aktuelle Kostenvorschläge bzw. Angebote einholen für die oben genannten Module zur Durchführung des TopRunner-Impulsprogramms; Finanzierung der einzelnen Module muss zwischen den Ministerien (BMW, BMU) bzw. den einzelnen verantwortlichen Abteilungen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit) abgesprochen und geklärt werden.

5.4.2 Festlegung der Förderhöhe

Für die Entscheidung über die festzulegende Förderhöhe für die Geräte spielen folgende Kriterien eine wesentliche Rolle: Höhe der im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms zur Verfügung stehenden Fördermittel (siehe oben), Fördereffizienz (Kosten pro eingesparte Tonne CO₂), erwartete bzw. gewünschte Anreizwirkung für die Haushalte, Relation Förderhöhe zum Kaufpreis der Geräte, Minimierung von Mitnahmeeffekten.

Folgende Varianten der Förderung wurden diskutiert:

- Förderhöhe flexibel je nach Einsparpotenzial in kWh:
 - Vorteil: je höher das Einsparpotenzial ist, desto höher ist der Anreiz / die „Belohnung“ für den Kauf eines effizienteren Neugeräts
 - Nachteile: in der Praxis müsste für jedes Einzelprodukt der beim Förderempfänger erzielbare Einspareffekt erhoben und ausgewiesen werden (Stromsparberater erforderlich; keine eindeutigen Kommunikationsmaßnahmen über Förderhöhe möglich); erschwerte Abwicklung im Handel und bei der Abrechnung
- Förderhöhe variabel je nach Produktgruppe:
 - Vorteile: für Produktgruppen mit einem hohen Kaufpreis und / oder einem hohen Einsparpotenzial im Vergleich zu Durchschnittsgeräten könnte eine höhere Fördersumme den Anreiz zum Kauf eines energieeffizienten Neugeräts erhöhen.
 - Nachteil: unterschiedliche Prämienhöhen wären nur schwer begründbar (Bsp. großer Kühlschrank, kleine Kühl-Gefrier-Kombination).
- Förderhöhe einheitlich über alle Produktgruppen hinweg:

- Vorteile: leichtere Abwicklung beim Handel und bei der Abrechnung; einfachere Kommunikation des gesamten TopRunner-Impulsprogramms; durch eine produktunabhängige Prämie entsteht für den Verbraucher kein Ansporn ein Produkt der höchsten Förderkategorie zu erwerben. Er kann sich darauf konzentrieren, welcher Geräte austausch in seinem Haushalt die größten Einsparungen verspricht.
- Nachteil: Im Verhältnis zum Produktpreis wäre die Förderung prozentual unterschiedlich.
- Ergänzende Fördermöglichkeiten: Neben der Förderhöhe als solches stand auch ein zusätzlicher Bonus für Großfamilien zur Diskussion. Von einem erhöhten Förderbetrag für kinderreiche Familien wurde jedoch aufgrund einer erschwerten Abwicklung im Handel und bei der Abrechnung abgesehen, unter anderem aufgrund zu erwartender Schwierigkeiten beim Nachweis der Kinderanzahl oder der Schwierigkeiten bei geschiedenen, getrennt lebenden Eltern (Klärung der Frage, welcher Elternteil sich den Familienbonus anrechnen lassen darf).

In mehreren Sitzungen wurde mit jeweils unterschiedlichen Akteuren (BMU, Öko-Institut, dena, vzbv) nach eingehender Beratung der oben aufgeführten Vor- und Nachteile für die verschiedenen Varianten die Förderhöhe schließlich auf einheitlich 100 Euro je gefördertes Gerät festgelegt. Diese Höhe wird auch als ausreichende Basis für die Wahrnehmbarkeit und Akzeptanz des TopRunner-Impulsprogramms bei Verbrauchern eingeschätzt. In den Gesprächen mit Handel und Herstellern wurde deutlich, dass diese den Prämienbetrag voraussichtlich durch eigene Sonder- bzw. Marketing-Aktionen wie z.B. preisvergünstigte Verkaufsangebote für TopRunner-Produkte ergänzen werden.

Die beiden folgenden Tabellen zeigen beispielhaft zum einen die Fördereffizienz (Förderkosten in Euro pro eingesparte Tonne CO₂) sowie die Wirkung einer unterschiedlichen Förderhöhe und ergänzenden Rabattaktion durch den Handel.

Die Fördereffizienz würde bei gleicher Förderhöhe zwar unterschiedlich für die verschiedenen Gerätekategorien ausfallen, sie ist mit maximal 22 Euro je Tonne CO₂ jedoch immer noch gut vertretbar. Bei einer Förderhöhe von 50 Euro halbiert sich entsprechend auch die Fördereffizienz. Auf der anderen Seite würde sich bei dieser geringeren Förderung die Zeit für den Verbraucher, bis sich die Mehrkosten des effizienten gegenüber einem durchschnittlichen Gerät amortisiert hätten, deutlich erhöhen, was die Anreizwirkung des Programms deutlich schmälern würde. Bei einer Förderung mit 100 Euro durch das TopRunner-Impulsprogramm und zusätzlich 50 Euro Rabatt durch den Handel würden sich beispielsweise die Mehrkosten von ca. 167 Euro für einen A++ gegenüber einem A-Kühlschrank in weniger als einem Jahr amortisiert haben (siehe Tabelle 12). Entfielen der Handelsrabatt und betrüge die Förderung durch das TopRunner-Impulsprogramm lediglich 50 Euro (siehe Tabelle 13), so würden sich die Mehrkosten erst nach knapp sechs Jahren amortisiert haben, bei Kühl-Gefrierkombinationen oder Wäschetrocknern im 2-Personenhaushalt wären es sogar acht

bzw. neun Jahre. Dieser Zeitraum scheint als Anreiz für den Verbraucher deutlich zu lang, es wird eher ein Zeitraum von maximal vier Jahren empfohlen, der sich für Verbraucher überschaubarer anfühlt.

Tabelle 12: Auswirkungen einer Förderhöhe 100 Euro (plus 50 Euro Handelsrabatt) auf die Fördereffizienz und die Amortisationszeit¹⁸

	Kühl-schrank	Kühl-Gefrier-Kombi	Trockner (2-P-HH)	Trockner (4-P-HH)	Gasherd	Umwälz-pumpe
Nutzungsdauer Gerät in Jahren	15	15	13	13	15	15
Einsparung Strom in (el.) kWh/Gerät über Lebensdauer	1.290	1.905	2.136	3.738	6.000	4.575
Mehrverbrauch Gas in (th.) kWh/Gerät über Lebensdauer					8.000	
CO ₂ in kg/kWh (el.)	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
CO ₂ in kg/kWh (th.)/Gas					0,251	
CO ₂ -Einsparung pro Gerät in t	0,77	1,14	1,27	2,23	1,57	2,73
Mitnahmeeffekt in %	2,9	1,9	3,8	3,8	5,0	20,0
Einsparung CO ₂ in t pro Gerät unter Berücksichtigung Mitnahmeeffekt	0,75	1,11	1,22	2,14	1,49	2,18
Marktentwicklungs-Faktor	6	6	6	6	3	3
Einsparung CO ₂ in t pro Gerät unter Berücksichtigung Marktentwicklungs-effekt	4,48	6,68	7,35	12,86	4,47	6,54
Förderhöhe in €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €
Fördereffizienz (€/t CO₂)	22 €	15 €	14 €	8 €	22 €	15 €
Annahme: ergänzender Rabatt durch Hersteller oder Handel	50 €	50 €	50 €	50 €	0 €	0 €
Mehrkosten Best-Gerät im Vergleich zu Durchschnittsgerät in €	167 €	290 €	391 €	391 €	100 €	375 €
Einsparung Stromkosten pro Jahr in €	20 €	29 €	38 €	64 €		70 €
Einsparung Stromkosten in 4 Jahren in €	79 €	117 €	151 €	256 €		281 €
Mehrkosten nach 4 Jahren in € (Mehrkosten Gerät minus Einsparung Stromkosten minus Förderung minus Rabatt)	-62 €	23 €	90 €	-15 €		-6 €
Amortisationszeitraum in Jahren	0,9	4,8	6,4	3,8		3,9

¹⁸ Zugrunde liegende Annahmen:

Verbrauchszahlen für 2-Personen-Haushalte (aber: Annahme, dass Wäschetrockner überwiegend von Haushalten mit mehr Personen gekauft werden, so dass aus diesem Grund zusätzlich die Werte für einen 4-Personen Haushalt berechnet wurden).

Annahme Gasherd: Ein Elektroherd wird durch einen Gasherd ersetzt (d.h. Einsparungen beim Stromverbrauch, stattdessen neu: Gasverbrauch)

Annahme Mitnahmeeffekt: bereits vorhandener Marktanteil der effizienten Geräte je Produktgruppe

Herleitung Marktentwicklungsfaktor: siehe folgende Seiten

Mehrkosten Best-Gerät im Vergleich zu Durchschnittsgerät: Marktrecherche Öko-Institut

Tabelle 13: Auswirkungen einer Förderhöhe 50 Euro (ohne zusätzlichen Handelsrabatt) auf die Förder-effizienz und die Amortisationszeit

	Kühl-schrank	Kühl-Gefrier-Kombi	Trockner (2-P-HH)	Trockner (4-P-HH)	Gasherd	Umwälz-pumpe
Nutzungsdauer Gerät in Jahren	15	15	13	13	15	15
Einsparung Strom in (el.) kWh/Gerät über Lebensdauer	1.290	1.905	2.136	3.738	6.000	4.575
Mehrverbrauch Gas in (th.) kWh/Gerät über Lebensdauer					8.000	
CO2 in kg/kWh (el.)	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
CO2 in kg/kWh (th.)/Gas					0,251	
CO2-Einsparung pro Gerät in t	0,77	1,14	1,27	2,23	1,57	2,73
Mitnahmeeffekt in %	2,9	1,9	3,8	3,8	5,0	20,0
Einsparung CO2 in t pro Gerät unter Berücksichtigung Mitnahmeeffekt	0,75	1,11	1,22	2,14	1,49	2,18
Marktentwicklungs-Faktor	6	6	6	6	3	3
Einsparung CO2 in t pro Gerät unter Berücksichtigung Marktentwicklungs-effekt	4,48	6,68	7,35	12,86	4,47	6,54
Förderhöhe in €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €
Fördereffizienz (€/t CO2)	11 €	7 €	7 €	4 €	11 €	8 €
Annahme: ergänzender Rabatt durch Hersteller oder Handel	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Mehrkosten Best-Gerät im Vergleich zu Durchschnittsgerät in €	167 €	290 €	391 €	391 €	100 €	375 €
Einsparung Stromkosten pro Jahr in €	20 €	29 €	38 €	64 €		70 €
Einsparung Stromkosten in 4 Jahren in €	79 €	117 €	151 €	256 €		281 €
Mehrkosten nach 4 Jahren in € (Mehrkosten Gerät minus Einsparung Stromkosten minus Förderung minus Rabatt)	38 €	123 €	190 €	85 €		44 €
Amortisationszeitraum in Jahren	5,92	8,2	9,0	5,3		4,6

Erläuterung: Herleitung des Marktentwicklungsfaktors

In den beiden vorigen Tabellen ist ein so genannter Marktentwicklungsfaktor aufgeführt, d.h. die Anzahl der verkauften Geräte im Verhältnis zur Anzahl der ursprünglich geförderten Geräte (Annäherung der möglichen Impulswirkung). In Tabelle 14 wird anhand der prog-

nostizierten Entwicklung von Marktanteilen der A++-Kühlschränke dargestellt, wie dieser Marktentwicklungsfaktor hergeleitet wurde.

In Deutschland werden derzeit jährlich 2.215.000 Kühlschränke (GfK 2007) verkauft, davon vier Prozent (= 88.600) A++-Kühlschränke. Nach Prognosen der EU¹⁹ steigt der Marktanteil von A++-Kühlschränken bis zum Jahr 2014 auf zwölf Prozent. Nimmt man eine lineare Steigerung an, entspräche dies einer jährlichen Zunahme von 1,6 Prozent. Geht man davon aus, dass durch den Impuls 200.000 Kühlschränke zusätzlich verkauft würden (Anzahl der geförderten Geräte), so würden im Basisjahr der Förderung 288.600 A++-Kühlschränke verkauft, was einem Marktanteil von 13 Prozent entspricht.

Die finanzielle Förderung von 200.000 zusätzlichen Geräten erfolgt zwar lediglich im Basisjahr; es kann jedoch aufgrund der Erfahrungen bei ausländischen Programmen angenommen werden, dass aufgrund der hohen Medienwirksamkeit des Programms und der dadurch erhöhten Wahrnehmung bei den Verbrauchern und dem gesteigerten Angebot durch Hersteller und Handel auch in den Folgejahren ein höherer Absatz der A++-Geräte erfolgt. Von daher stiege die Rate der A++-Kühlschränke auf Basis des Marktanteils von 13 Prozent und bei einer weiterhin linearen Steigerungsrate von 1,6 Prozent bis zum Jahr 2014 auf 21 Prozent. Im Zeitraum 2009 – 2014 würden somit rund 1,2 Millionen A++-Kühlschränke *mehr* verkauft als ohne Impuls-Programm, nur 200.000 Geräte wurden aber ursprünglich gefördert. Dies entspräche einem Marktentwicklungsfaktor 6.

Tabelle 14: Herleitung Marktentwicklungsfaktor anhand Bsp. Kühlschrank

Jahr	Prognose Marktanteil A++ ohne Impuls	Anzahl jährlich verkaufte Kühlschränke	Anteil verkaufter A++-Kühlschränke (Prognose EU) - ohne Impuls	Anteil verkaufter A++-Kühlschränke - mit Impuls (200.000 Geräte)	Prognose Marktanteil A++ mit Impuls
	in %	Stück	Stück	Stück	in %
2009	4,0	2.215.000	88.600	288.600	13,0
2010	5,6	2.215.000	124.040	323.390	14,6
2011	7,2	2.215.000	159.480	358.830	16,2
2012	8,8	2.215.000	194.920	394.270	17,8
2013	10,4	2.215.000	230.360	429.710	19,4
2014	12,0	2.215.000	265.800	465.150	21,0
Summe			1.063.200	2.259.950	
			Differenz mit/ohne Impuls		
				1.196.750	
			Faktor verkaufte/geförderte A++ Geräte		6

Bei Gasherden und Heizungspumpen wurde abweichend davon von einem niedrigeren Marktentwicklungsfaktor ausgegangen. Bei Gasherden aufgrund der Tatsache, dass parallel

¹⁹ Vgl. Presutto 2009

ein gegenläufiger Trend von Gas- hin zu Elektroherden stattfindet; bei Heizungspumpen, weil diese anders als die Weiße Ware nicht durch den Handel verkauft (und entsprechend zentral mit vermarktet) werden, sondern jeweils individuell über Heizungsinstallateure.

5.4.3 Organisatorische Abwicklung

Je nachdem, ob als organisatorisches Modell die Verbraucher- oder Händlervariante gewählt wird, unterscheidet sich auch die organisatorische Abwicklung bei der Auszahlung des Förderbetrags (siehe Kapitel 4).

Bei der Verbrauchervariante ist vorgesehen, dass der Verbraucher selbst alle Teilnahmevoraussetzungen nachweist. Dies beinhaltet folgende Unterlagen:

- Kopie der letzten Stromrechnung,
- Kopie des Personalausweises,
- Nachweis über die Durchführung des interaktiven Stromspar-Checks (Ausdruck einer Zusammenfassung),
- Nachweis (Kaufbeleg) über den Kauf eines Geräts gemäß Produktdatenbank sowie
- Nachweis über die Entsorgung des Altgeräts.

Diese Unterlagen samt Kontoverbindung sendet der Verbraucher an die Bewilligungsbehörde. Diese prüft, ob die Teilnahmevoraussetzungen erfüllt sind. Ist dies der Fall, wird der Förderbetrag auf das vom Antragsteller angegebene Konto überwiesen.

Bei der Händlervariante ist vorgesehen, dass der Handel die oben aufgeführten Teilnahmeunterlagen der Verbraucher gesammelt an die Bewilligungsbehörde sendet. Der Handel übernimmt bei dieser Variante die Verantwortung und den Nachweis für die fachgerechte Entsorgung des Altgeräts. Beim Kauf des Neugeräts zahlt der Verbraucher nicht den vollen Kaufpreis, sondern den Kaufpreis abzüglich des Förderbetrags. Der Handel tritt bei dieser Variante somit in finanzielle Vorleistung. Die Bewilligungsbehörde überweist den Betrag nach Prüfung der Teilnahmevoraussetzungen an den Handel zurück.

Status Quo

In Abhängigkeit von der organisatorischen Variante entscheidet sich auch die organisatorische Abwicklung der Auszahlung der Fördersumme an den Verbraucher.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Entscheidung erforderlich für eine Durchführungsvariante; ggf. Anpassung der Teilnahmebedingungen (AGB) des Handels am TopRunner-Impulsprogramm; ggf. Anpassung der Förderrichtlinie.

