



Die
Bundesregierung

wirksam.
regieren

Lebensdauerlabel für Elektroprodukte

Untersuchung zur Wirkung einer Lebensdauerangabe
für Elektroprodukte auf die Kaufentscheidung

Projektgruppe *wirksam regieren* im Bundeskanzleramt
im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



Lebensdauerlabel für Elektroprodukte

Untersuchung zur Wirkung einer Lebensdauerangabe
für Elektroprodukte auf die Kaufentscheidung

Projektgruppe *wirksam regieren* im Bundeskanzleramt
im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Kurzfassung 5

I. Fragestellung 7

II. Untersuchung 9

Simulation einer Kaufentscheidung	9
Lebensdauer	11
Lebensdauerlabel	11
A. Derzeitige Regelung	12
B. Regelungsalternativen	12
(1) Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel	12
(2) Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel und Gesamtkosten	12
(3) Kennzeichnung mit Garantielabel	13
C. Repräsentative Befragung zur Bewertung des Lebensdauerlabels	14

III. Ergebnisse 16

A. Derzeitige Regelung	16
B. Regelungsalternativen	18
(1) Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel	20
(2) Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel und Gesamtkosten	25
(3) Kennzeichnung mit Garantielabel	28
C. Repräsentative Befragung zur Bewertung des Lebensdauerlabels	30
Grenzen der Untersuchung	34
Zusammenfassung der Ergebnisse	34

Endnoten	35
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	37

Mit Bürgern für Bürger – Projektgruppe *wirksam regieren* 38

Kurzfassung

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, nachhaltigen Konsum, umweltschonende Produktion und Abfallvermeidung zu fördern. Einige politische Maßnahmen zielen auf die unterschiedlichen Akteure, z. B. Produzenten oder Verbraucher, andere auf Produktgruppen, z. B. Bauabfälle, Verpackungen oder Altpapier.

Elektro- und Elektronikgeräte sind eine vielfältige und dynamische Produktgruppe, die durch immer kürzer werdende Lebenszyklen, steigende Verkaufszahlen und hohe Wertstoffgehalte gekennzeichnet ist¹. Mit dem Ende 2015 novellierten Elektro- und Elektronikgerätegesetz wird beispielsweise das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung dieser Geräte geregelt.

Weitere Maßnahmen könnten bei transparenten und leicht vergleichbaren Informationen für Verbraucher ansetzen, die für die Kaufentscheidung relevant sein könnten. Dazu gehört die Lebensdauer von Elektroprodukten, die für Verbraucher schwierig einzuschätzen ist². Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) diskutiert daher im Rahmen des „Interministeriellen Ausschusses Nachhaltiger Konsum“ die mögliche Einführung einer standardisierten Produkt-Kennzeichnung zur Lebensdauer von Elektroprodukten. Diese Angabe hätte ausschließlich informativen Charakter, unmittelbare Rechtsansprüche wie z. B. Gewährleistungsrechte ließen sich daraus nicht ableiten. Im Fokus steht das Ziel, durch die explizite Angabe der Lebensdauer Transparenz zu schaffen und dadurch die Nachfrage und Herstellung nachhaltiger Produkte zu fördern.

Um für den politischen Entscheidungsfindungsprozess Evidenz zu schaffen, untersucht die vorliegende Studie die Frage:

Wie wirken sich Lebensdauerangaben bei Elektrogeräten auf die Kaufentscheidung von Verbrauchern aus? Welche Auswirkungen haben mögliche alternative Regelungen?

Untersucht wird die Wirkung eines Labels zur Lebensdauerangabe von Elektroprodukten anhand der Kaufentscheidungen in einer simulierten Onlineshop-Situation mit einer repräsentativen Stichprobe von 10.444 Verbrauchern. Getestet wurden folgende Regelungsalternativen:

- 1 Freiwillige bzw. verpflichtende Kennzeichnung mit einem Lebensdauerlabel
- 2 Verpflichtende Kennzeichnung mit einem Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr
- 3 Verpflichtende Kennzeichnung mit einer Garantie

Das Lebensdauerlabel wurde auf Basis verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse so entwickelt, dass die Information über die geschätzte Lebensdauer klar und leicht verständlich dargestellt wird. Weiterhin wurde ein alternatives Label entworfen, das durch die zusätzliche Angabe der durchschnittlichen Gesamtkosten pro Jahr eine höhere Transparenz in Bezug auf das Verhältnis von Preis und Lebensdauer für die Verbraucher herstellt.

1. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Produkte bei gleichem Preis häufiger gekauft wurden, wenn sie eine höhere Lebensdauer aufwiesen. Jedoch waren die Verbraucher nur in begrenztem Maß bereit, zugunsten einer längeren Lebensdauer ein teureres Produkt zu wählen. Der Kauf von Produkten eines höheren Preis-Lebensdauer-Segments stieg um drei Prozentpunkte gegenüber einer Referenzgruppe ohne Lebensdauerangaben.
2. Die kombinierte Angabe der Lebensdauer und durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten für Anschaffung und Betrieb hatte einen stärkeren Effekt auf das Kaufverhalten. Sie erhöhte den Kauf von Produkten eines höheren Preis-Lebensdauer-Segments um fünf Prozentpunkte.
3. Eine Garantieverpflichtung auf die Lebensdauer des Produkts erhöhte die Bereitschaft der Verbraucher dagegen nicht, ein Produkt aus einem höheren Preis-Lebensdauer-Segment zu kaufen.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich in Kaufentscheidungsprozessen die Lebensdauer nicht gegen den Preis durchsetzen kann. Als alternative Regelung bietet sich die zusätzliche Angabe der Gesamtkosten an, bei der die Lebensdauerinformation in die Kostenbetrachtung einfließt. Diese Kostentransparenz ermöglicht einen Preis-Leistungs-Vergleich über die Lebensdauer hinweg und erleichtert damit den Produktvergleich.



I. Fragestellung

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit beauftragte die Projektgruppe *wirksam regieren*, die Wirkung eines Lebensdauerlabels sowie möglicher Alternativen in verschiedenen Situationen empirisch zu testen, um Evidenz für die Frage der Einführung einer Lebensdauerangabe zu erheben. Ein *Test im Vorfeld* einer möglichen Einführung erlaubt es, wirksame und unwirksame Regelungsalternativen zu identifizieren und gegebenenfalls zu verbessern.

Die vorliegende Studie baut auf Forschungsergebnissen auf, die darauf hindeuten, dass Informationen zur Produktlebensdauer in die Kaufentscheidung einfließen und zu einem nachhaltigeren Konsum führen können³. Die Studie untersucht das Kaufverhalten von Verbrauchern in einer realistischen Kaufentscheidungssituation, in der eine Vielzahl an Produkteigenschaften betrachtet werden.

Untersucht wurden folgende Fragen:

1 Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel

Wie wirkt sich die Angabe der geschätzten Lebensdauer durch den Hersteller auf die Kaufentscheidungen von Verbrauchern aus? Führt die Kennzeichnung mit einem Lebensdauerlabel zu einer erhöhten Nachfrage von langlebigen Produkten? Kann sich die Lebensdauer als Entscheidungskriterium gegen den Preis durchsetzen? Wirken eine freiwillige und eine verpflichtende Produktkennzeichnung unterschiedlich?

2 Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr

Wie wirkt sich die Kombination von Angaben zur Lebensdauer und den jährlichen Gesamtkosten (Anschaffungskosten, Energie- und ggf. Wasserverbrauch) auf das Kaufverhalten aus? Verstärkt die Angabe der Gesamtkosten die Wirkung der Lebensdauerangabe?

3 Kennzeichnung mit Garantielabel

Wie wirkt sich eine mit Rechtsansprüchen verknüpfte Garantieverpflichtung auf die Produktlebensdauer hinsichtlich der Kaufentscheidung aus? Welchen Effekt hätte eine Garantie im Vergleich zu einer unverbindlichen Angabe der Lebensdauer?



ENERGY STAR
Epson
E870
147

HD
ENERGY STAR
65

SAMSUNG

SAMSUNG

679

548

LEINWÄNDE
Epson
2000

II. Untersuchung

An der vorliegenden Studie nahmen 10.444 Verbraucher teil. Die Stichprobe ist hinsichtlich der sozioökonomischen Merkmale Alter, Geschlecht und Region repräsentativ für die Gesamtbevölkerung (Stichprobenmerkmale siehe *Materialband A 1*).

Simulation einer Kaufentscheidung

Verhaltenswissenschaftliche Studien belegen⁴, dass Umfrageergebnisse zu Öko- und Energieeffizienzlabels besonders stark von Effekten sozial erwünschten Antwortverhaltens betroffen sind. Dabei tendieren die Befragten zu Antworten, die den subjektiv empfundenen gesellschaftlichen Wertvorstellungen entsprechen – und zwar unabhängig davon, wie sie sich in der tatsächlichen

Entscheidungssituation verhalten würden. Um das Problem sozial erwünschter Antworten möglichst gering zu halten, wurde ein Studiendesign gewählt, bei dem die teilnehmenden Verbraucher in eine realistische Einkaufssituation versetzt wurden. Hierfür wurde ein Online-Portal nach Vorbild eines der meistgenutzten Onlineshops im deutschen Markt geschaffen (siehe *Abbildung 1*). Die Verbraucher wurden gebeten, aus dem Angebot des Online-Portals jeweils das Produkt aus den vier Produktgruppen „Waschmaschine“, „Fernseher“, „Wasserkocher“ und „Staubsauger“ auszuwählen, das sie kaufen würden, wenn sie ein neues Gerät bräuchten. Im Anschluss gaben die Verbraucher an, welche Kriterien für ihre Produktwahl am wichtigsten waren (siehe *Materialband A 2*).