5.5 Fazit: Wirkung eines Impulsförderprogramms

Die Ergebnisse der Konzeptstudie und die Aktualisierungen zeigen, dass durch das geplante TopRunner-Impulsprogramm in Verbindung mit der Stromsparberatung wesentliche Impulse für einen deutlich höheren und beschleunigten Absatz von energieeffizienten Bestgeräten und zum Stromsparen ausgelöst werden können. Das Programm eignet sich hervorragend für die die Stärkung der Angebotsseite und Motivation des Handels zur Sortimentierung besonders energieeffizienter Elektrogroßgeräte sowie für die Sensibilisierung und Aktivierung von Verbrauchern zu Klimaschutz und Energieeinsparungen.

Das geplante Programm wird von allen beteiligten gesellschaftlichen Gruppen und Marktakteuren unterstützt und aktiv eingefordert (Hersteller, Handel, Umwelt- und Verbraucherorganisationen, Gewerkschaft und Betriebsräte). Pro gefördertem Gerät würde sich unter Berücksichtigung von Marktentwicklungseffekten eine CO₂-Einsparung von 4,5 - 13 t CO₂ ergeben (je nach Produkt und Haushaltsgröße bzw. Nutzungsintensität; vgl. Tabellen 11 und 12). Bei einer Förderung von Produkten mit 100 € ergibt sich eine sehr gute Fördereffizienz mit 8 – 22 €. Das TopRunner-Förderprogramm hätte einen deutlichen volkswirtschaftlichen Netto-Nutzen (mit negativen Vermeidungskosten in Höhe von etwa 90 €/t CO₂; vgl. Tabellen 9 -11 in Grießhammer et al 2008). Auch bei den Verbrauchern würde eine hohe Netto-Entlastung erzielt.

6 Rahmenvereinbarungen

Für die Festlegung, Legitimation und Verbindlichkeit der im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms geplanten Verantwortlichkeiten aller teilnehmenden Akteure sind zwei Rahmenvereinbarungen vorgesehen: eine Förderrichtlinie und eine Kooperationsvereinbarung mit den teilnehmenden Herstellern und Handelsunternehmen.

6.1 Förderrichtlinie

Die Förderrichtlinie enthält Basisinformationen zur Durchführung des TopRunner-Impulsprogramms. Hier werden Verantwortlichkeiten, Anforderungen, Prozesse und Rahmenbedingungen festgelegt (z.B. Zweck, Regelungsinhalt und Kontext, Förderziel, Antragsberechtigung, Gegenstand und Höhe der Förderung, förderfähige Geräte, Förderzeitraum, Voraussetzung und Verfahren, Programmteilnehmer, Allgemeine Verfahrensvorschriften).

Mit Abschluss der vorangegangenen wissenschaftlichen Beratungsstudie „Konzeption eines produktbezogenen TopRunner-Impulsprogramms im Rahmen der Nationalen Klimaschutz-Initiative“ (Grießhammer et al. 2008) lag bereits ein Entwurf der Förderrichtlinie vor. Im Rahmen des vorliegenden Projektes haben sich der Ablauf des Programms und bestimmte Rahmenbedingungen konkretisiert. Einige der ursprünglichen Ideen und Ansätze wurden in der Diskussion mit den beteiligten Akteuren verworfen, andere wurden neu aufgenommen und weiterverfolgt.

Status Quo

Kapitel 11.4 (Anhang) enthält den vorläufigen Text der Förderrichtlinie mit dem letzten festgelegten Status des TopRunner-Impulsprogramms.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Grau hervorgehoben sind diejenigen relevanten Punkte, die vor einem Start des Programms nochmals geprüft, entschieden und bei Bedarf neu formuliert werden müssen.

6.2 Kooperationsvereinbarung mit Hersteller und Handel

Bei der Durchführung des TopRunner-Impulsprogramms sind unterschiedliche Akteure beteiligt. Eine zentrale Rolle spielen unter anderem Hersteller und Handel, da diese für eine ausreichende Produktion und den Vertrieb der förderfähigen energieeffizienten Geräte verantwortlich sind. Für die Teilnahme am Programm und Sicherstellung eines geregelten Ablaufs müssen die Rechte und Verantwortlichkeiten der beteiligten Akteure definiert sein. Zunächst war hierfür eine Kooperationsvereinbarung vorgesehen, die in Papierform von den teilnehmenden Herstellern und Handelsunternehmen unterschrieben werden sollte. Verschiedene Sitzungen und Gespräche mit den relevanten Akteuren brachten im Laufe des Projekts jedoch das Ergebnis, dass der Prozess mit Hilfe von Allgemeinen Geschäfts-

bedingungen (AGBs) erleichtert werden könnte. Diese im Internet weit verbreitete Methode bietet die Möglichkeit den Prozess vollständig zu digitalisieren. Hersteller und Handel können sich online für die Programmteilnahme anmelden. Ihre Anmeldeinformationen werden zusammen mit der Einverständniserklärung zu den AGB festgehalten.

Die aktuelle Version der Eckpunkte einer Kooperation mit dem Einzelhandel, Elektrohandwerk und mit Herstellern förderfähiger Produkte im Rahmen der Durchführung eines TopRunner-Impuls-/Förderprogramms (Stand Juli 2009) befindet sich im Anhang (Kapitel 11.5). Die Eckpunkte müssen vor dem Programmstart noch einmal auf möglichen Überarbeitungsbedarf hin durchgesehen werden.

Die Deutsche Energie-Agentur ist beauftragt, die digitale Umsetzung als AGB vorzubereiten.

7 Infokampagne und Pressearbeit

Das TopRunner-Impulsprogramm ist als Bestandteil der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesumweltministeriums geplant. Im Rahmen der NKI sind zahlreiche übergreifende Presse- und Informationsaktivitäten vorgesehen. Für den Erfolg der Klimaschutzinitiative an sich als auch für den der unterschiedlichen Teilprojekte ist daher eine sehr gute Koordination der Einzelaktivitäten sowohl zeitlich als auch inhaltlich sowie vom Erscheinungsbild her unumgänglich. Nur so kann ein Spannungsbogen geplant und ermöglicht werden, der einerseits Synergieeffekte optimal ausschöpft und andererseits Konkurrenz oder eventuell widersprüchlich zu verstehende Aussagen vermeidet. Aus diesem Grund hat das BMU eine externe Leitagentur ausgewählt, die diese Koordinations- und Planungsaufgaben übernimmt.

Ein erstes, allgemeines Briefing der Leitagentur speziell zum TopRunner-Impulsprogramm hat bereits stattgefunden (vorbereitet durch das Öko-Institut, Durchführung durch das BMU). Aufgrund der Tatsache, dass der Starttermin des Programms mittlerweile jedoch wieder offen ist, ist eine Detailplanung der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit speziell für das TopRunner-Impulsprogramm zum jetzigen Zeitpunkt nicht sinnvoll, auch weil unklar ist, welche weiteren Aktivitäten der allgemeinen Klimaschutzinitiative zum tatsächlichen Programmstart parallel stattfinden werden. Sobald der Starttermin feststeht, sollte die Planung für das Programm mit den dann laufenden Kampagnen der Klimaschutzinitiative abgeglichen und ergänzt werden.

Im Folgenden sind einige Eckpunkte aufgeführt, die im Rahmen des vorliegenden Projekts bereits besprochen wurden und Bestandteil der Kampagne zum TopRunner-Impulsprogramm sein sollten:

Allgemeine Zielrichtung: Positiver Ausblick

Abbildung 24 zeigt, dass als grundsätzliche Richtung der das Impulsprogramm begleitenden Informationskampagne nicht der erhobene Zeigefinger im Mittelpunkt steht, sondern dass die

Lust am **Stromsparen** geweckt werden soll. Als Positiv-Beispiel wurde die Kampagne „Wie zuhause. Nur größer.“²⁰ der Berliner Stadtreinigungsbetriebe aufgeführt.



Abbildung 24 Plakatmotive der Berliner Stadtreinigungsbetriebe als Positiv-Beispiel (www.bsr.de)

Kernziel des TopRunner-Impulsprogramms ist die Beratung der Verbraucher, um ein gesteigertes Bewusstsein für den Stromverbrauch in ihren Haushalten zu erreichen. Die Förderung von energieeffizienten Neugeräten bietet dabei den nötigen Anreiz zur Teilnahme an der Stromsparberatung. Der geringere Energieverbrauch der Neugeräte führt darüber hinaus – quasi als Begleiterscheinung – zu niedrigeren CO₂-Emissionen. Das gleichzeitige Entsorgen der Altgeräte soll schließlich sicherstellen, dass diese nicht weiter genutzt werden (z.B. als Zweit-Kühlschrank im Keller oder durch Weitergabe an Dritte) und somit die CO₂-Einsparungen der Neugeräte doch nicht realisiert werden können.

Dass der Beratungsfokus elementarer Bestandteil des TopRunner-Impulsprogramms ist, sollte sich auch in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit widerspiegeln. Da der interaktive Stromspar-Check von *allen* Interessierten (unabhängig von einer Programmteilnahme) ge-

²⁰ <http://www.bsr.de/bsr/html/7298.htm>

nutzt werden kann, kann durch dieses internetbasierte Beratungstool eine weitaus höhere Anzahl von Haushalten mit individuellen Energiespar-Tipps erreicht werden, als es die durch das Gesamtbudget begrenzte Anzahl an Geräteförderungen hergibt. Ein ähnlicher Effekt kann durch die Produktdatenbank eintreten, über die sich Verbraucher – ebenfalls unabhängig von der Programmteilnahme – über energieeffiziente Geräte informieren können.

Aus diesem Grund ist es wichtig und sollte Ziel der Kampagne zum TopRunner-Impulsprogramm sein, dass die Existenz und der Nutzen des Stromspar-Checks und der Produktdatenbank einen möglichst hohen Bekanntheitsgrad erzielen. Beide können auch anderen Websites zur Nutzung oder Verlinkung zur Verfügung gestellt werden. Daneben sollte die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit noch weitere Aspekte herausheben (siehe Abbildung 25), z.B. finanzielle Einsparmöglichkeiten durch eine effiziente Stromnutzung in den Privathaushalten; vielen Verbrauchern ist z.B. nicht bewusst, dass ein vorzeitiger Ersatz noch funktionierender, aber ineffizienter Geräte vorteilhaft für sie – und die Umwelt – sein kann.

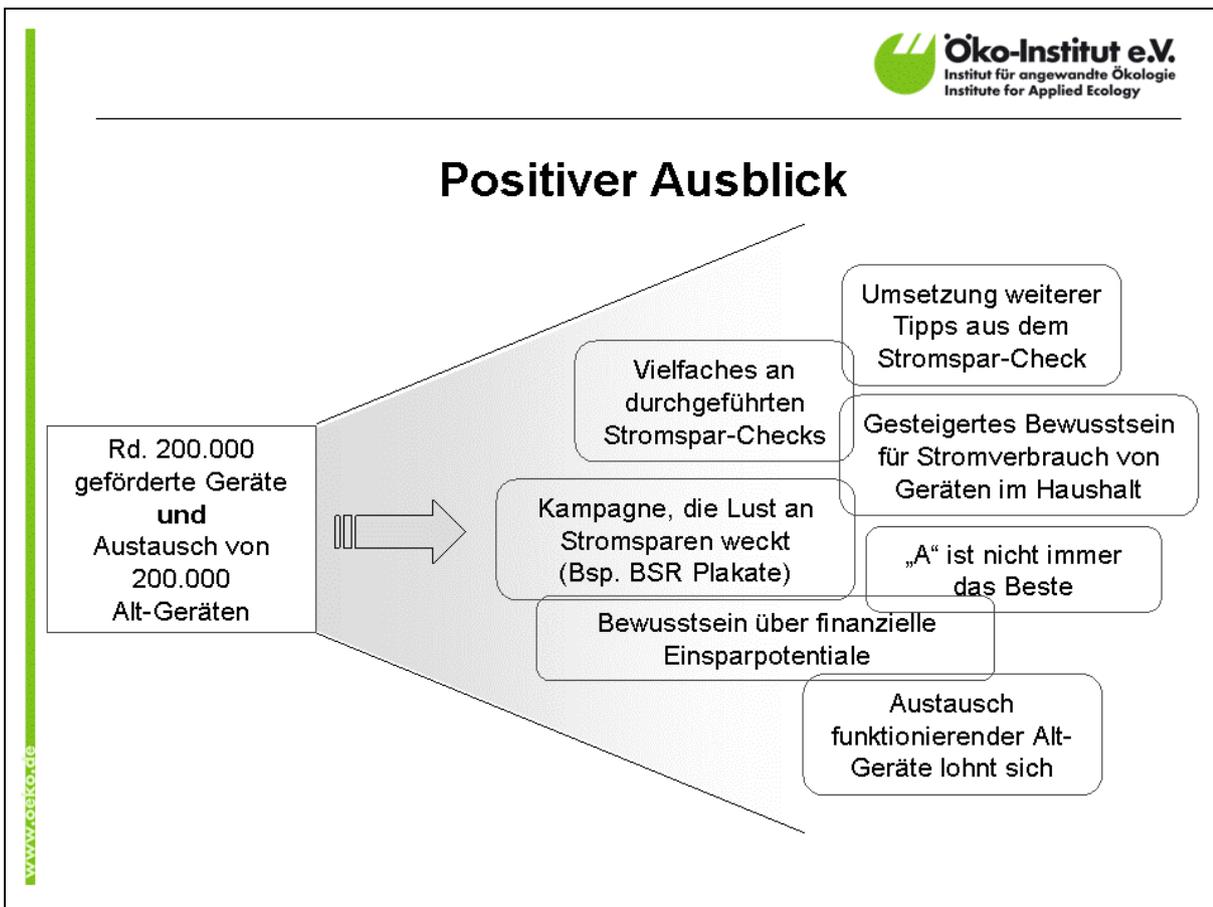


Abbildung 25 Positiver Ausblick – Infokampagne

Zusammenfassend sollte die Kampagne für das TopRunner-Impulsprogramm folgende Informationsangebote beinhalten:

- Den interaktiven Stromsparcheck (siehe Abschnitt 5.1.1);
- Die Übersichtsbroschüre „99 Wege Strom zu sparen“ (VZ NRW und Öko-Institut 2009, siehe auch Abschnitt 5.1.3);
- Faltblätter zu den wichtigsten, mindestens aber zu den geförderten Produktgruppen (Beschreibung der Produktgruppe, Förderbedingungen, Tipps, Marktübersicht);
- Die Produkt-Datenbank (siehe Abschnitt 5.2.2)
- Die spezielle Hervorhebung der förderbaren Produkte auf allen Webseiten, die direkt oder indirekt von der Bundesregierung gefördert werden (z.B. www.stromeffizienz.de, www.co2online.de, www.test.de, www.blauer-engel.de) oder die freiwillig auf die Förderungen des TopRunner-Impulsprogramms hinweisen würden (z.B. www.ecotopten.de).

Zentraler Bestandteil der Informationskampagne zum TopRunner-Impulsprogramm wird ein spezifischer Internetauftritt sein. Auf ihm werden allgemeine, aktuelle Informationen zum Programm an sich bereitgestellt sowie in einem Servicebereich weitere Informationsangebote rund um die Themen Energieeffizienz und Energieberatung. Die Website enthält zudem die Produktdatenbank mit den am Markt verfügbaren förderfähigen Geräten sowie den interaktiven Stromspar-Rechner in einer Experten- und einer Verbraucherversion.

Für die am TopRunner-Impulsprogramm teilnehmenden Akteure (Hersteller, Elektrohandwerk und Einzelhandel) wird ein geschlossener Bereich zur Verfügung stehen, in dem die Registrierung zur Teilnahme am Programm inklusive Passwortvergabe und Anerkennung der Teilnahmebedingungen erfolgen, und der spezifische Tools für die Teilnehmer enthält (z.B. Download-Möglichkeiten von Logos oder Textbausteinen zur Verwendung von ergänzenden eigenen Marketing-Aktivitäten). Schließlich enthält die Internetseite eine Suchfunktion, ein Bewertungstool sowie ein Feedback bzw. Kontaktformular.



Abbildung 26: Hauptelemente der Internetseite zum TopRunner-Impulsprogramm (Quelle: dena)

Zur schnellen, konkreten und vor allem längerfristigen Verbreitung des TopRunner-Impulsprogramms und seiner Zielsetzungen ist ein Multiplikatorenkonzept angedacht, das auf der Einbindung verschiedener Akteure und bestehender Informationsangebote beruht (siehe Abbildung 27).

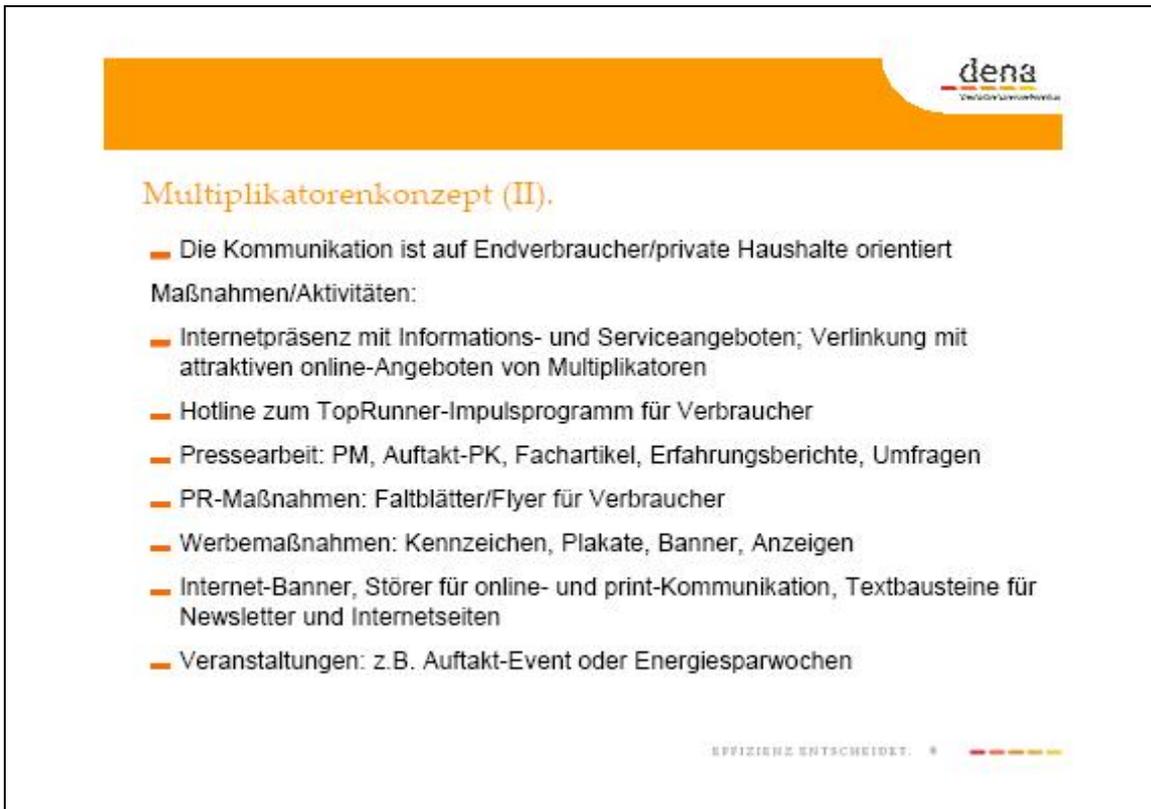


Abbildung 28: Multiplikatorenkonzept, Teil II, im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms (Quelle: dena)

Status Quo

Mit der Programmierung, Gestaltung und Umsetzung des spezifischen Internetauftritts für das TopRunner-Impulsprogramm sowie für den interaktiven Stromspar-Check ist die dena beauftragt. Die Programmierung der Produktdatenbank (erste Testversion) hat das Öko-Institut durchgeführt (siehe Abschnitt 5.2.2).

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Erneutes Einführungsgespräch mit der NKI-Leitagentur zu den zum Startzeitpunkt aktuellen Rahmenbedingungen (Planungen für das TopRunner-Impulsprogramm mit den dann laufenden Kampagnen der Klimaschutzinitiative abgleichen und ergänzen).

Ausschreibung und Beauftragen einer Marketing-Agentur anhand der Eckpunkte des Marketing-Konzepts. Detailplanung der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit; Vorbereitung von Veranstaltungen zum TopRunner-Impulsprogramm;

Aktualisierung der Internetseite des Impulsprogramms; Verlinkung von Multiplikatoren hierauf;

Organisation und Freischaltung der Verbraucher-Hotline;

Druck und Verteilung von Info- und Beratungsmaterialien (z.B. Stromsparbroschüre, Plakate, Flyer etc.);

Planung und Einbezug von Marketing-Aktionen der Hersteller und des Handel (z.B. Kennzeichnung von förderfähigen Geräten in Produktkatalogen, Verkaufsprospekten; Planung von Rabatt-Aktionen; eigene Werbematerialien etc.

8 Monitoring und Evaluation des TopRunner-Impulsprogramms

Ziele des Impulsförderprogramms sind Klimaschutz durch Stromeinsparung und effiziente Stromnutzung in privaten Haushalten sowie die Beschleunigung der Einführung und Durchdringung des Marktes mit energieeffizienten Bestprodukten. Vor diesem Hintergrund sind ein externes Monitoring bzw. eine Evaluierung des Programmablaufs geplant.

Das Monitoring dient dazu, den plangerechten Ablauf des TopRunner-Impulsprogramms schon während der Laufzeit zu überprüfen und sich eventuell abzeichnende Schwächen oder Probleme frühzeitig zu erkennen und auf diese zu reagieren. Mit der Evaluierung soll die Zielerreichung des Förderprogramms nach Ablauf des Förderprogramms beurteilt werden.

▪ Elemente für das Monitoring

- Qualität und Funktionsfähigkeit der einzelnen Programm-Module: technische Verfügbarkeit und Aktualität der Website, dem interaktiven Stromsparrechner, der Produktdatenbank und der Verbraucher-Hotline durch Stichprobentests (z.B. Testanrufe und Mitschnitte bei der Hotline), Auswertung von Feedback-Formularen von Verbrauchern und Hinweisen von Kooperationspartnern (z.B. Handel, Hersteller, vzbv etc.).
- Stichprobenartige Prüfung der förderfähigen Geräte: Messung des deklarierten Energieverbrauchs und Überprüfung der angegebenen Energieeffizienzklasse durch geeignete und für die Zwecke des TopRunner-Impulsprogramms zu beauftragende Prüfinstitute. Vorschlag: unmittelbar vor dem Start und während der einjährigen Programmlaufzeit anhand von 3 Prüfungen für jeweils 5-10 förderfähige Geräte.

▪ Elemente für die Evaluierung

- Anzahl Programmteilnehmer
 - Anzahl online-Registrierungen von Herstellern, Einzelhandel, Elektrohandwerk über die Website des TopRunner-Impulsprogramms
 - Anzahl der bei der BAFA eingereichten und bewilligten Förderanträge
- Nutzung der Angebote durch Verbraucher, Hersteller, Einzelhandel und Elektrohandwerk

- Nutzung der Informationsangebote: Website und Produktdatenbank (Anzahl Zugriffe, Verlinkungen), Hotline (Anzahl Anrufe)
- Nutzung der Stromsparrechner: Anzahl durchgeführter Checks (Unterscheidung zwischen Experten- und Verbraucherversion); Anzahl BAFA Vor-Ort-Beratungen und vzbv-Fallberatungen zu Hause
- Marktentwicklung durch das TopRunner-Impulsprogramm
 - Erfassung der aktuellen Marktsituation bzgl. der förderfähigen Geräte VOR dem Start des TopRunner-Impulsprogramms und der Marktentwicklung WÄHREND der Laufzeit des Programms (Absatzzahlen, Durchschnittspreise – differenziert nach Energieeffizienzklassen => GfK-Daten)
- Verbraucherbewusstsein durch das TopRunner-Impulsprogramm
 - Erfassung des durch das TopRunner-Impulsprogramms initiierte oder veränderte Bewusstsein der Programmteilnehmer für die Themen Stromverbrauch / Energieeffizienz / Stromsparen im Haushalt (=> qualitative Konsumforschung oder Auswertung von Feedback-Fragebögen)
- Presseresonanz
 - Erfassung von Anzahl und Art der Artikel durch eine PR-Agentur (Unterscheidung regionale / überregionale Medien, Print / TV / Radio etc.)

Einzelne Elemente des Monitorings bzw. der Evaluierung werden Kosten verursachen (z.B. das Geräte-Monitoring durch externe Prüfinstitute, die Marktentwicklungsdaten der GfK, Konsumforschung und ggf. auch eine detaillierte Auswertung der Presseresonanz), die durch entsprechende Ausschreibungen im Vorfeld des Programmstarts konkretisiert und dann wiederum bei den Gesamtkosten des TopRunner-Impulsprogramms und der Berechnung der zur Verfügung stehenden Fördersumme entsprechend berücksichtigt werden müssen.

Bei den einzelnen Elementen für das Monitoring und die Evaluierung sind die jeweils erforderlichen Maßnahmen und die für die Durchführung verantwortlichen Akteure oben weitgehend mit aufgeführt. Die Zusammenführung der Daten aus den einzelnen Elementen und Gesamtbewertung sollte durch eine noch festzulegende Institution (die auch für das Durchführungsmanagement im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms verantwortlich ist) und in Abstimmung mit der übergreifenden Evaluation aller Projekte im Rahmen der NKI erfolgen.

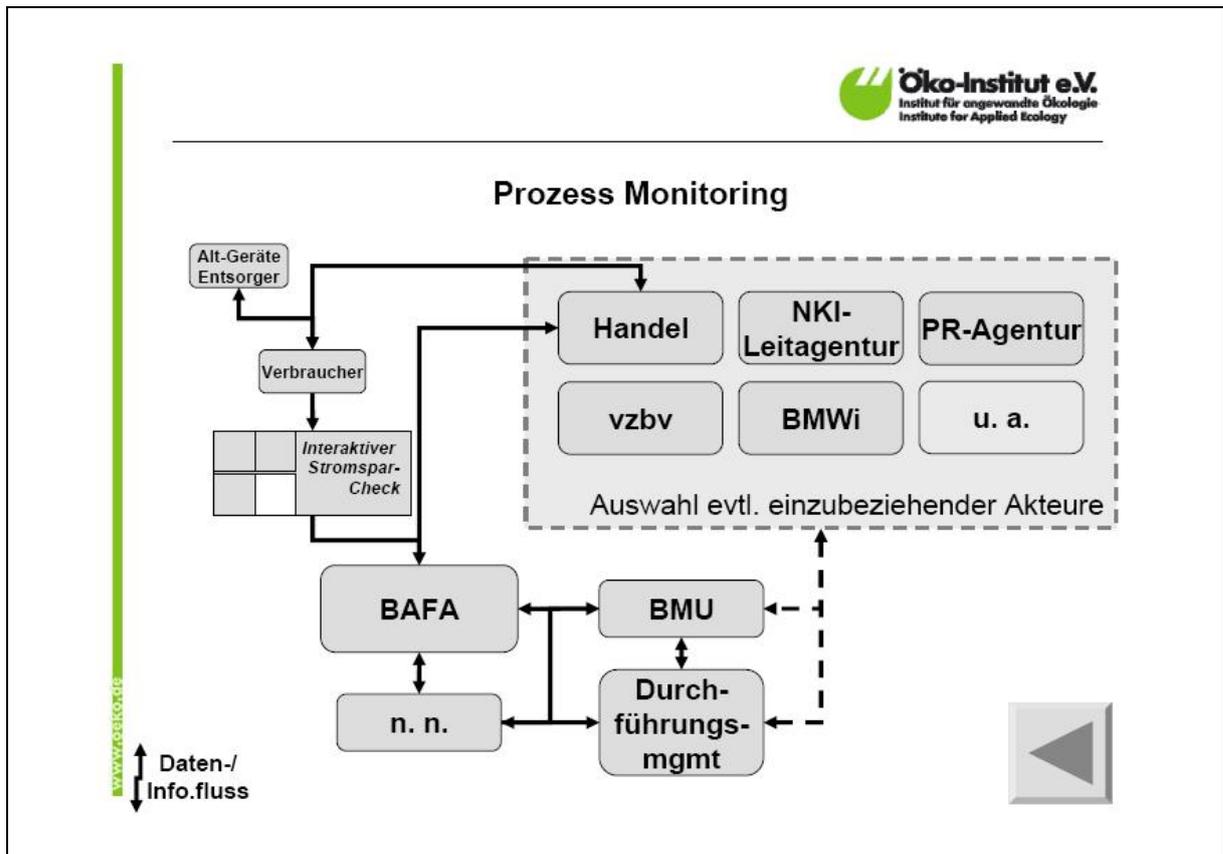


Abbildung 29: Überblick über das Prozess-Monitoring im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms

Status Quo

Ein Großteil der oben aufgeführten Arbeiten im Rahmen von Monitoring und Evaluation findet erst nach dem Start des TopRunner-Impulsprogramms statt. Vor dem Hintergrund, dass eine Förderung des Impulsprogramms zum ursprünglich geplanten Zeitpunkt nicht zustande kam, wurden auch die dafür erforderlichen Vorbereitungen (z.B. Kauf von Marktdaten; Beauftragung Konsumforschung) sinnvoller Weise auf den Zeitpunkt vertagt, an dem der Programmstart aktuell feststeht.

Weiterer Handlungs- und Entscheidungsbedarf

Planung und Vorbereitung von Stichprobentests zur Qualität und Funktionstüchtigkeit der einzelnen Programm-Module

Kostenvoranschlag und Beauftragung von Prüfinstituten für die stichprobenartige Messung der Richtigkeit der auf den förderfähigen Geräten angegebenen Energieeffizienzklasse

Programmierung von Tools zur Erfassung und Bewertung der Teilnehmerzahlen bei den einzelnen Programm-Modulen (Anzahl Registrierungen; Zugriffszahlen auf die Internetseiten)

des Impulsprogramms; Anzahl durchgeführter Stromspar-Checks; Anzahl Anrufe bei Hotline; Anzahl eingereicherter Anträge auf Geräteförderung etc.

Festlegung der Rahmenbedingungen (welche Produktkategorien, Grad der Detaillierung), Kostenvoranschlag und Einplanung der Kosten für den Kauf von GfK-Marktdaten

Festlegung der Rahmenbedingungen (zu untersuchende Fragestellungen; Anzahl der Teilnehmer), Kostenvoranschlag und Einplanung der Kosten für die Durchführung von qualitativer Konsumforschung

Organisation der Medienschau

9 Follow-up: Masterplan II für die Start- und Durchführungsphase

Abschließend werden in einem zweiten Masterplan (Masterplan II) noch einmal diejenigen Schritte und Entscheidungen zusammengefasst, die im Falle einer Programmbewilligung durchgeführt und festgelegt werden müssen.

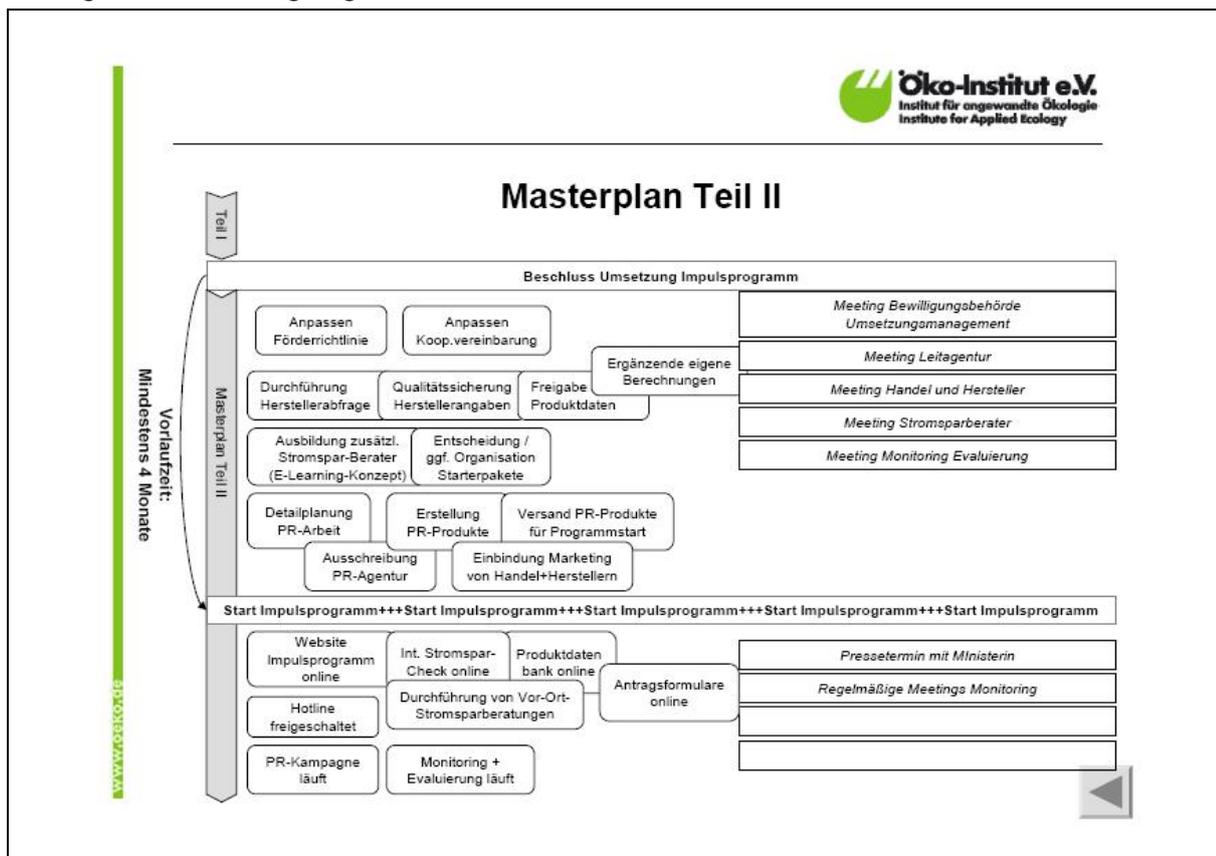


Abbildung 30: Überblick über Elemente des Masterplans Teil II in der Start- und Durchführungsphase des TopRunner-Impulsprogramms

Die folgende Tabelle listet den zum Start des TopRunner-Impulsprogramms noch erforderlichen Handlungs- und Entscheidungsbedarf im Detail auf.