Abbildung 1: Bildschirmsicht des simulierten Onlineshops

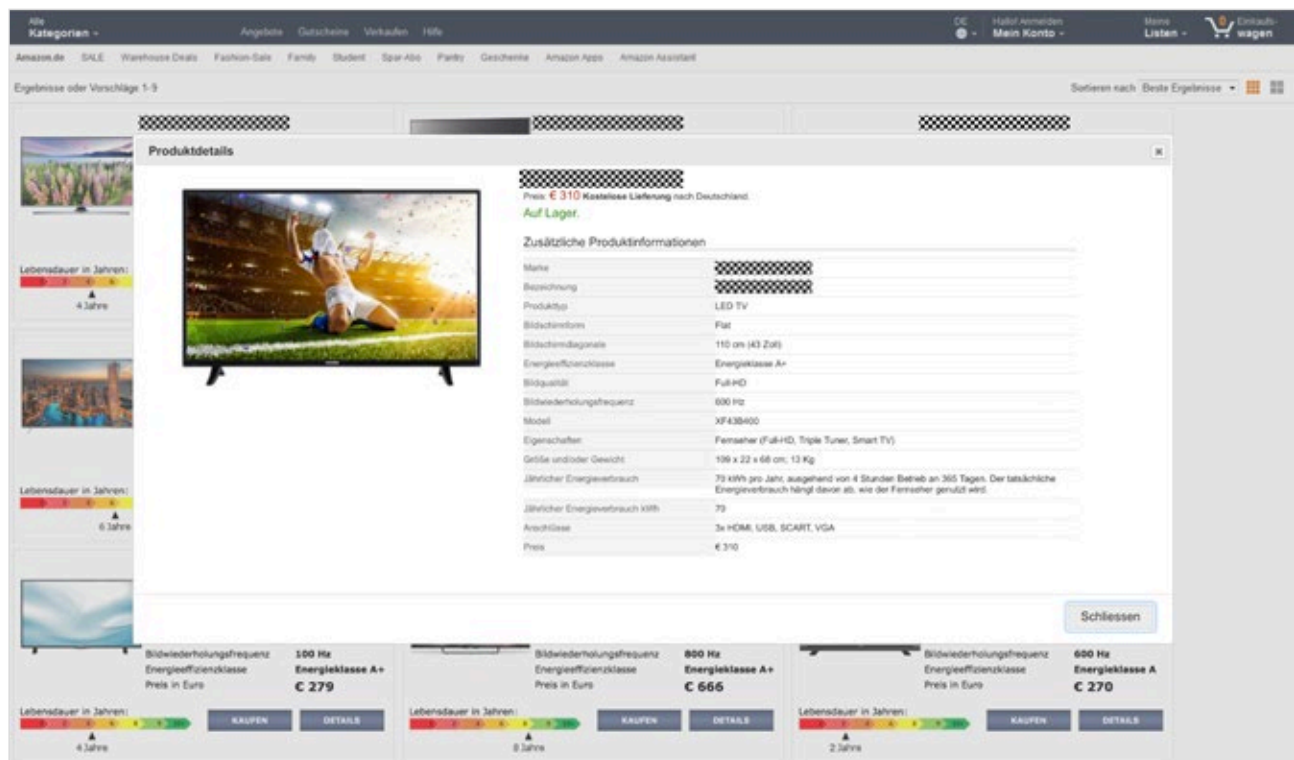
The screenshot displays a simulated online shop interface for LED TVs. The page is organized into a grid of product cards, each featuring a product image, technical specifications, price, and energy efficiency class. Below each card is a 'Lebensdauer in Jahren' (Lifetime in Years) indicator with a color-coded bar and a numerical value.

Produkttyp	Bildschirmform	Bildschirmdiagonale	Bildqualität	Bildwiederholungsfrequenz	Energieeffizienzklasse	Preis in Euro	Lebensdauer in Jahren
LED TV	Flat	109 cm (43 Zoll)	Full-HD	400 Hz	Energieklasse A	€ 590	4 Jahre
LED TV	Flat	108 cm (43 Zoll)	UND 4K	800 Hz	Energieklasse B	€ 1.399	10 Jahre
LED TV	Flat	102 cm (40 Zoll)	Full-HD	200 Hz	Energieklasse A	€ 1.289	8 Jahre
LED TV	Flat	109 cm (43 Zoll)	UND 4K	1000 Hz	Energieklasse B	€ 999	6 Jahre
LED TV	Flat	110 cm (43 Zoll)	Full-HD	600 Hz	Energieklasse A+	€ 310	6 Jahre
LED TV	Flat	108 cm (43 Zoll)	Full-HD	400 Hz	Energieklasse A+	€ 666	6 Jahre
LED TV	Flat	109 cm (43 Zoll)	Full-HD	100 Hz	Energieklasse A+	€ 279	4 Jahre
LED TV	Flat	108 cm (43 Zoll)	Full-HD	800 Hz	Energieklasse A+	€ 666	8 Jahre
LED TV	Flat	109 cm (43 Zoll)	Full-HD	600 Hz	Energieklasse A	€ 270	2 Jahre