Tabelle 15: Handlungs- und Entscheidungsbedarf zum Start des TopRunner-Impulsprogramms

Programm-Modul	Handlungs- und Entscheidungsbedarf
<p>Produktspezifische Förderhöhe bzw. Gesamtzahl der förderbaren Produkte</p>	<p>Festlegung der produktspezifischen Förderhöhe bzw. der Zielsetzung für die Gesamtzahl der zu fördernden Produkte erforderlich;</p> <p>Einholung aktueller Kostenvoranschläge bzw. Angebote für die Module zur Durchführung des TopRunner-Impulsprogramms: Programm-Management; Organisationsaufwand bei der Bewilligungsbehörde; ggf. Kosten für Lehrgänge für (zusätzliche) Stromsparberater und Vor-Ort-Stromsparberatungen; ggf. Kosten für Direktinstallation von Stromspar-Starterpaketen im Rahmen der Vor-Ort-Stromsparberatungen; Kosten für Marketingkampagne (Marketing-Agentur, Materialien wie Broschüren etc.); Kosten für das Monitoring und die Evaluierung des Programms (z.B. GfK-Daten, Konsumforschung)</p> <p>Abprache und Klärung der Finanzierung der einzelnen Module zwischen den Ministerien (BMW, BMU) bzw. den einzelnen verantwortlichen Abteilungen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit).</p> <p>Anhand der feststehenden Zusatzkosten für die Durchführung des Programms = Berechnung der Gesamtzahl förderbarer Produkte möglich</p>
<p>Entscheidung über die förderbaren Produktgruppen und Förderkriterien</p>	<p>Rechtzeitig vor dem Start des geplanten TopRunner-Impulsprogramms muss das BMU festlegen, welche der Produktgruppen tatsächlich im Rahmen des Programms gefördert werden sollen. Unter anderem sollte ausgeschlossen werden, dass eine staatliche Doppelförderung in Anspruch genommen werden kann.</p> <p>Bei den Kühl- und Gefriergeräten muss ggf. eine Neufestlegung der Obergrenze für den maximalen Energieverbrauch erfolgen.</p> <p>Bei den Heizungspumpen muss eine Entscheidung darüber getroffen werden, welcher Energieeffizienzindex als Förderkriterium gelten soll (A-Klasse des freiwilligen Europump-Labels oder schärfere Grenzwerte gemäß EuP-Vorschlag).</p> <p>Ggf. Anpassung der Förderrichtlinie</p>
<p>Zusage Programmstart / Festlegung Starttermin / Gesamtbudget</p>	<p>Festlegung der zu beantragenden Gesamtfördersumme;</p> <p>Antrag beim und Bewilligung durch den Haushaltsausschuss des Bundestags;</p> <p>Einplanung eines ausreichenden zeitlichen Vorlaufs zwischen Bewilligung und Programmstart für die noch ausstehenden vorbereitenden Arbeiten</p>
<p>Festlegung der organisatorischen Abwicklung – Verbraucher- oder Händlervariante</p>	<p>Einholung eines aktuellen Kostenvorschlags von der Bewilligungsbehörde für beide Varianten.</p> <p>Überprüfung (auf Basis der diskutierten Vor- und Nachteile und der Kosten) der Entscheidung, beide Varianten zuzulassen mit der Verbrauchervariante als Basisvariante</p> <p>Klare Regelung der zuwendungsrechtlichen Verantwortlichkeiten zwischen Handel und Bewilligungsbehörde für die einzelnen Prozesse – v.a. für die Händlervariante.</p> <p>Ggf. Anpassung der Förderrichtlinie und der Kooperationsvereinbarung mit Hersteller und Handel (AGB)</p>
<p>Interaktiver Stromspar-Check</p>	<p>Einführung der BAFA- und vzbv-Berater in den interaktiven Stromspar-Check, damit diese ihn im Rahmen der Vor-Ort-Beratung zielführend verwenden können.</p> <p>Endgültige Entscheidung, ob Direktinstallationen von Stromspar-Starterpaketen im Rahmen der Vor-Ort-Beratung durch BAFA- oder vzbv-Berater vorgenommen werden sollen;</p> <p>ggf. Anpassung der Förderrichtlinie;</p> <p>ggf. Festlegung der förderbaren Gesamtzahl von Stromspar-Starterpaketen;</p>

Programm-Modul	Handlungs- und Entscheidungsbedarf
	ggf. Kauf der Kleingeräte und zur Verfügung stellen an Stromsparberater.
Ausbildung der Stromsparberater (E-Learning-Konzept)	<p>Das E-Learning-Konzept muss vom Bundesumweltministerium offiziell für die Zwecke des TopRunner-Impulsprogramms freigegeben werden. Gegebenenfalls muss noch ein Übertrag des Konzepts (Schnittstelle) auf die dann „offizielle“ Internetseite des Impulsprogramms programmiert werden.</p> <p>Beim Start des TopRunner-Impulsprogramms sollte eine ausreichende Zahl an geschulten Stromsparberatern zur Verfügung stehen. Für die Durchführung der Lehrgänge muss daher ausreichend zeitlicher Vorlauf vor dem Programmstart eingeplant werden.</p>
Weiterführende Informationsmaterialien	<p>Information der am Impulsprogramm beteiligten Akteure, insbesondere der Stromsparberater über den Einsatz der Broschüre „99 Wege Strom zu sparen“.</p> <p>Einbindung als pdf-Download auf relevanten Internetseiten;</p> <p>Druck und Verteilung als Printversion (bei einer Großauflage von 500.000 Stück für die Nutzung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms würde der Netto-Stückpreis bei etwa 30 Cent pro Broschüre liegen, Stand 2009).</p>
Produktdatenbank mit den förderfähigen Produkten	<p>Aktualisierung des Anschreibens für die Herstellerabfrage zur Produktdatenbank (förderbare Produktgruppen, Förderkriterien; Frist zur Meldung von Produkten)</p> <p>Anpassung der Produktdatenbank je nach Entscheid über förderbare Produktgruppen (z.B. Entfernen von Produktgruppen; Programmierung neuer Maximalwerte für den Energieverbrauch);</p> <p>Durchführung der Herstellerabfrage zur Aktualisierung der Produktdatenbank;</p> <p>Qualitätssicherung der eingegebenen Herstellerdaten</p> <p>Berechnung der CO2-Äquivalente und jährlichen Gesamtkosten für alle in der Produktdatenbank aufgeführten Geräte</p> <p>Freischaltung der aktuell förderfähigen Geräte.</p> <p>Entscheidung, ob nur Geräte förderfähig sind, die auch in der Datenbank aufgelistet sind, oder auch diejenigen, die den allgemeinen Anforderungen entsprechen, aber von den Herstellern nicht in die Datenbank eingetragen wurden.</p> <p>Aktivierung Schnittstelle zur Einbindung der Produktdatenbank auf relevante Internetseiten (BMU, dena, BAFA etc.)</p>
Entsorgungsnachweis Altgerät	<p>Entscheidung, welches vorhandene Tool (Altgeräte-Datenbank / Vergleichsrechner) im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms genutzt werden soll (z.B. durch die Verbraucher oder die Stromspar-Berater von BAFA und vzbv).</p> <p>Information der am Programm beteiligten Akteure über das entsprechend ausgewählte Tool und dessen Anwendung.</p> <p>Verlinkung auf die relevanten Internetseiten des TopRunner-Impulsprogramms.</p> <p>Je nach Entscheidung über die allgemeine Durchführungsvariante ggf. Anpassung der Teilnahmebedingungen (AGB) des Handels am TopRunner-Impulsprogramm; ggf. Anpassung der Förderrichtlinie.</p> <p>Entscheidung, wie der Entsorgungsnachweis am besten gestaltet sein soll (Verbrauchervariante: integriert in den Ausdruck des interaktiven Stromspar-Checks oder extra Blatt; Händlervariante: Einzel- oder Sammelnachweis).</p> <p>Ggf. Information der kommunalen Entsorgungsstellen über das TopRunner-Impulsprogramm und die Notwendigkeit des Entsorgungsnachweises.</p>
Auszahlung der Förderung	Information über die einzureichenden Teilnahmeunterlagen in Abhängigkeit von der Entscheidung über die organisatorische Grundvariante
PR-Maßnahmen	<p>Erneutes Einführungsgespräch mit der NKI-Leitagentur zu den zum Startzeitpunkt aktuellen Rahmenbedingungen (Planungen für das TopRunner-Impulsprogramm mit den dann laufenden Kampagnen der Klimaschutzinitiative abgleichen und ergänzen).</p> <p>Ausschreibung und Beauftragen einer Marketing-Agentur anhand der Eckpunkte</p>

Programm-Modul	Handlungs- und Entscheidungsbedarf
	<p>des Marketing-Konzepts. Detailplanung der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit; Vorbereitung von Veranstaltungen zum TopRunner-Impulsprogramm</p> <p>Aktualisierung der Internetseite des Impulsprogramms; Verlinkung von Multiplikatoren hierauf</p> <p>Organisation und Freischaltung der Verbraucher-Hotline</p> <p>Druck und Verteilung von Info- und Beratungsmaterialien (z.B. Stromsparbroschüre, Plakate, Flyer etc.)</p> <p>Planung und Einbezug von Marketing-Aktionen der Hersteller und des Handel (z.B. Kennzeichnung von förderfähigen Geräten in Produktkatalogen, Verkaufsprospekten; Planung von Rabatt-Aktionen; eigene Werbematerialien etc.</p>
Monitoring / Evaluation	<p>Planung und Vorbereitung von Stichprobentests zur Qualität und Funktionstüchtigkeit der einzelnen Programm-Module</p> <p>Kostenvoranschlag und Beauftragung von Prüfinstituten für die stichprobenartige Messung der Richtigkeit der auf den förderfähigen Geräten angegebenen Energieeffizienzklasse</p> <p>Programmierung von Tools zur Erfassung und Bewertung der Teilnehmerzahlen bei den einzelnen Programm-Modulen (Anzahl Registrierungen; Zugriffszahlen auf die Internetseiten des Impulsprogramms; Anzahl durchgeführter Stromspar-Checks; Anzahl Anrufe bei Hotline; Anzahl eingereicherter Anträge auf Geräteförderung etc.</p> <p>Festlegung der Rahmenbedingungen (welche Produktkategorien, Grad der Detaillierung), Kostenvoranschlag und Einplanung der Kosten für den Kauf von GfK-Marktdaten</p> <p>Festlegung der Rahmenbedingungen (zu untersuchende Fragestellungen; Anzahl der Teilnehmer), Kostenvoranschlag und Einplanung der Kosten für die Durchführung von qualitativer Konsumforschung</p> <p>Organisation der Medienschau</p>
Förderrichtlinie	<p>Aktualisierung in Abhängigkeit von den zum Programmstart aktuellen Rahmenbedingungen und den Entscheidungen bzgl. der oben aufgeführten Programm-Module.</p>
Kooperationsvereinbarung Hersteller / Handel	<p>Aktualisierung in Abhängigkeit von den zum Programmstart aktuellen Rahmenbedingungen und den Entscheidungen bzgl. der oben aufgeführten Programm-Module.</p>

11 Anhang

11.1 Hintergrunddaten zur Abschätzung des Ressourcenaufwands für die Variante „Persönliche Beratungsgespräche an zentralen Plätzen“

Für die Variante „Persönliche Beratungsgespräche an zentralen Plätzen“ wurden zur Abschätzung des finanziellen Aufwands drei mögliche Ansätze zur Auswahl der Beratungsorte näher betrachtet:

Ansatz A: Bei diesem Ansatz würde die Auswahl der Beratungsorte entsprechend der Einteilung der Landkreise und kreisfreien Städte erfolgen. In diesem Fall bräuchte man, wenn die Beratung lediglich an einem Tag zum Start des TopRunner-Impulsprogramms stattfinden würde, zusammen etwas mehr als 2000 Berater; würde die Beratung auf 4 verschiedene Tage verteilt, wären es etwas mehr als 500 Berater.

Ansätze zur Einteilung	Anzahl*	Anzahl Einwohner*	Erforderliche Anzahl Berater: Start verteilt auf			
			1 Tag	2 Tage	3 Tage	4 Tage
Landkreise	301	56.289.587	1505	753	502	376
Kreisfreie Städte	114	26.674.599	570	285	190	143

Je Ort 4 Berater + 1 extra Berater für die Gutscheinausgabe (4-Augen Prinzip)

*für diesen Ansatz wurden Daten aus Wikipedia genutzt (www.wikipedia.de)

Ansatz B: Bei diesem Ansatz würde die Stromsparberatung ausschließlich in Großstädten (= Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern) stattfinden. Je nachdem, wie man die weitere Unterteilung wählt (z.B. nur Städte mit mehr als 250.000 oder 500.000 Einwohnern), würde man, wenn die Beratung lediglich an einem Tag zum Start des TopRunner-Impulsprogramms stattfinden würde, zwischen 75 und 400 Berater benötigen; wäre die Beratung auf 4 verschiedene Tage verteilt, würde man zwischen 20 und 100 Berater benötigen.

Ansätze zur Einteilung	Anzahl*	Anzahl Einwohner*	Erforderliche Anzahl Berater: Start verteilt auf			
			1 Tag	2 Tage	3 Tage	4 Tage
Großstädte (>100.000 Einwohner)	81	25.449.822	405	203	135	101
davon Großstädte mit >200.000	38	19.637.502	190	95	63	48
davon Großstädte mit >250.000	27	17.157.467	135	68	45	34
davon Großstädte mit >500.000	14	13.583.860	75	38	25	19

Je Ort 4 Berater + 1 extra Berater für die Gutscheinausgabe (4-Augen Prinzip)

*für diesen Ansatz wurden Daten aus Wikipedia genutzt (<http://de.wikipedia.org/wiki/Gro%C3%9Fstadt>)

Ansatz C: Beim letzten Ansatz würde die persönliche Stromsparberatung in so genannten Agglomerationen (Ballungsräumen) stattfinden. Daneben erschien der anschließende Einsatz derselben Berater in Oberzentren sinnvoll.

Bei diesem Ansatz würde man, wenn die Beratung lediglich an einem Tag zum Start des TopRunner-Impulsprogramms stattfinden würde, gut 600 Berater benötigen; wäre die Beratung auf 4 verschiedene Tage verteilt, würde man ca. 150 Berater benötigen (Annahme: 5 Berater je 250.000 Einwohner).

Ansätze zur Einteilung Auftakt in größten Agglomerationen*	Anzahl Einwohner*	Anzahl Berater:
Essen	5.746.018	115
Berlin	4.200.072	84
Stuttgart	2.669.848	53
Hamburg	2.549.338	51
München	1.940.477	39
Frankfurt	1.915.002	38
Köln	1.846.241	37
Mannheim	1.579.252	32
Düsseldorf	1.318.512	26
Nürnberg	1.030.168	21
Hannover	1.001.580	20
Saarbrücken	942.594	19
Bonn	899.753	18
Bremen	858.488	17
Wuppertal	832.685	17
Dresden	695.680	14
Leipzig	580.050	12
Summe Einwohner (rd.)*	30.561.600	
Summe Berater bei Start an 1 Tag		611
Summe Berater bei Start an 2 Tagen		306
Summe Berater bei Start an 3 Tagen		204
Summe Berater bei Start an 4 Tagen		153

Je 250.000 Einwohner 4 Berater + 1 extra Berater für die Gutscheinausgabe (4-Augen Prinzip)

**für diesen Ansatz wurden Daten aus Wikipedia genutzt: <http://de.wikipedia.org/wiki/Agglomeration#Deutschland>*

Für die folgenden beiden Abschätzungen wurde davon ausgegangen, dass Ansatz C (Stromsparberatung erfolgt in Agglomerationen) gewählt wird mit einer Beratungsleistung an insgesamt nur einem Tag zum Auftakt des TopRunner-Impulsprogramms. Für diese Variante wären 611 Berater erforderlich.

Theoretischer Durchsatz je Berater

	Dauer je Beratung in Min.	Anzahl Beratungen je Stunden	Beratungsdauer pro Berater und Tag in Stunden	Beratene je Berater und Tag	Beratungen pro Tag bei einer Zahl von 611 Beratern in Agglomerationen
bisheriger Ansatz pro Stunde max.	20	3	8	24	14.670
Kurzverfahren* durch Vorarbeit zu Hause	10	6	8	48	29.339
je hälftig normal und Kurzverfahren*	-	4	8	32	19.559

*Bei einem so genannten „Kurzverfahren“ wird angenommen, dass der Verbraucher sich zu Hause auf den Beratungstermin vorbereitet und schon einige Angaben zum Gerätebestand und Stromverbrauch zusammengetragen hat und zum Beratungsgespräch mitbringt, wodurch sich die Beratungszeit verkürzen könnte.

Jedes Beraterteam benötigt zudem eine bestimmte Ausstattung, die die Kosten für die persönlichen Beratungsgespräche an zentralen Plätzen weiter erhöhen und von den für das TopRunner-Impulsprogramm zur Verfügung stehenden Gesamtkosten abgezogen werden müssten.

Abschätzung Anzahl Hardware je Berater-Team (4+1) und Ort	Je Team	Insgesamt
Stromverbindung (inkl. Verteilerdosen)	1	122
PC	5	611
Monitore	5	611
Drucker	1	122
Internetverbindung/Netzwerk	1	122
Beratertisch	2	244
Leitbänder und Pfosten für Warteschlange nach amerikanischem System	1	122
evtl. Stühle für Gehbehinderte	2	244
evtl. Wetterschutz falls Beratung im Außenbereich	1	122

11.2 Hinweise für die Programmierung des interaktiven Stromspar-Checks

Das Öko-Institut hat im Vorfeld für die Erstellung eines interaktiven Stromspar-Checks bereits vorhandene Tools ausgewertet (siehe auch Kapitel 5.1.1). Daraus resultieren die folgenden Hinweise, die bei der Konzeption und Programmierung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms beachtet werden sollten. Diese Hinweise gelten zunächst für die so genannte Expertenvariante.

- Eine Übersicht der Fragen in Form einer Checkliste (siehe Abbildung 31) kann den Check Verbraucher freundlicher gestalten. Der Nutzer erhält dadurch die Möglichkeit sich besser vorzubereiten und behält einen Überblick darüber, an welcher Stelle des Tests er sich gerade befindet.

I S · A · F (E) : ENERGYBOX Ratgeber Haushalten mit Strom		energieschweiz
Thema	Fragen	Ihre Antwort
Personen und Haushalt	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl Personen Einfamilienhaus oder Mehrfamilienhaus Anzahl Zimmer Postleitzahl des Wohnortes 	EFH / MFH
Stromanwendungen	Wichtige Geräte mit Belastung der Stromrechnung: <ul style="list-style-type: none"> Elektrischer Kochherd oder Backofen (Gas = nein) Eigene Waschmaschine oder Batch (Nebenkosten = nein) Elektrisches Warmwasser (Öl, Gas = nein) Elektro-Heizung (andere Heizung = nein) 	ja / nein ja / nein ja / nein ja / nein
Stromrechnung	Jahresrechnung mit Angaben zum Elektrizitätsverbrauch in kWh (freiwillig) kWh
Kühlschrank	Kühlschrantyp und Alter (bis 5, 10, 15, über 15 Jahre) <ul style="list-style-type: none"> Kühlschrank ohne Gefrierfach oder Kleiner Kühlschrank mit Gefrierfach oder Grosser Kühlschrank mit Gefrierfach oder Kühl/Gefrierkombination
Tiefkühlgerät	Tiefkühlgerätetyp und Alter (bis 5, 10, 15, über 15 Jahre) <ul style="list-style-type: none"> Kleiner Tiefkühlschrank oder Grosser Tiefkühlschrank oder Kleine Tiefkühltruhe oder Grosse Tiefkühltruhe
Kochverhalten	Koch-Anwendungen pro Woche (mehrere Antworten) <ul style="list-style-type: none"> Anzahl grosse Maizzeiten Anzahl kleine Maizzeiten Anzahl Backanwendungen
Kochgeschirr	Prozentuale Verteilung des Kochgeschirrs beim Kochen <ul style="list-style-type: none"> Verwenden Sie Pfannen mit Deckel (meistens, ab und zu, selten) Verwenden Sie einen Wasserkocher (meistens, ab und zu, selten) Wie verwenden Sie die Kaffeemaschine (kein Gerät, Gerät mit Ganztagesbetrieb, Gerät bei Nichtgebrauch aus.
Geschirrspülen	Spülart und Alter des Geschirrspülers (1 Antwort) <ul style="list-style-type: none"> Spülen mit Maschine (mit Ökotaste) Spülen mit Maschine (ohne Ökotaste) kein Geschirrspüler
Waschverhalten	Anzahl Waschgänge pro Woche der Waschmaschine, Alter (bis 5, 10, 15, über 15 Jahre) <ul style="list-style-type: none"> Anzahl 40°-Wäsche und Anzahl 60°-Wäsche Anzahl 90°-Wäsche
Trocknen	Art der Trocknung und Anzahl Waschmaschinenfüllungen mit dieser Trocknung pro Woche (mehrere Antworten) <ul style="list-style-type: none"> Anzahl im Wäschetumbler Anzahl im Trockenraum Anzahl draussen
Installierte Lampen	Anzahl Lampen nach Typen (ohne Nebenräume) <ul style="list-style-type: none"> Niedervolt-Halogenlampen (20 bis 50 Watt) Glühlampen (50 bis 150 Watt) Hochvolt-Halogenlampen (150 bis 500 Watt) Energiesparlampen (4 bis 20 Watt) Leuchtstoffröhren (20 bis 80 Watt)

16.1.2007

1 / 2

Abbildung 31 Checkliste der nötigen Angaben zur besseren Übersicht und leichteren Eingabe (http://www.energybox.ch/pdf/pdf-Fragekatalog_d.pdf)

- Übersichtlicher wird der Eingabeprozess zudem, wenn die Nutzer jederzeit einsehen können, welche Haushaltsgeräte sie schon eingegeben haben (siehe Abbildung 32).

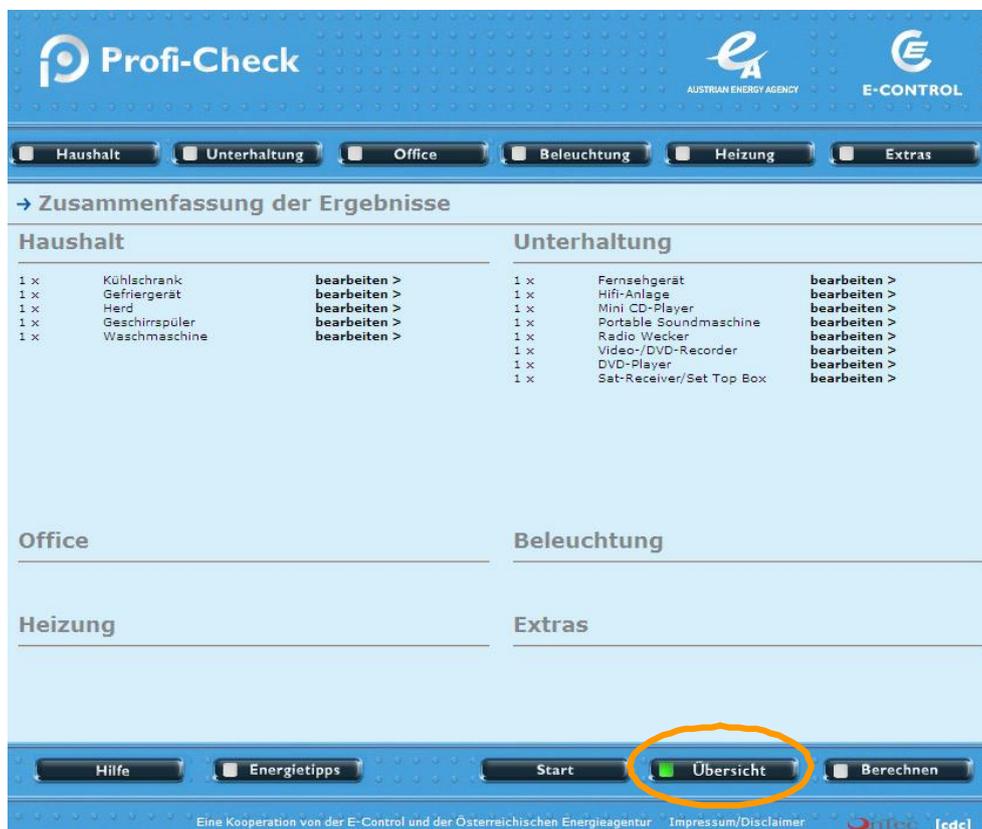


Abbildung 32 Übersicht der eingegebenen Geräte erleichtert die Orientierung

- Aus praktischen Gründen ist es sinnvoll, die Möglichkeit des Zwischenspeicherns zu bieten. So kann der Eingabeprozess unterbrochen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen werden. Weiterhin ist sichergestellt, dass z.B. durch eine Unterbrechung der Internetverbindung nicht alle eingegebenen Daten verloren gehen. Ein Link oder Zugangscode kann z.B. an eine vom Nutzer angegebene Emailadresse gesandt werden (siehe Abbildung 33)

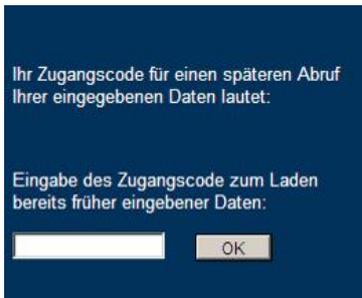


Abbildung 33 Wird ein Zwischenspeichern angeboten, kann die Dateneingabe unterbrochen und zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden

- Generell sollte bei der Programmierung immer bedacht werden, dass auch Interessierte mit wenig Computer- bzw. Internet-Erfahrung und älterer IT-Ausrüstung ebenfalls das Angebot des TopRunner-Impulsprogramms nutzen wollen. Dies sollte durch eine möglichst einfache und klar strukturierte Nutzerführung umgesetzt werden. Bei der Programmierung sollte darauf geachtet werden, möglichst wenig Potenzial für Fehler- bzw. Sicherheitsmeldungen zu provozieren. Solche Meldungen können gerade unerfahrene Nutzer verunsichern, die dann den Vorgang abbrechen.

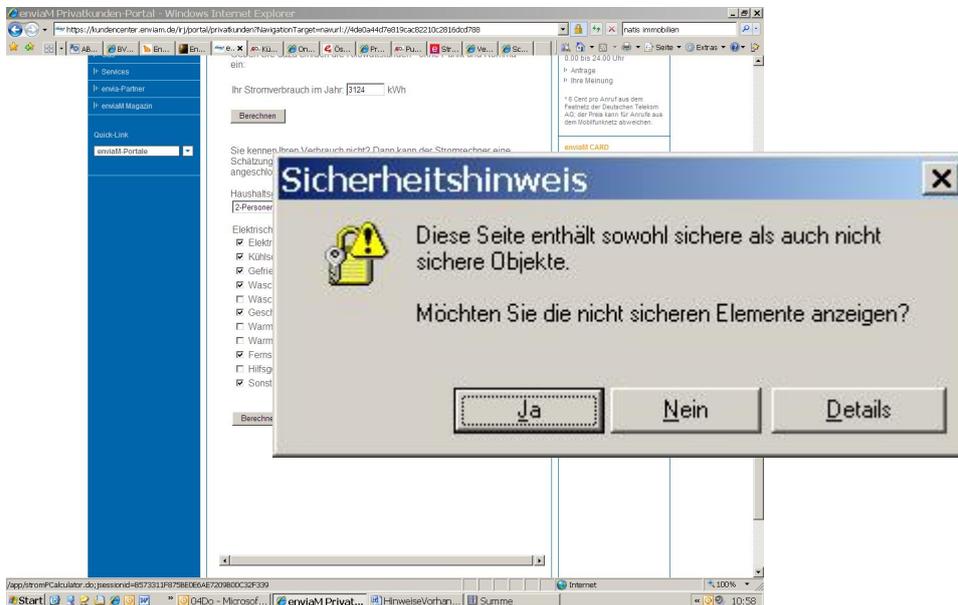


Abbildung 34 Programmiererelemente, die Sicherheitshinweise provozieren können, sollten möglichst vermieden werden.

- Hintergrundinformationen, Tipps oder weitere Hinweise sollten aus Gründen der Nutzerfreundlichkeit in einem Fensterbereich optisch hervorgehoben werden. Ein Beispiel hierfür ist Abbildung 35.



Abbildung 35 Beispiel für optisch hervorgehobene Tipps und Hintergrundinformationen (http://tools.energyglobe.com/de_AT/)

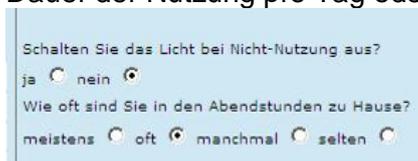
- Als Förderprogramm und Informationsseite des Bundes sollte beim Internetauftritt des TopRunner-Impulsprogramms schließlich darauf geachtet werden, dass sowohl die Internetseite als auch der interaktive Stromspar-Check barrierefrei gestaltet sind.
- Die Abfrage zur **Wohnsituation** sollte folgende Punkte enthalten:
 - Anzahl Personen
 - Abfrage der Anwesenheit
 - Entweder wie viele Wochen zu Hause
 - Oder: Wie viele Wochen in Urlaub
 - Wie viele Menschen erwachsen und
 - Wie viele davon berufstätig
 - Anzahl Kinder unter 6 Jahren
 - Anzahl Kinder zwischen 6 und 18 Jahren
 - Wohnfläche
 - Haus oder Wohnung
 - Warmwassersystem elektrisch (gesamt oder teilweise, bestenfalls Eingabemöglichkeit: Küche, Bad, Gäste-Bad oder prozentual bei Expertenversion)



(Quelle: Profi-Check der Austrian Energy Agency)

- Evtl. PLZ
 - Abfrage, ob mit Strom geheizt wird (Elektro-Speicher- bzw. -Fußbodenheizung)
- Die Abfrage zur **Beleuchtung** sollte folgende Punkte enthalten:

- Beleuchtungstyp
- Anzahl Leuchtmittel
- Dauer der Nutzung pro Tag oder



- Sperrige Begriffe (Beleuchtungsmittel, Leuchtmittel, etc.) sollten als Hintergrundtext oder beim Anklicken anschaulich erklärt sein. Je Leuchtentyp sollte z.B. ein grafisches Beispiel hinterlegt sein, damit bei Bedarf Unterschiede zwischen Halogen-, Niedervolt-, Leuchtstoff-, Glühlampe klar werden.



(Quelle: enviaM <https://www.onlineenergieberater.com/>)

- Die Abfrage zum **Stromverbrauch der Geräte** sollte folgende Punkte enthalten:
 - Energieeffizienzklasse (evtl. neue Klassifizierung berücksichtigen)
 - Alter (je nach Gerätetyp 0-5 Jahre, 5-10 Jahre, 10-20 Jahre, älter als 20 Jahre)
 - Messergebnisse
 - Zusätzlich nutzungsspezifische Angaben zu den einzelnen Geräten

- **Geräteauswahl:** Die folgenden Listen bieten Anhaltspunkte, welche Geräte in den interaktiven Stromspar-Check aufgenommen werden sollten. Im Anschluss an die Listen sind ausgewählte Beispiele aufgeführt, wie die Abfrage umgesetzt werden kann.

– **Haushaltsgeräte**

Tabelle 16: Auflistung Haushaltsgeräte

Kühlschrank	Kühl-Gefrier-Kombination	Gefrierschrank
Gefriertruhe	Evtl. Kühl-Gefrier-Eisbrecher Side-by-Side Kühlschränke	Herd/Kochfeld
Backofen	Dunstabzugshaube	Mikrowelle
Toaster	Wasserkocher	Espressomaschine
Kaffeemaschine	Geschirrspülmaschine	Dampfgarer
Waschmaschine	Wäschetrockner	Waschmaschine/Wäschetrockner kombiniert
Staubsauger	Bügeleisen	

- Abfragebeispiel Gefriergerät:



(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel Kühlschrank:

Profi-Check

Haushalt Unterhaltung Office

→ **Haushalt** **Kühlen** Gefrieren Backen/Kochen

Kühlschrank

Kühlschrank mit Gefrierfach

Kühlschrank ohne Gefrierfach

Gefrier- /Kühlkombination

klein (bis 120 cm Höhe)

groß (ab 120 cm Höhe)

Anzahl (vom gleichen Typ)

Effizienzklasse

A A++ A+ A B C D E F G unbekannt

zur Liste hinzufügen >

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel Elektroherd:

The screenshot shows the 'Profi-Check' interface for an electric stove. At the top, there are three tabs: 'Haushalt' (selected), 'Unterhaltung', and 'Office'. Below the tabs, there are navigation links: '→ Haushalt', 'Kühlen', 'Gefrieren', and 'Backen/Kochen'. The main section is titled 'Herd mit E-Backrohr'. It lists four types of stoves: 'Guss-Eisen', 'Ceranfeld', 'Induktion', and 'Gaskochfeld', each with a radio button. Below this is a field for 'Anzahl (vom gleichen Typ)' with the value '1'. A section for 'Effizienzklasse' shows a color-coded scale from A (green) to G (red), with 'unbekannt' at the bottom. Radio buttons are provided for each class, with 'B' selected. A 'zur Liste hinzufügen >' button is at the bottom right. At the very bottom, there is a field for 'Wie oft kochen Sie pro Woche?' with the value '0'.

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel Waschmaschine:

The screenshot shows the 'Profi-Check' interface for a washing machine. At the top, there are three tabs: 'Haushalt' (selected), 'Unterhaltung', and 'Office'. Below the tabs, there are navigation links: '→ Haushalt', 'Kühlen', 'Gefrieren', and 'Backen/Kochen'. The main section is titled 'Waschmaschine'. It has a field for 'Waschgänge pro Woche' with the value '3'. Below this are three fields for different temperature washes: '30/40° Wäsche (Anzahl der Waschgänge)' with '1', '60° Wäsche (Anzahl der Waschgänge)' with '1', and '90° Wäsche (Anzahl der Waschgänge)' with '0'. At the bottom, there is a section for 'Effizienzklasse'.