Bei der Wahl eines Produkts, z. B. eines Fernsehers, standen den Verbrauchern jeweils neun unterschiedliche Produkte zur Auswahl. Hinsichtlich der angebotenen Produkte wurden möglichst realistische Bedingungen geschaffen. Angeboten wurden jeweils drei Produkte der Preissegmente⁵ niedrig, mittel und hoch, und zwar mit ihren realen Eigenschaften und Markennamen. Diese Produkte waren im

Beobachtungszeitraum bei einem der größten Online-Händler im deutschen Markt besonders häufig gekauft worden. Die teilnehmenden Verbraucher konnten sich über die Artikel in gleicher Weise informieren wie bei einem realen Online-Einkauf. Zu jedem Produkt konnten weitere Informationen durch Anklicken der „Detail“-Schaltfläche aufgerufen werden (siehe *Abbildung 2*).

Abbildung 2: Bildschirmansicht Produktdetails



Lebensdauer

Um den Einfluss der Lebensdauer auf das Entscheidungsverhalten der Verbraucher zu untersuchen, wurde die angegebene Lebensdauer der Produkte systematisch variiert. Alle anderen Produktmerkmale inklusive des Preises wurden konstant gehalten. Unterschiede im Kaufverhalten können so auf die Lebensdauerangaben zurückgeführt werden.

Aktuelle Daten zu Lebensdauern von Elektroprodukten zeigen, dass langlebigere Produkte tendenziell teurer sind; d. h. Lebensdauer und Preis sind positiv, aber nicht perfekt korreliert⁶. Dementsprechend wurden für die vorliegende Studie folgende Preis-Lebensdauer-Segmente gebildet:

- Unteres Preis-Lebensdauer-Segment: Produkten des unteren Preissegments wurden sehr niedrige, niedrige und mittlere Lebensdauern zugewiesen.
- Mittleres Preis-Lebensdauer-Segment: Produkten des mittleren Preis-Segments wurden niedrige, mittlere und hohe Lebensdauern zugewiesen.
- Oberes Preis-Lebensdauer-Segment: Produkten des oberes Preis-Segments wurden mittlere, hohe und sehr hohe Lebensdauern zugewiesen.

Damit wurde zum einen berücksichtigt, dass Produkte mit längerer Lebensdauer häufig teurer sind als solche mit kürzerer Lebensdauer. Zum anderen wurden auch Fälle einbezogen, in denen ein günstiges Produkt eine für das Preissegment sehr lange Lebensdauer besitzen kann sowie Fälle, in denen ein teures Produkt eine für das Preissegment relativ kurze Lebensdauer aufweist.

Die Lebensdauerspanne unterscheidet sich je nach Produktgruppe. Beispielsweise beträgt die Lebensdauerspanne einer Waschmaschine nach heutiger Datenlage drei bis 20 Jahre, die eines Wasserkochers nur zwei bis 10 Jahre⁷.

Lebensdauerlabel

Die Lebensdauer von Elektroprodukten ist nicht direkt erkennbar und daher schwer vergleichbar. Um eine informierte Kaufentscheidung treffen zu können, fehlen derzeit Angaben zur Lebensdauer. Die explizite Kennzeichnung von Produkten mit einem Lebensdauerlabel soll daher für Verbraucher Transparenz hinsichtlich der Lebensdauer schaffen und den Produktvergleich erleichtern. Dafür würden die Produkte rechtlich unverbindlich mit der vom Hersteller geschätzten Lebensdauer gekennzeichnet werden. Hersteller müssten dafür die Lebensdauer ihrer Produkte im Markt beobachten oder im Wege von Produkttests bestimmen.

Aufbauend auf dem aktuellen Forschungsstand entwickelte das Projektteam *wirksam regieren* gemeinsam mit dem BMUB und dem Umweltbundesamt (UBA) ein Lebensdauerlabel, das die Lebensdauerangabe möglichst klar und verständlich wiedergeben sollte.

Forschungsergebnisse lassen darauf schließen, dass ein Lebensdauerlabel, das sich grundsätzlich an der Gestaltung des europäischen Energie-Effizienzlabels orientiert, diese Anforderungen erfüllen kann. Bei einem Vergleich von vier verschiedenen Lebensdauerangaben erzielte das Test-Label die größte Beachtung, das sich am europäischen Energie-Effizienzlabel orientierte⁸. Aufgrund seiner nahezu identischen Gestaltung wurde das Test-Label allerdings von einigen Verbrauchern mit eben diesem Energie-Effizienzlabel verwechselt. Zudem verstanden etwa ein Drittel der Befragten die Klassenangaben zur Lebensdauer nicht richtig.

Für die vorliegende Studie wurde daher ein Label entwickelt, das die Lebensdauer leicht verständlich in Jahren angibt. Zugleich greift es zentrale Aspekte der weithin bekannten und vertrauten Energie-Effizienzklassen-Darstellung auf, insbesondere den Farbverlauf von Rot nach Grün. Durch diese optische Anlehnung an das Energie-Effizienzlabel wird die Einordnung der gegebenen Information erleichtert. Studien zeigen, dass bekannte Muster, Formen und Farben Menschen bei der Informationsverarbeitung unterstützen. Auf diese Weise wurden Verständlichkeit und Wirkung kombiniert. *Abbildung 3* zeigt das Lebensdauerlabel dieser Studie am Beispiel Waschmaschinen. Die Lebensdauerlabels für die drei anderen Produktgruppen unterscheiden sich nur hinsichtlich der geltenden Lebensdauerspanne (siehe *Materialband A 3*).

Abbildung 3: Lebensdauerlabel

Lebensdauer in Jahren



In der nachgestellten Kaufsituation wurden alternative Regelungen getestet. Die Verbraucher wurden dazu in unterschiedliche Testgruppen eingeteilt und jeweils mit einer Regelungsalternative konfrontiert. Die Zuteilung der Verbraucher in die Testgruppen erfolgte zufällig (randomisierte Zuteilung).

A. Derzeitige Regelung

Als Vergleichsbasis für die Ergebnisse wurden Verbraucher einer Referenzgruppe zugeteilt, die die marktüblichen Produktinformationen ohne Label zu Lebensdauer erhielten.

- *Referenzgruppe: Keines der Produkte war mit dem Lebensdauerlabel oder dem Garantielabel gekennzeichnet.*

B. Regelungsalternativen

1 Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel

Um die Wirkung des Lebensdauerlabels unter verschiedenen Voraussetzungen zu testen, wurden drei Szenarien verglichen: Für zwei Testgruppen wurde angenommen, dass das Lebensdauerlabel eingeführt wird und die Kennzeichnung für den Hersteller freiwillig ist.

- *Testgruppe 1: Freiwillige Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel – Eine Minderheit der Produkte (3 von 9 Produkten) ist mit dem Lebensdauerlabel gekennzeichnet.* Es wurde angenommen, dass diejenigen Hersteller ihre Produkte freiwillig kennzeichnen, die in diesem Preissegment relativ zu Konkurrenzprodukten eine hohe Lebensdauer vorweisen.
- *Testgruppe 2: Freiwillige Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel – Eine Mehrheit der Produkte (6 von 9 Produkten) ist mit dem Lebensdauerlabel versehen.* Bezüglich der freiwilligen Kennzeichnung durch die Hersteller galt die gleiche Annahme.

Um die Auswirkung einer Kennzeichnungspflicht mit dem Lebensdauerlabel gegenüber der freiwilligen Kennzeichnung einschätzen zu können, wurde in einer dritten Testgruppe das Szenario einer Kennzeichnungspflicht zugrunde gelegt.

- *Testgruppe 3: Kennzeichnungspflicht mit Lebensdauerlabel – Alle Produkte sind mit dem Lebensdauerlabel gekennzeichnet.* In diesem Szenario hatten aufgrund der Pflicht alle neun Produkte eine Information zur Lebensdauer.

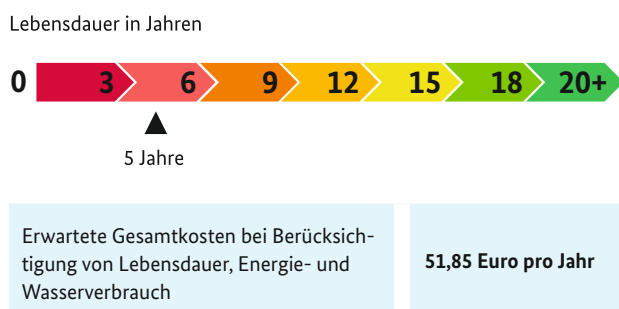
2 Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr

Beim Kauf von Elektroprodukten spielt der Preis für viele Verbraucher eine zentrale Rolle. Eine wichtige Information für Verbraucher könnten daher insbesondere auch die auf die Nutzungsdauer umgelegten Anschaffungskosten und jährlichen Betriebskosten sein. Um Transparenz zu schaffen, wurde ein kombiniertes Lebensdauer- und Gesamtkostenlabel entwickelt und getestet. Die zusätzliche Angabe der Gesamtkosten bietet zudem – analog zur Grundpreisverordnung – eine einzelne verbraucherfreundliche Maßzahl für den Vergleich verschiedener Produkte.