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel Wäschetrockner:

Wäschetrockner
 Wie oft benutzen Sie den Trockner pro Woche?
 Effizienzklasse **A**

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel Waschtrockner

Spülen **Waschen/Trocknen** weiter >
Waschtrockner (Kombigerät)
Waschgänge pro Woche
 30/40° Wäsche (Anzahl der Waschgänge)
 60° Wäsche (Anzahl der Waschgänge)
 90° Wäsche (Anzahl der Waschgänge)
 Wie oft benutzen Sie die Trockenfunktion pro Woche?
 Effizienzklasse

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel Kaffeemaschine

Kaffeemaschine
 Geben Sie Ihr jetziges Gerät an!

Filter
 Espresso
 Pads

Tassen/ Tag

Speichern Abbrechen

(http://tools.energyglobe.com/de_AT/)

– **Hygiene/Wellness**

Tabelle 17: Auflistung Hygiene/Wellness

Haartrockner	Elektrische Zahnbürste
Rasierer	Sauna
Solarium	Springbrunnen
Wasserbett	Dusche
Badewanne	Handwaschbecken
Whirlpool	

– **Sonstiges**

Tabelle 18: Auflistung Sonstige Geräte

Aquarium	Heizlüfter
Luftbefeuchter	Klimagerät
Schwimmbad	Weinkühler
Sonstige	

▪ **Abfragebeispiel Aquarium**



(Quelle: Austrian Energy Agency)

▪ Abfragebeispiel Klimagerät

The screenshot shows a form titled 'Klimagerät'. It has a sub-label 'Nutzung pro Jahr (in Tagen)' with a text input field containing '0'. Below this is a section for 'Effizienzklasse' with seven radio button options: A (green), B (light green), C (yellow-green), D (yellow), E (orange-yellow), F (orange), and G (red). There is also an option for 'unbekannt' (white). To the right of the efficiency class options is a vertical column of radio buttons labeled A through G and a question mark '?'.

(Quelle: Austrian Energy Agency)

▪ Oder alternativ eine pauschale Annahme des Energiebeitrags:

Info Für sonstige Kleingeräte wird automatisch ein Betrag von 7% angenommen.

- **Multimedia:** Hier sollte ebenfalls die Anzahl der jeweiligen Geräte angegeben werden können. Als Standard-Voreinstellung sollte jeweils ein Gerät angenommen werden. Bei verschiedenen Geräten bietet sich eine einfache Plausibilitätskontrolle an. So kann z.B. bei unterschiedlichen Laufzeiten von TV-Gerät und Set-Top-Box nachgefragt werden, ob diese Differenz tatsächlich die Realität abbildet. Dasselbe gilt für Laufzeit-Differenzen von Computer und Monitor.

Tabelle 19: Auflistung Multitmedia-Geräte

Fernseher	Videorekorder	DVD-Spieler	DVD-Recorder
BlueRay	Set-Top-Box/Sat-Receiver	HiFi-Anlage	CD-Spieler
Verstärker	Radio	Aktiv-Boxen	Subwoofer
Mp3-Spieler	Radiowecker	Computer	Monitor
Laptop	Drucker (Tintenstrahl, Laser)	Fax	Kopierer
Scanner	Multifunktionsgerät (Fax/Scanner)	Spielekonsole	Fernsprechanlage
Handy-Ladestation	Modem	Router	Anrufbeantworter
Telefonladestation			

- Abfragebeispiel Fernsehgerät

The screenshot shows the 'Profi-Check' web application interface. At the top, there are three tabs: 'Haushalt', 'Unterhaltung' (which is active and highlighted in green), and 'Office'. Below the tabs, there are four sub-tabs: '→ Unterhaltung', 'Fernsehen', 'Audio/Hifi', and 'Vide'. The main content area is titled 'Fernsehgerät' and features a television icon. It lists three device types: 'Plasma', 'Röhre', and 'LCD'. Under 'LCD', there are two sub-options: 'klein (bis 80cm Diagonale)' and 'groß (ab 80cm Diagonale)'. Each option has a radio button to its right. Below these options is a text input field for 'Anzahl (vom gleichen Typ)' with the value '1'. Under the heading 'Angaben zum Betrieb', there are three input fields: 'Stunden On (von 24h)' with '0', 'Stunden Stand-by (von 24h)' with '0', and 'Stunden Off (von 24h)' with '24'. At the bottom right of the form, there is a link that says 'zur Liste hinzufügen >'.

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel Set-Top-Box/Sat-Receiver (Hinweis zur Plausibilität: Differenz Laufzeit TV und Set-Top-Box)

Profi-Check AUSTRIAN ENERGY AGENCY E-CONTROL

Haushalt Unterhaltung Office Beleuchtung Heizung Extras

→ **Unterhaltung** Fernsehen Audio/Hifi **Video/DVD** weiter >

Gerät	Anzahl	Stunden On (24h)	Stunden Stand-by (24h)	Stunden Off (24h)
Video-/DVD-Recorder	1	1	2	21
DVD-Player	1	1	2	21
Sat-Receiver/Set Top Box	1	2	0	22
TV-Beamer	0	0	0	24

Hilfe Energietipps Start Übersicht Berechnen

Eine Kooperation von der E-Control und der Österreichischen Energieagentur Impressum/Disclaimer Infotec [cdc]

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel HiFi-Anlage

Profi-Check

Haushalt Unterhaltung Office

→ Unterhaltung Fernsehen Audio/Hifi Video

HiFi-Anlage

HiFi-Anlage

Kompaktanlage

Anzahl (vom gleichen Typ)

Angaben zum Betrieb

Stunden On (von 24h)

Stunden Stand-by (von 24h)

Stunden Off (von 24h)

zur Liste hinzufügen >

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel: Computer (Hinweis zur Plausibilität: Differenz Laufzeit Computer und Monitor)

Profi-Check

Haushalt Unterhaltung Office

→ Office Computer Drucken/Kopieren Telefon/Fax

Computer

Standgerät

Laptop

Anzahl (vom gleichen Typ)

Angaben zum Betrieb

Stunden On (von 24h)

Stunden Stand-by (von 24h)

Stunden Off (von 24h)

vom Netz getrennt immer meistens selten

zur Liste hinzufügen >

(Quelle: Austrian Energy Agency)

▪ Abfragebeispiel: Monitor

(Quelle: Austrian Energy Agency)

▪ Abfragebeispiel: Drucker (Tintenstrahl, Laser)

(Quelle: Austrian Energy Agency)

▪ Abfragebeispiel: Fax

(Quelle: Austrian Energy Agency)

▪ Abfragebeispiel: Kopierer

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel: Scanner

Anzahl

Angaben zum Betrieb

Stunden On (von 24h)

Stunden Stand-by (von 24h)

Stunden Off (von 24h)

vom Netz getrennt immer meistens selten

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel: Multifunktionsgerät (Fax/Scanner)

Anzahl

Angaben zum Betrieb

Stunden On (von 24h)

Stunden Stand-by (von 24h)

Stunden Off (von 24h)

vom Netz getrennt immer meistens selten

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel: Spielekonsole

Anzahl

Angaben zum Betrieb

Stunden On (von 24h)

Stunden Stand-by (von 24h)

Stunden Off (von 24h)

vom Netz getrennt immer meistens selten

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel: Modem

Anzahl

Angaben zum Betrieb

Stunden On (von 24h)

Stunden Stand-by (von 24h)

Stunden Off (von 24h)

vom Netz getrennt immer meistens selten

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel: Router

Anzahl	<input type="text" value="0"/>
Angaben zum Betrieb	
Stunden On (von 24h)	<input type="text" value="0"/>
Stunden Stand-by (von 24h)	<input type="text" value="0"/>
Stunden Off (von 24h)	<input type="text" value="24"/>
vom Netz getrennt immer <input type="radio"/> meistens <input type="radio"/> selten <input checked="" type="radio"/>	

(Quelle: Austrian Energy Agency)

- Abfragebeispiel: Anrufbeantworter

Anzahl	<input type="text" value="0"/>
Angaben zum Betrieb	
Stunden On (von 24h)	<input type="text" value="0"/>
Stunden Stand-by (von 24h)	<input type="text" value="0"/>
Stunden Off (von 24h)	<input type="text" value="24"/>
vom Netz getrennt immer <input type="radio"/> meistens <input type="radio"/> selten <input checked="" type="radio"/>	

(Quelle: Austrian Energy Agency)

▪ **Ergebnisdarstellung**

- Ansprechend: hier wird gleich angezeigt, bei welchem Gerät der Austausch lohnt

Online Stromsparen
Wo lauern die Stromfresser in Ihrem Haushalt?

Gerätetausch » Kühlen & Gefrieren
Finden Sie selbst heraus, ob Sie Strom sparen können!

Navigation

- ✓ [Startseite](#)
- [Geräte-Übersicht](#)
- Kühlen & Gefrieren**
 - [Bestandsaufnahme](#)
 - [Gerätetausch](#)
- [Auswertung](#)
- [Einsparungspotential](#)

Es gibt noch die Möglichkeit Energiekosten zu sparen, nehmen Sie sich den

Kühlschrank

Kühlschrank ohne Gefrierfach

Gefriergeräte

Gefrierschrank

(http://tools.energyglobe.com/de_AT/)

- Ansprechende Gesamt-Ergebnisdarstellung – integriert Wechsel zwischen Spar-einheiten: Euro oder kWh

Online Stromsparcheck
Wo lauern die Stromfresser in Ihrem Haushalt?

Einsparungspotential

Kühlen & Gefrieren	Bestand	Tausch	Ersparnis
Kühlschrank ohne Gefrierfach Kl. B gegen Kühlschrank ohne Gefrierfach Kl. A++ getauscht	44 €	20 €	24 €
Gefrierschrank Kl. B	58 €		44 % Potential
Summe: Kühlen & Gefrieren (laut Angaben)	102 €	78 €	24 €

Waschen & Trocknen	Bestand	Tausch	Ersparnis
Waschmaschine Kl. A	20 €		
Summe: Waschen & Trocknen (laut Angaben)	20 €		

Kochen & Spülen	Bestand	Tausch	Ersparnis
Ceranfeld	85 €		
Backrohr Kl. B	23 €		
Mikrowelle	4 €		
Geschirrspüler 1985 - 1995	41 €		41 % Potential
Wasserkocher	4 €		
Summe: Kochen & Spülen (laut Angaben)	157 €		

Zusammenfassung	Bestand	Tausch	Ersparnis
Gesamtsumme (laut Angaben)	279 €	255 €	24 €

Einheit pro Jahr:

Die Genauigkeit beträgt 20%

Strom kWh | Euro

(http://tools.energyglobe.com/de_AT/)

- Anschauliche Ergebnisdarstellung, könnte motivierend wirken, schließlich gibt es Skalen, die bis A++ gehen (dabei sollte aber beachtet werden, wie das Energie-label überarbeitet wird)

energybox.ch - Schnelltest Auswertung

Das Bewertungsmodell orientiert sich an den 7 Klassen gemäss Energieetikette, die für Haushaltgeräte und Lampen in der Schweiz seit dem Jahr 2002 obligatorisch ist.

Sie werden sinngemäss auf das Verhalten und die Kaufentscheide der HaushaltkonsumentInnen übertragen.

Hinweis: Die Effizienzklasse dieses „Schnelltestes“ kann aufgrund des vereinfachten Rechenmodells von derjenigen des Tests „Strom im Haushalt (ausführlich)“ abweichen.

Ihr Haushalt ist sehr effizient. Geringe Einsparungen sind möglich. Es gibt immer etwas zu optimieren. Ihr maximales Potenzial beträgt rund 20%. Machen Sie den „detaillierten Rundgang“.

Energie A B C D E F G

(Quelle: www.energybox.ch)

11.3 Herstellerabfrage für die Produktdatenbank

11.3.1 Adressliste der angefragten Hersteller

Unternehmen	Straße	PLZ	Ort
AEG-Electrolux	Muggenhofer Str. 135	90429	Nürnberg
Amica	Paul-Ehrlich-Str. 22-26	59387	Ascheberg
Amica International GmbH	Lüdinghauser Straße 52	59387	Ascheberg
ARDO Deutschland	Obere Kaiserswerther Str. 36	47249	Duisburg
Bartscher AG	Flurstrasse 43	CH-6332	Hagendorn
Bauknecht / Whirlpool Hausgeräte GmbH	Industriestr. 48	70565	Stuttgart
Blomberg Vertriebsgesellschaft mbH	Voltastraße 50	59229	Ahlen
Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH	Carl-Wery-Str. 34	81739	München
C. Bomann GmbH / CTC Clatronic International GmbH	Heinrich-Horten Strasse 17	47906	Kempfen
Candy Hoover GmbH	Kaiserswerther Str. 83	40878	Ratingen
Crosslee - AZ Gastechnik GmbH	Kleinneuschönbergerstr. 122	9526	Olbernhau
EFS Hausgeräte GmbH	Obere Kaiserswerther Str. 36	47249	Duisburg
Electrolux Deutschland GmbH	Fürther Straße 246	90429	Nürnberg
Fagor Hausgeräte GmbH	Frankfurter Straße 168-176	63263	Neu Isenburg
Gorenje Vertriebs-GmbH	Garmischer Straße 4-6	80339	München
Haier Europe Trading, GERMAN OFFICE	Im Westpark 15	35435	Wettemberg
Hanseatic / Otto GmbH & Co KG	Wandsbeker Str. 3-7	22172	Hamburg
IAR-SILTAL GmbH	Edisonstraße 9	41542	Dormagen
Indesit Company Deutschland GmbH	Hainer Weg 13-15	60599	Frankfurt am Main
Küppersbusch Hausgeräte AG	Küppersbuschstr. 16	45883	Gelsenkirchen
LG Electronics Deutschland GmbH	Jakob-Kaiser-Str. 12	47877	Willich
Liebherr Hausgeräte GmbH	Memminger Str. 77-79	88416	Ochsenhausen
Lloyds / Neckermann Versand AG	Hanauer Landstraße 360	60386	Frankfurt am Main
LOFRA S.p.A.	Via Euganea Treponti, 14/16	35037	TEOLO (PD)
Miele & Cie. GmbH & Co.	Carl-Miele-Str. 29	33332	Guetersloh
ORANIER Heiz- und Kochtechnik GmbH	Weidenhäuser Str. 1-7	35075	Gladenbach
Otto GmbH & Co KG	Wandsbeker Str. 3-7	22172	Hamburg
PKM GmbH & Co. KG (Vertrieb Hanseatic)	Neuer Wall 2	47441	Moers
Primondo Management Service GmbH	Wittekindstr. 26	90431	Nürnberg
PRIVILEG / Matura / Quelle	Nürnberger Str. 91-95	90762	Fürth
Samsung Electronics GmbH	Am Kronberger Hang 6	65824	Schwalbach/Ts
SMEG Hausgeräte GmbH	Carl-Zeiss-Ring 8-12	85737	Ismaning (München)
Snaige AB	August-Bebel-Str. 26	64569	Nauheim
VESEG GmbH	An der Windmühle 9-11	66780	Rehlingen-Siersburg
Vestel Germany GmbH	Parkring 6	85748	Garching b. München
WAMSLER Haus- & Küchentechnik GmbH	Gutenbergstr. 25	85748	Garching
ZVEI	Lyoner Str. 9	60528	Frankfurt am Main

Unternehmen	Straße	PLZ	Ort
Fachverband Pumpen + Systeme im VDMA	Lyoner Str. 18	60528	Frankfurt a.M
Biral GmbH	Freiherr-vom-Stein-Weg 15	72108	Rottenburg am Neckar
Deutsche Vortex GmbH & Co. KG	Kästnerstraße 6	71642	Ludwigsburg
Grundfos GmbH	Schlüterstraße 33	40699	Erkrath
KSB AG	Johann-Klein-Straße 9	67227	Frankenthal
Laing GmbH Systeme für Wärmetechnik	Klingelbrunnenweg 4	71686	Remseck
Lowara Deutschland GmbH	Biebigheimer Straße 12	63762	Großostheim
SPECK PUMPEN Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co. KG	Hauptstraße 1 - 3	91233	Neunkirchen am Sand
Watts Industries Deutschland GmbH	Godramsteiner Hauptstr. 167	76829	Landau
Wilo SE	Nortkirchenstraße 100	44263	Dortmund
WITA Wilhelm Taake GmbH	Böllingshöfen 85	32549	Bad Oeynhausen

11.3.2 Herstelleranschreiben

Im Folgenden ist das Herstelleranschreiben für die Meldung von förderfähigen Geräten für die Produktdatenbank aufgeführt. Bei einer Bewilligung für den Start des TopRunner-Impulsprogramms müsste die Abfrage aktualisiert und das Anschreiben zumindest an den grau hinterlegten Textstellen entsprechend abgeändert werden.

An die Hersteller von **Kühl- und Gefriergeräten, Wäschetrocknern, Gasherden und Heizungspumpen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Bestgeräte (Top-Runner) – also Geräte mit effizientester Spitzentechnologie – sind bei vielen Produktgruppen bereits heute auf dem Markt verfügbar. Sie werden von Herstellern und Handel jedoch noch zu selten angeboten bzw. beworben und von Verbrauchern zu wenig nachgefragt. Mit einer stärkeren Marktdurchdringung dieser Geräte ließen sich erhebliche CO₂-Einsparpotenziale im Strombereich erschließen.