- *Testgruppe 4: Alle Produkte sind mit dem Lebensdauerlabel und den jährlichen Gesamtkosten gekennzeichnet.*

Abbildung 4 zeigt diese Variante der Kennzeichnung am Beispiel einer Waschmaschine mit fünfjähriger Lebensdauer und Gesamtkosten von 51,85 Euro pro Jahr. Berechnet wurden die durchschnittlichen jährlichen Kosten für Anschaffung und Betrieb (Strom und Wasser) eines Gerätes. Die Anschaffungskosten wurden durch die Lebensdauer in Jahren geteilt und zu den jährlichen Betriebskosten addiert. Die Betriebskosten wurden auf Grund der normierten Angaben des europäischen Energielabels zu Verbrauchswerten von Strom und Wasser ermittelt⁹. Grundlage war ein durchschnittlicher Strompreis von 0,275 Euro pro Kilowattstunde sowie ein durchschnittlicher Wasserpreis von 1,75 Euro pro Kubikmeter.

Abbildung 4: Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr



3 Kennzeichnung mit Garantielabel

Die zu testende Lebensdauerangabe ist unverbindlich. Diese Unverbindlichkeit und der Umstand, dass die Lebensdauer durch den Hersteller selbst statt durch eine unabhängige dritte Instanz eingeschätzt werden würde, könnten zu einem mangelnden Vertrauen in die Lebensdauerangabe führen. Aufgrund dieser Aspekte wurde als weitere Alternative die Kennzeichnungspflicht mit einer Garantie getestet¹⁰. Die Garantie ist Verbrauchern im Gegensatz zu einer Lebensdauerangabe vertraut und sie ist zudem mit konkreten Rechtsansprüchen verbunden. Gleichzeitig liegt die Garantiedauer regelmäßig unter der geschätzten Lebensdauer. Der vergleichende Test ermöglicht es, die Wirkung einer verpflichtenden Garantieangabe im Vergleich zur Kennzeichnungspflicht mit einem Lebensdauerlabel beurteilen zu können.






- *Testgruppe 5: Alle Produkte sind mit einem Garantielabel gekennzeichnet.*

Entsprechend der Gegebenheiten im Markt wurde die Garantiedauer für diese Studie vom UBA für jedes Produkt so festgelegt, dass sie systematisch niedriger lag als dessen Lebensdauer. In einer vorangegangenen Studie hatte die Garantie einen weit geringeren Einfluss auf die Produktwahl als erwartet¹¹. Die Gründe waren unklar geblieben. Möglicherweise hatten die Studienteilnehmer auf folgenden Hinweis im Fragebogen reagiert: „Hersteller bestimmen, welche Teile und Leistungen die Garantie abdeckt und wie lange sie gilt.“ Zwar ist der Hinweis sachlich richtig. Der Wortlaut könnte aber laut den Autoren die Teilnehmer dahingehend verunsichert haben, dass es sich nicht um eine handelsübliche Garantie handelte. Die Garantie wurde in dieser Studie daher erstens in einer möglichst realistischen Kaufentscheidungssituation und zweitens anhand eines Garantielabels, nicht eines Textes getestet. Die Gestaltung des Garantielabels wurde gemeinsam mit dem BMUB und der UBA entwickelt und orientierte sich an handelsüblichen Gestaltungen (siehe *Abbildung 5* und *Materialband A 4*).

Abbildung 5: Garantielabel



Tabelle 1: Übersicht Referenzgruppe und Testgruppen

ohne Label	Referenzgruppe: Derzeitige Regelung
<p>Lebensdauer in Jahren</p> 	<p>Testgruppe 1: Freiwillige Kennzeichnung – Lebensdauerlabel bei Minderheit der Produkte Nur 3 von 9 Produkten wurden von Herstellern freiwillig mit einem Lebensdauerlabel gekennzeichnet. Diese Produkte hatten relativ zu Konkurrenzprodukten im gleichen Preissegment eine hohe Lebensdauer.</p>
<p>Lebensdauer in Jahren</p> 	<p>Testgruppe 2: Freiwillige Kennzeichnung – Lebensdauerlabel bei Mehrheit der Produkte Die Mehrheit der Produkte (6 von 9) wurde von Herstellern freiwillig mit einem Lebensdauerlabel gekennzeichnet. Diese Produkte hatten relativ zu Konkurrenzprodukten im gleichen Preissegment eine hohe Lebensdauer.</p>
<p>Lebensdauer in Jahren</p> 	<p>Testgruppe 3: Kennzeichnungspflicht – Lebensdauerlabel Alle Produkte wurden aufgrund einer Verpflichtung mit einem Lebensdauerlabel gekennzeichnet.</p>
<p>Lebensdauer in Jahren</p> 	<p>Testgruppe 4: Kennzeichnungspflicht – Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr Alle Produkte wurden aufgrund einer Pflicht mit einem Lebensdauerlabel und zusätzlich mit den jährlichen Gesamtkosten gekennzeichnet.</p>
<p>Erwartete Gesamtkosten bei Berücksichtigung von Lebensdauer, Energie- und Wasserverbrauch:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">X Euro pro Jahr</div>	
	<p>Testgruppe 5: Kennzeichnungspflicht – Garantielabel Alle Produkte wurden mit einer Garantie gekennzeichnet.</p>

C. Repräsentative Befragung zur Bewertung des Lebensdauerlabels

Die Verbraucher wurden abschließend zu ihrer Bewertung und Einstellung gegenüber einer Einführung eines Lebensdauerlabels befragt.

Die Durchführung der Studie erfolgte im Auftrag des Umweltbundesamtes im Rahmen des Ressortforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Forschungskennzahl 3716 37 311 2) und wurde mit Bundesmitteln finanziert. Studiendesign und Datenauswertung erfolgten durch die Projektgruppe *wirksam regieren*. Die Daten wurden vom Dienstleister GfK erhoben. Zu diesem Bericht ist ein Materialband erhältlich, der vertiefende Einblicke in die Untersuchung ermöglicht¹².



III. Ergebnisse

Bei der Auswertung wurden die Kaufentscheidungen der Verbraucher in den Testgruppen mit den Kaufentscheidungen der Referenzgruppe verglichen.

A. Derzeitige Regelung

Referenzgruppe: Kaufentscheidungen und Entscheidungskriterien

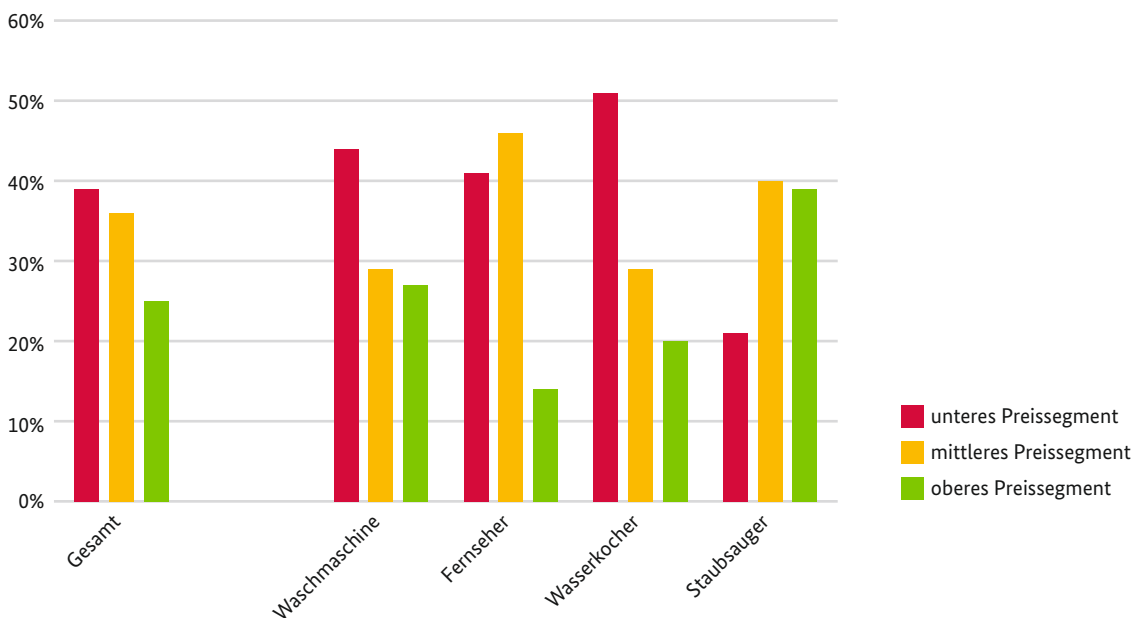
Die Referenzgruppe spiegelt die derzeitige Situation im Markt wider, in der keine Angaben zur Lebensdauer von Elektroprodukten gemacht werden. In der Referenzgruppe kauften über alle vier Produktkategorien gemittelt 39 Prozent der Verbraucher ein

Produkt aus dem niedrigen Preissegment, 36 Prozent aus dem mittleren Preissegment und 25 Prozent aus dem oberen Preissegment.