Mit dem so genannten TopRunner-Impulsprogramm plant das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) daher, den Kauf von Bestgeräten finanziell zu fördern. **Das Öko-Institut ist in diesem Zusammenhang beauftragt, eine Datenbank zu entwickeln und bereit zu stellen, in der diejenigen Geräte aufgelistet sind, die im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms förderfähig wären, für die private Verbraucher also beim Kauf eines effizienten Neu- und Entsorgung ihres ineffizienten Altgeräts eine finanzielle Förderung beantragen könnten.**

Für folgende Gerätegruppen ist eine Förderung geplant (in Klammern: Voraussetzung für die Förderfähigkeit):

- **Kühlschränke** mit oder ohne Sternefach (Energieeffizienzklasse A++)
- **Kühl-Gefrier-Kombinationen** (Energieeffizienzklasse A++)
- **Gasmulden sowie Gasherde** mit Gas- oder Elektrobackofen (Elektrobackofen: Energieeffizienzklasse A)
- **Wäschetrockner** (Energieeffizienzklasse A oder gasbetrieben)
- **Heizungspumpen** mit einem Volumenstrom $\leq 1,85 \text{ m}^3/\text{h}$ (Energieeffizienzklasse A gemäß Europump-Label)

Wir würden uns freuen, wenn Sie – als Hersteller einer oder mehrerer dieser Gerätegruppen – sich am geplanten TopRunner-Impulsprogramm des BMU beteiligen. Hierzu möchten wir Sie bitten sich zu registrieren und die förderfähigen Geräte aus Ihrem Haus in die Datenbank einzutragen. **Schlussstermin: 24. Mai 2009.**

Registrierung für das TopRunner-Impulsprogramm:

<https://www.bestgeraete.de/registrierung.aspx>

Login und Eingabe der förderfähigen Produkte in die Datenbank:

<https://www.bestgeraete.de/swmAdmin/Login.aspx>

Wenn Ihr Unternehmen mehrere Produktgruppen anbietet, bitten wir Sie sich für jede Produktgruppe einzeln zu registrieren, da die Email-Adresse des verantwortlichen Ansprechpartners gleichzeitig auch als Login für die Dateneingabe dient.

Sämtliche Unternehmens- und Produktdaten werden verschlüsselt übertragen.

Das Öko-Institut wird die von den Herstellern eingetragenen Daten anhand der Produktdatenblätter auf Richtigkeit überprüfen. Erst nach Freigabe durch das Öko-Institut sind die Produkte für alle Nutzer der Datenbank sichtbar.

Für Rückfragen zum TopRunner-Impulsprogramm oder zur Dateneingabe steht Ihnen Frau / Herr ### (Tel. ###, E-Mail ###) zur Verfügung. Gern nehmen wir auch Ihre Hinweise und Rückmeldungen für eine mögliche Verbesserung oder Vereinfachung der Datenbank entgegen.

Mit freundlichen Grüßen,

11.4 Entwurf Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Stromeinsparung in privaten Haushalten

Vom [Datum]

1 Zuwendungszweck

Anmerkung Öko-Institut: Es wird davon ausgegangen, dass der Inhalt von Abschnitt „1. Zuwendungszweck“ beim Programmstart keine wesentlichen Änderungen mehr erfährt. Ausnahme: „1.3 Besondere Unterstützung einkommensschwacher Haushalte“ - dieser Teil wird zum Start des TopRunner-Impulsprogramms evtl. bereits gesondert angeboten und könnte daher hier entfallen

1.1 Regelungsinhalt und Kontext

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie legen mit dieser Richtlinie ein Programm auf, das eine Stromeinsparberatung mit einer finanziellen Unterstützung der Anschaffung hochenergieeffizienter Bestgeräte in privaten Haushalten unterstützt.

Die Richtlinie regelt Art, Umfang, Voraussetzungen und Verfahren dieser finanziellen Unterstützung. Beratungsleistungen werden aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und der Klimaschutzinitiative bereits in mehreren Programmen gefördert. Sie sind daher nicht Gegenstand dieser Förderrichtlinie.

Das Programm steht in engem Kontext zur Umsetzung der europäischen Öko-Design-Richtlinie. Es zielt u.a. auf eine schnellere Marktdurchdringung mit energieeffizienten Bestgeräten. Damit ergänzt es die Durchführungsmaßnahmen zu den betreffenden Produktgruppen, die Mindestanforderungen an die Energieeffizienz der einzelnen Produkte festlegen

1.2 Förderziel

Rund ein Viertel des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland entfällt auf die privaten Haushalte (rd. 140 TWh). Etwa 10 % der deutschen CO₂-Emissionen gehen auf die Stromnutzung in privaten Haushalten zurück. Gleichzeitig liegen gerade dort noch erhebliche Energieeinspar- und CO₂ Minderungspotenziale, die bisher weitgehend ungenutzt geblieben sind. Durch einen sparsameren Umgang mit Energie und einer deutlich verbesserten Energieeffizienz können private Haushalte substantiell zur Energieeinsparung und CO₂-Minderung beitragen und ihre Energiekosten senken.

Ein Durchschnittshaushalt verbraucht etwa 3.500 kWh pro Jahr. Durch den bewussten, sparsamen Umgang mit Energie, durch den Einsatz von Hilfsmitteln und energiesparenden Kleingeräten (z.B. schaltbare Steckerleisten, Energiesparlampen, Zeitschaltuhren) und energiesparenden Haushaltsgroßgeräte lässt sich dieser Energieverbrauch um bis zu zwei Drittel reduzieren. Dies senkt unmittelbar die Energiekosten der Haushalte, stützt die Konjunktur, sichert Arbeitsplätze und steigert die Versorgungssicherheit Deutschlands.

Private Haushalte verfügen trotz aller Anstrengungen öffentlicher und privatwirtschaftlicher Institutionen in der Regel nach wie vor nicht über die notwendigen Informationen über energiesparendes Verhalten und energieeffiziente Geräte. Zudem ist den besonders von Energiepreissteigerungen betroffenen einkommensschwachen Haushalten die Anschaffung energieeffizienter Haushaltsgroßgeräte finanziell oft kaum möglich.

1.3 Besondere Unterstützung einkommensschwacher Haushalte

Einkommensschwache Haushalte leiden besonders unter hohen Energiekosten. Sie werden deshalb verstärkt unterstützt und gefördert.

Einkommensschwache Haushalte im Sinne dieser Richtlinie sind Bezieher mindestens einer der folgenden staatlichen Transferleistungen:

- Arbeitslosengeld II gemäß Sozialgesetzbuch II / ALG II-VO
- Sozialhilfe gemäß Sozialgesetzbuch XII
- Wohngeld gemäß Sozialgesetzbuch I (WoGG)
- Kindergeldzuschlag.

Bei einkommensschwachen Haushalten erfolgt ein Erstkontakt durch einen Stromsparhelfer (Nr. 2.11).

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob einkommensschwache Haushalte besondere Unterstützung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms erhalten sollen.

1.4 Anpassungsmaßnahmen

Der Erfolg des Programms wird kontinuierlich überwacht (Monitoring). Anpassungen der Richtlinie, insbesondere bei Umfang, Voraussetzungen und Verfahren der Förderung, können jederzeit erfolgen.

1.5 Zuwendungsgewährung

Auf die Zuwendung besteht kein Rechtsanspruch. Die Bewilligungsbehörde entscheidet nach pflichtgemäßem Ermessen. Die Gewährung der Zuwendung steht unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit der erforderlichen Haushaltsmittel.

2 Förderung

2.1 Antragsberechtigung

Die Förderung kann von Haushalten auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland in Anspruch genommen werden. Förder- bzw. antragsberechtigt ist jeweils die Person, auf deren Namen die Stromrechnung für den jeweiligen Haushalt ausgestellt ist.

2.2 Gegenstand und Höhe der Förderung

Gefördert werden im Rahmen dieses Programms

- a) Hilfsmittel zur Stromeinsparung und energiesparende Kleingeräte nach Nr. 2.2.1
- b) energieeffiziente Haushaltsgroßgeräte nach Nr. 2.2.2
- c) Heizungsumwälzpumpen nach Nr. 2.2.3.

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob Kleingeräte und Heizungspumpen immer noch Gegenstand der Förderung sein sollen.

2.2.1 Hilfsmittel und Kleingeräte

Folgende Hilfsmittel und energiesparende Kleingeräte sind förderfähig:

- Energiesparlampen
- schaltbare Steckerleisten
- Zeitschaltuhren
- Abschalter für Fernseh- oder andere elektronische Unterhaltungsgeräte
- Perlatoren und Wasser sparende Duschköpfe zur Reduzierung des Warmwasserverbrauchs.

Hilfsmittel und energiesparende Kleingeräte sind kostenlos.

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob Kleingeräte immer noch Gegenstand der Förderung sein sollen; wenn ja, Festlegung der förderfähigen Kleingeräte und Entscheidung, ob diese weiterhin kostenlos angeboten werden sollen. Option für geringeres Gesamtbudget: Wahloption für private Haushalte zwischen dem Kleingeräte-Paket und dem geförderten Kauf eines Haushaltsgroßgeräts.

2.2.2 Haushaltsgroßgeräte

Die Förderung für Haushaltsgroßgeräte folgender Produktgruppen beträgt

- a) bei einkommensschwachen Haushalten:
 - Kühlschränke und Kühl- und Gefriergerätekombinationen der Energieeffizienzklasse A++ mit einem Stromverbrauch bis zu xy kWh/a: XXX Euro

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob einkommensschwache Haushalte besondere Unterstützung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms erhalten sollen; wenn ja: ggf. Anpassungsbedarf der Gerätedaten und Entscheidung über Förderhöhe erforderlich

b) bei sonstigen Haushalten:

- Kühlschränke und Kühl- und Gefriergerätekombinationen der Energieeffizienzklasse A++ mit einem Stromverbrauch bis 215 kWh/a: XXX Euro
- Wäschetrockner der Energieeffizienzklasse A oder gasbetrieben: XXX Euro
- Gasherde mit Gas- oder Elektro-Backofen der Energieeffizienzklasse A: XXX Euro

Anmerkung Öko-Institut: In Abhängigkeit vom Gesamtbudget des TopRunner-Impulsprogramms evtl. Anpassungsbedarf bei Anzahl der förderbaren Gerätegruppen und jeweiligen Förderhöhe. Entscheidung über produktspezifische Mindestanforderungen.

2.2.3 Heizungsumwälzpumpen

Der Austausch von Heizungsumwälzpumpen gegen Hocheffizienzpumpen mit dem Euro-pump-Label der Klasse A wird mit XXX Euro gefördert.

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob Heizungspumpen immer noch Gegenstand der Förderung sein sollen. Wenn ja: In Abhängigkeit vom Gesamtbudget des TopRunner-Impulsprogramms evtl. Anpassungsbedarf bei Förderhöhe; Entscheidung über produktspezifische Mindestanforderungen (Energieeffizienzindex gemäß EuP-Vorschlag?).

2.3 Produktdatenbank

Die förderfähigen Einzelgeräte sind in einer Produktdatenbank aufgeführt. Diese wird von der Bewilligungsbehörde im Internet veröffentlicht (www.bafa.de).

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, auf welche Internetseite die Produktdatenbank veröffentlicht werden soll. Nach Festlegung der förderfähigen Produktkategorien muss die Produktdatenbank rechtzeitig zum Starttermin des TopRunner-Impulsprogramms aktualisiert werden.

2.4 Umfang der Förderung

Die Zuwendung ist je Antragsberechtigten auf Hilfsmittel und Kleingeräte im Gesamtwert von höchstens 50 Euro und auf ein Haushaltsgroßgerät im Gesamtwert von xy Euro beschränkt.

Anmerkung Öko-Institut: In Abhängigkeit vom Gesamtbudget des TopRunner-Impulsprogramms evtl. Anpassungsbedarf

2.5 Voraussetzungen und Verfahren

2.5.1 Direktinstallationen

Hilfsmittel und energiesparende Kleingeräte werden im Haushalt von einem Energieberater oder Stromsparhelfer direkt installiert (Direktinstallation). Voraussetzungen hierfür sind:

- Durchführung des Stromsparchecks nach Nr. 2.5.2.2
- konkrete Bedarfsermittlung für Direktinstallationen durch den Energieberater oder Stromsparhelfer.

Der Förderberechtigte kann sich direkt an einen Energieberater oder Stromsparhelfer seiner Wahl wenden (Nr. 2.10 und 2.11). Er hat Art und Umfang der Direktinstallationen schriftlich zu bestätigen. Die Bestätigung leitet der Energieberater oder Stromsparhelfer zusammen mit dem Stromsparcheck der Bewilligungsbehörde zu.

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob die Direktinstallation von Kleingeräten immer noch Gegenstand der Förderung sein soll.

2.5.2 Haushaltsgroßgeräte

Voraussetzung für die Förderung sind folgende Unterlagen:

- Antragsformular
- Beleg über Teilnahme am interaktiven Stromspar-Check (Ausdruck)
- Kaufbeleg Neugerät gemäß Produktdatenbank (Kopie)
- Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung eines Altgerätes der gleichen Produktgruppe.

Der Antragsberechtigte hat diese Unterlagen bei der Bewilligungsbehörde vollständig ausgefüllt und geordnet einzureichen. Die Unterlagen müssen der Bewilligungsbehörde innerhalb einer Frist von 4 Wochen nach dem Kauf eines förderfähigen Haushaltsgroßgerätes zugegangen sein. Maßgeblich ist das Datum des Kaufbelegs. [Die Unterlagen können auch von einem Dritten, mit dem eine Kooperationsvereinbarung besteht (z.B. einem Handelsunternehmen), bei der Bewilligungsbehörde eingereicht werden.]

Anmerkungen Öko-Institut: Entscheidung erforderlich über organisatorische Grundvariante (Verbraucher- oder Händlervariante). Formales Angebot der Bewilligungsbehörde über organisatorische Rahmenbedingungen erforderlich; ggf. Anpassungsbedarf erforderlich.

2.5.2.1 Antragsformular

Die Bewilligungsbehörde stellt im Internet ein Antragsformular zur Verfügung. Der Förderantrag ist nur gültig, wenn dieses Formular vom Antragsberechtigten vollständig ausgefüllt und unterschrieben zusammen mit den anderen Unterlagen nach Nr. 2.5.2 eingereicht wird.

Anmerkung Öko-Institut: Anpassungsbedarf je nach Inhalt und Anforderungen des bei Programmabschluss eingeholten formalen Angebots der Bewilligungsbehörde.

2.5.2.2 Stromspar-Check

Der Stromspar-Check wird von der Bewilligungsbehörde im Internet kostenlos zur Verfügung gestellt. Der Stromspar-Check ist vom Antragsberechtigten interaktiv vollständig auszufüllen und im Ausdruck zu unterschreiben. Er kann sich dabei der Hilfe Dritter (z.B. Energieberater, Stromsparhelfer) bedienen.

2.5.2.3 Kaufbeleg

Der Kaufbeleg über ein förderfähiges Haushaltsgroßgerät nach Nr. 2.2.2 muss folgende Angaben enthalten:

- Datum des Kaufs
- Name und Anschrift des Antragsberechtigten
- Produktgruppe nach Nr. 2.2.2
- Typ des Gerätes (Artikel Nr. und Bezeichnung gemäß Produktdatenbank nach Nr. 2.3).

Anmerkung Öko-Institut: ggf. Anpassungsbedarf je nach Inhalt und Anforderungen des bei Programmabschluss eingeholten formalen Angebots der Bewilligungsbehörde.

2.5.2.4 Entsorgungsnachweis

Der Antragsberechtigte hat die ordnungsgemäße Entsorgung eines Altgerätes der gleichen Produktgruppe durch einen Entsorgungsnachweis zu belegen. Die Bewilligungsbehörde stellt hierfür einen Vordruck auf ihrer Internetseite zur Verfügung. Der Entsorgungsnachweis muss folgende Angaben enthalten:

- Datum der Entsorgung
- Name und Adresse des Antragsberechtigten
- Produktgruppe des entsorgten Gerätes
- Bestätigung des Entsorgers (z.B. Handel, öffentliche oder privaten Annahmestellen ...) durch Unterschrift und/oder Stempel.

Anmerkung Öko-Institut: ggf. Anpassungsbedarf je nach Inhalt und Anforderungen des bei Programmabschluss eingeholten formalen Angebots der Bewilligungsbehörde.

2.5.3 Heizungsumwälzpumpen

Voraussetzung für eine Förderung von Heizungsumwälzpumpen ist die Beratung durch einen Energieberater nach Nr. 2.9 a) oder b).

Der Antragsberechtigte hat bei der Bewilligungsbehörde folgende Unterlagen einzureichen:

- Antragsformular
- Kaufbeleg (Kopie).

Die Unterlagen müssen der Bewilligungsbehörde innerhalb einer Frist von 4 Wochen nach dem Kauf zugegangen sein. Maßgeblich ist das Datum des Kaufbelegs. Der Kaufbeleg muss folgende Angaben enthalten:

- Datum des Kaufs
- Name und Anschrift des Antragsberechtigten
- Typ des Gerätes (Artikel Nr. und Bezeichnung gemäß Produktdatenbank nach Nr. 2.3).

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob Heizungspumpen immer noch Gegenstand der Förderung sein sollen. Wenn ja: ggf. Anpassungsbedarf je nach Inhalt und Anforderungen des bei Programmabschluss eingeholten formalen Angebots der Bewilligungsbehörde.

2.6 Prüfung der Anträge und Auszahlung der Zuwendung durch die Bewilligungsbehörde

Die Bewilligungsbehörde prüft die Anträge auf Vollständigkeit und stichprobenartig auf Übereinstimmung mit den Anforderungen nach dieser Richtlinie. Eine Förderung ist ausgeschlossen bei unvollständig eingereichten oder ausgefüllten Unterlagen und bei nicht mit den Anforderungen nach dieser Richtlinie in Übereinstimmung stehenden Angaben.

Die Auszahlung der Zuwendung durch die Bewilligungsbehörde erfolgt unbar auf das vom Antragsberechtigten auf dem Antragsformular angegebene Konto. Die Zahlungen werden in der Reihenfolge des Eingangs der bewilligungsfähigen Anträge abgewickelt.

[Im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung kann die Auszahlung der Zuwendung auch an einen Dritten erfolgen, der dem Antragsberechtigten zuvor den entsprechenden Förderbetrag beim Kauf erlassen hat. Die Auszahlung ist ausgeschlossen bei unvollständig eingereichten oder ausgefüllten Unterlagen und nicht mit den Anforderungen nach dieser Richtlinie in Übereinstimmung stehenden Angaben.]

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich über organisatorische Grundvariante (Verbraucher- oder Händlervariante). Formales Angebot der Bewilligungsbehörde über organisatorische Rahmenbedingungen erforderlich; ggf. Anpassungsbedarf erforderlich.

2.7 Kooperationsvereinbarungen mit Dritten

Um den einzelnen Anspruchsberechtigten (Verbraucher) zu entlasten, kann die Abwicklung der Förderung über einen Kooperationspartner erfolgen (z.B. Vorfinanzierung der Zuwendung, Entsorgung der Altgeräte, gebündelte Zuleitung der Antragsunterlagen an Bewilligungsbehörde und Refinanzierung). Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder von dem Ministerium Beauftragte können hierfür Kooperationsvereinbarungen mit Dritten abschließen. Ein entsprechendes Muster stellt die Bewilligungsbehörde im Internet zur Verfügung.

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich über organisatorische Grundvariante (Verbraucher- oder Händlervariante). Diskussionsstand während Projektlaufzeit: Kooperationsvereinbarungen werden in Form von Allgemeinen Geschäftsbedingungen online über die Internetseite des TopRunner-Impulsprogramms getroffen. Das Dokument sowie die Programmierung werden von der Deutschen Energie-Agentur vorbereitet.

2.8 Förderzeitraum

Die Förderung ist zeitlich befristet. Beginn und Ende des Förderzeitraums werden von der Bewilligungsbehörde im Internet bekannt gegeben.

2.9 Bewilligungsbehörde

Bewilligungsbehörde ist das

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Frankfurter Str. 29 – 35

65760 Eschborn.

Die Bewilligungsbehörde stellt die notwendigen Formulare, den Stromspar-Check und Produktinformationen (Produktdatenbank) im Internet zur Verfügung (www.bafa.de).

Die Bewilligungsbehörde kann ein elektronisches Verfahren zur Vorgangsabwicklung einrichten und dessen Nutzung verbindlich vorschreiben (Online-Portal).

Anmerkung Öko-Institut: Endgültige Entscheidung erforderlich, ob BAFA bzw. welche andere Institution im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms als Bewilligungsbehörde zur Verfügung steht. Ggf. Anpassungsbedarf.

2.10 Energieberater

Energieberater im Sinne dieser Richtlinie sind nach folgenden Programmen zugelassene und auf der Internet-Seite des jeweiligen Programmträgers gelistete Personen:

- a) Richtlinie über die Förderung der Beratung zur sparsamen und rationellen Energieverwendung in Wohngebäuden vor Ort – Vor-Ort-Beratung – des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (www.bafa.de)
- b) Fallmanagement vor Ort (FMO) der Verbraucherzentrale Bundesverband (www.vzbv.de)
- c) Initiative Energieeffizienz – effiziente Stromnutzung in privaten Haushalten der Deutschen Energieagentur (www.initiative-energieeffizienz.de).

2.11 Stromsparhelfer

Stromsparhelfer sind von der Caritas oder anderen Organisationen im Rahmen speziell für den Erstkontakt in einkommensschwachen Haushalten eingewiesene Personen.[Kontakt?]

Anmerkung Öko-Institut: Entscheidung erforderlich, ob einkommensschwache Haushalte besondere Unterstützung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms erhalten sollen

3. Allgemeine Verfahrensvorschriften

Anmerkung Öko-Institut: Vor dem Programmstart muss geprüft werden, ob inzwischen Änderungen (z.B. an der Bundeshaushaltsordnung oder dem Subventionsgesetz) vorgenommen wurden.

3.1 Bundeshaushaltsordnung

Für die Gewährung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung sowie für die die ggf. notwendige Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die §§ 23, 44 BHO, die hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften sowie § 48 bis § 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG), soweit nicht in diesen Richtlinien Abweichungen zugelassen sind. Das Prüfungsrecht des Bundesrechnungshofs ergibt sich aus §§ 91, 100 BHO.

3.2 Auskunft

Den Beauftragten des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sind auf Verlangen erforderliche Auskünfte zu erteilen, Einsicht in Bücher und Unterlagen sowie Prüfungen zu gestatten. Der Zuwendungsempfänger muss sich damit einverstanden erklären, dass das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit dem Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages und danach auf Verlangen auch anderen Ausschüssen des Deutschen Bundestages im Einzelfall Namen des Zuwendungsempfängers, Höhe und Zweck des Zuschusses in vertraulicher Weise bekannt gibt, sofern der Haushaltsausschuss dies beantragt.

Die geförderten Haushalte müssen sich damit einverstanden erklären, dass das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bzw. die Bewilligungsbehörde eine ggf. auch wiederkehrende Überprüfung des Einsatzes der geförderten Geräte gemäß

Nr. 3 durchführt oder durchführen lässt. Die Prüfung ist gebührenfrei. Bei Nachweis einer Verletzung der Förderbedingungen können die Fördermittel zurückgefordert werden.

Die im Rahmen dieser Richtlinien zu erbringenden Nachweise können im Rahmen einer wissenschaftlichen Evaluation verwendet und ausgewertet werden.

Die Gewährung der Zuwendung kann davon abhängig gemacht werden, ob die Bereitschaft erklärt wird, auf Nachfrage zusätzliche Auskünfte zu geben.

3.3 Monitoring

Der Maßnahmenerfolg soll durch ein zentrales Monitoring sichergestellt werden. Die Gewährung von Fördermitteln kann davon abhängig gemacht werden, ob der Weitergabe erforderlicher Daten an ein vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit beauftragtes wissenschaftliches Institut zugestimmt sowie die Bereitschaft erklärt wird, auf Nachfrage zusätzliche Auskünfte zu geben. Zur Ermöglichung des Monitoring bestehen die folgenden Mitwirkungspflichten:

Die im Rahmen des Programms beratenen Haushalte müssen sich mit der Bereitstellung von Daten zu ihrem Stromverbrauch und Strom verbrauchenden Geräten sowie ihrem Verbrauch an Warmwasser in ihrem Haushalt einverstanden erklären. Diese Daten werden im Rahmen des Monitoring nicht personalisiert weiter verarbeitet.

3.4 Subventionsgesetz

Die Angaben zur Erlangung einer Förderung und zum Verwendungszweck sind subventionserheblich im Sinne des § 264 des Strafgesetzbuches in Verbindung mit § 2 des Subventionsgesetzes.

4 Anwendungsbestimmungen

Diese Richtlinie tritt mit dem Tage ihrer Bekanntmachung im Bundesanzeiger in Kraft. Sie ist auf ab dem Tage ihrer Bekanntmachung eingegangene Anträge anzuwenden.

Diese Richtlinie ist bis xx.xx.20xx gültig. Änderungen bleiben vorbehalten.

Berlin, den xx.xx.xxxx

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Im Auftrag
[Unterschrift]

11.5 Eckpunkte einer Kooperation mit dem Einzelhandel, Elektrohandwerk und mit Herstellern förderfähiger Produkte im Rahmen der Durchführung eines TopRunner-Impuls- / Förderprogramms (Stand Juli 2009)

Unter gemeinsamer Federführung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMW) wird die Umsetzung eines Impuls-/Förderprogramms zur verstärkten Marktdurchdringung für hocheffiziente (Haushalts-) Geräte – so genannte TopRunner-Produkte – geplant und vorbereitet.

Mit der Umsetzung eines TopRunner-Impulsprogramms werden insbesondere die folgenden Ziele verfolgt:

- Beitrag zum Klimaschutz und zur Energieeinsparung durch Stromeinsparung in privaten Haushalten, insbesondere durch energieeffiziente Produkte
- Erfassung von Stromeinsparpotenzialen in Haushalten durch interaktive Stromspar-Rechner
- Beschleunigung der Markttransformation zu höherer Marktdurchdringung energieeffizienter Best-Produkte durch Stromsparberatungen in privaten Haushalten und durch finanzielle Förderung des Kaufs von Best-Produkten bei gleichzeitiger Entsorgung eines Alt-Gerätes gleicher Produktkategorie
- Kenntnis über den Stromverbrauch im eigenen Haushalt sowie über die Größenordnung erreichbarer Stromkosteneinsparungen bei privaten Verbrauchern
- Veränderung des Kauf- und Nutzerverhaltens, Motivation zum aktiven Handeln für Klimaschutz.

Mit dem Programm werden darüber hinaus nachstehende Wirkungen im Einzelhandel und Elektrohandwerk angestrebt:

- Sortimentsoptimierung, Ausweitung und Verstärkung des Angebots energieeffizienter Geräte
- Ausweitung und qualitative Verbesserung der Kundeninformation hinsichtlich der Energieeffizienzeigenschaften angebotener Produkte und ihrer energieeffizienten Nutzung.

Im Hinblick auf eine langfristige Wirkung der Maßnahmen soll das hier beschriebene TopRunner-Impulsprogramm erstmalig als ein integriertes Programm umgesetzt werden, das bestehende Angebote zur Information und Energiesparberatung (z.B. BMW/BAFA Vor-Ort-Beratung, vzbv Energieberatung), Strukturen, Energieeffizienzprogramme und -materialien einbezieht, sinnvoll vernetzt und ergänzt.

1 Anmeldung zur Programmteilnahme

Unternehmen der Hersteller förderfähiger Produkte, des Einzelhandels sowie des Elektrohandwerks (im Folgenden Programmteilnehmer), die an dem Programm teilnehmen möchten, können sich individuell und verbindlich per Internet für die Teilnahme als Kooperationspartner im Rahmen des Förderprogramms registrieren.

Der Registrierungsvorgang wird bei Anerkennung von Kooperationsbeiträgen durch die Vergabe einer Registrierungsnummer und eines Passwortes abgeschlossen (ggf. Vergabe einer Sammelnummer und Einzelkennung für den kettengebundenen Einzelhandel).

Die Programmteilnehmer erhalten mit der Anmeldung die Möglichkeit:

- der Außendarstellung als offizieller Programmpartner
- der Nutzung modular aufgebauter Kommunikationselemente im CD des gemeinsamen Förderprogramms von BMWi und BMU in der Unternehmens- und Werbekommunikation
- der Nutzung von Programmtools (Downloads, Textbausteine, Logo etc.).

2 Kooperationsbeiträge: Hersteller förderfähiger Produkte

2.1 Produktbereitstellung und Produktdatenbank

Die Programmteilnehmer stellen unter Berücksichtigung einer Vorlaufzeit von zwei bis drei Monaten ab Ankündigung des Starts der Umsetzung eines TopRunner-Impulsprogramms das Marktangebot (Produktbereitstellung) an förderfähigen Bestgeräten sicher.

Die Programmteilnehmer benennen förderfähige Geräte, stellen Produktdaten bereit und tragen die erforderlichen Produktdaten in die von der Programmleitung zur Verfügung zu stellenden Förderprogramm-Produktdatenbank ein. Die fortlaufende Aktualisierung / Pflege der Daten obliegt ebenfalls den Programmteilnehmern.

2.2 Unterstützung bei Informations- und Kommunikationsmaßnahmen

Die Programmteilnehmer stellen Informationsangebote rund um die Klimaschutzrelevanz und Energieeffizienz von (strombetriebenen) Geräten für private Verbraucher bereit und bewerben energieeffiziente und förderfähige Bestgeräte.

Die Programmteilnehmer wirken bei der koordinierten Öffentlichkeitsarbeit zum Beratungs- und Förderprogramm insbesondere für die Zielgruppen „Einzelhandel / Elektrohandwerk“ und „private Verbraucher“ mit.

Die Programmteilnehmer stellen Schulungs- und Qualifizierungsangebote für Verkaufsberater des Einzelhandels und Elektrohandwerks unter Einbeziehung von Programminformationen bereit (z.B. Online-Schulungen, Regionalschulungen oder Schulungen im Rahmen von Vertriebstätigkeiten).

3 Kooperationsbeiträge: Einzelhandel und Elektrohandwerk

3.1 Produktbereitstellung und programmunterstützende Maßnahmen

Die Programmteilnehmer stellen unter Berücksichtigung einer Vorlaufzeit von zwei bis drei Monaten ab Ankündigung des Starts der Umsetzung eines TopRunner-Impulsprogramms das Angebot förderfähiger Produkte am Point of Sale sicher.

Die Programmteilnehmer weisen den Förderbetrag am konkreten Produkt am Point of Sale aus.

Die Programmteilnehmer unterstützen die Verbraucher bei der Nutzung / Durchführung eines internetbasierten interaktiven Stromspar-Rechners am Point of Sale und verweisen aktiv auf bestehende weiterführende Energieberatungsangebote für private Verbraucher.

3.2 Unterstützung bei der Umsetzung des Förderprogramms

TopRunner-Impulsprogramm – Programmablauf

Die Abwicklung der Förderung ist grundsätzlich im Rahmen einer sog. Verbraucher- und einer Händlervariante möglich. Die Verbrauchervariante stellt dabei die Basisvariante dar.

Der Ablauf der Varianten stellt sich wie folgt dar:

1. **Verbrauchervariante:** Der Verbraucher reicht einen Antrag auf Förderung im Rahmen des TopRunner-Impulsprogramms beim BAFA als Bewilligungsbehörde ein. Dies kann auf postalischem oder elektronischem Weg (mit eingescannten Unterlagen) geschehen. Der Förderbetrag wird vom BAFA an den Verbraucher ausgezahlt.
2. **Händlervariante 1:** Ein am TopRunner-Impulsprogramm teilnehmendes Einzelhandelsunternehmen oder Unternehmen des Elektrohandwerks reicht Anträge von Verbrauchern auf Förderung im Rahmen des Impulsprogramms (ggf. gebündelt) für den Verbraucher beim BAFA ein. Dies kann ebenfalls auf postalischem oder elektronischem Weg geschehen. Der Förderbetrag wird vom BAFA an den Verbraucher ausgezahlt. Das Unternehmen tritt in diesem Fall als Übermittler auf.
3. **Händlervariante 2:** Ein am TopRunner-Impulsprogramm teilnehmendes Einzelhandelsunternehmen oder Unternehmen des Elektrohandwerks bietet förderfähige Produkte abzgl. der Höhe der Förderung am Point of Sale an und reicht Anträge von Verbrauchern (ggf. gebündelt) für den Verbraucher beim BAFA ein. Dies kann ebenfalls auf postalischem oder elektronischem Weg geschehen. Das Einzelhandelsunternehmen geht in diesem Fall in Vorleistung und lässt sich den Anspruch auf die Förderung vom Verbraucher abtreten. Der Förderbetrag wird in diesem Fall an das Unternehmen ausgezahlt. Zur Sicherstellung einer sicheren, schnellen und unbürokratischen Abwicklung der Vorgänge ist eine Registrierung des Programmteilnehmers beim BAFA erforderlich (ggf. auch über die Registrierung zur Programmteilnahme im Internet möglich).

Die Programmteilnehmer erklären sich im Rahmen ihrer Unterstützung bei beiden Varianten bereit, die Rücknahme von Altgeräten vorzunehmen. Dies kann für den Verbraucher kostenfrei oder kostenpflichtig angeboten werden.

Die Programmteilnehmer führen darüber hinaus die zurückgenommenen Altgeräte der fachgerechten Entsorgung zu.

3.3 Unterstützung bei Informations- und Kommunikationsmaßnahmen

Die Programmteilnehmer stellen Informationsangebote rund um die Klimaschutzrelevanz und Energieeffizienz von (strombetriebenen) Geräten für private Verbraucher bereit. Hierzu stellen Programminitiatoren und Programmmanagement ergänzendes Informationsmaterial kostenlos zur Verfügung (z.B. Materialien der dena).

Die Programmteilnehmer bewerben energieeffiziente und förderfähige Bestgeräte und wirken unter Berücksichtigung einer Vorlaufzeit von drei bis vier Monaten ab Ankündigung des Starts der Umsetzung eines TopRunner-Förderprogramms bei der koordinierten Öffentlichkeitsarbeit zum Beratungs- und Förderprogramm mit.