Personen mit höherem Einkommen entschieden sich tendenziell häufiger für teurere Produkte. Geschlecht, Alter und Bildung hatten keinen signifikanten Einfluss auf das Kaufverhalten in der Referenzgruppe. Die Haushaltsgröße hatte lediglich beim Kauf von Staubsaugern einen Einfluss: Personen mit größeren Haushalten kauften tendenziell eher teurere Staubsauger (Subgruppenanalyse siehe *Materialband A 5*).

Die Verteilung der Kaufentscheidungen auf die unterschiedlichen Preissegmente unterschied sich deutlich nach Produktkategorien ($\chi^2 = 121,01$; $df = 6$; $p < 0,001$):

Abbildung 6: Kaufentscheidungen in der Referenzgruppe nach Produktgruppen



Bei Waschmaschinen entschieden sich beispielsweise mit 44 Prozent die Mehrheit der Verbraucher für ein günstiges Produkt, 29 Prozent für ein Produkt des mittleren und 27 Prozent für ein Produkt des oberen Preissegments. Bei Wasserkochern wurden überwiegend günstige Geräte gewählt, bei Fernsehgeräten mehrheitlich Produkte des mittleren und unteren Preissegments. Hingegen wurden bei Staubsaugern vornehmlich Produkte des mittleren und oberen Preissegments gekauft (siehe *Abbildung 6*).

In der Referenzgruppe gaben die Verbraucher als wichtigste Gründe für die Wahl einer Waschmaschine Preis, Energieeffizienzklasse und Marke des Gerätes an. Die Lebensdauer, die den Verbrauchern der Referenzgruppe nicht als Information zur Verfügung stand und selbst

eingeschätzt werden musste, wurde weit weniger häufig als wichtigstes Entscheidungskriterium im Kaufprozess genannt. Vier Prozent der Verbraucher gaben die Lebensdauer als Entscheidungskriterium für oder gegen eine Waschmaschine an (siehe *Abbildung 7*).

Auch beim Kauf eines Fernsehgerätes wurden Preis, Energieeffizienz und Marke am häufigsten als wichtigste Entscheidungskriterien genannt. Die Lebensdauer wurde von nur einem Prozent der Verbraucher als Entscheidungskriterium genannt (siehe *Abbildung 8*).

Abbildung 7: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in der Referenzgruppe

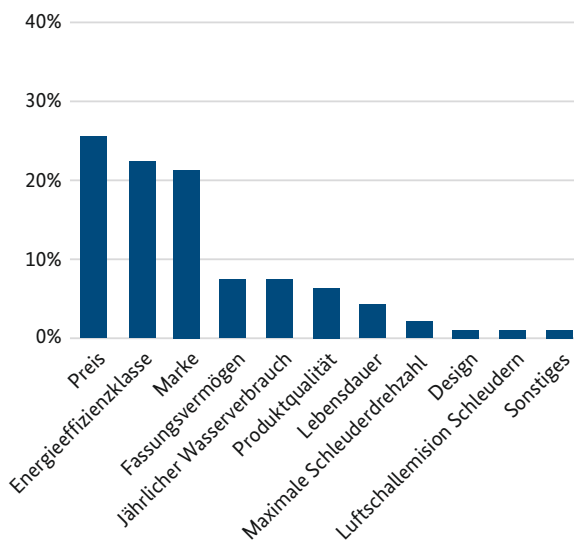
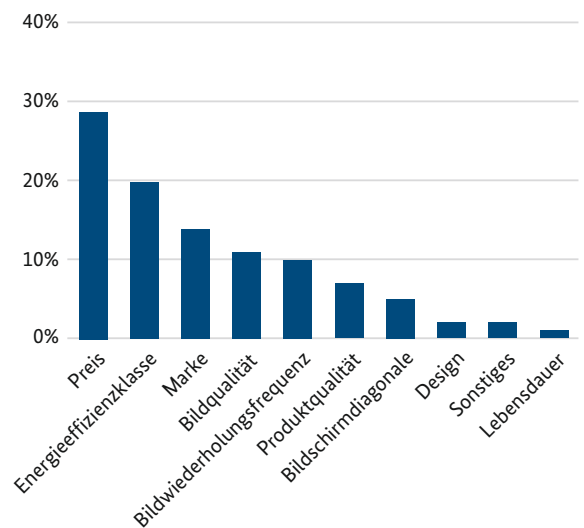


Abbildung 8: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in der Referenzgruppe



Beim Kauf von Wasserkochern war mit Abstand der Preis das wichtigste Kriterium, hinzu kamen Qualität und Design. Auch hier spielte die Lebensdauer für die meisten Verbraucher eine untergeordnete Rolle (siehe *Abbildung 9*).

Anders als bei den anderen Produktgruppen spielte die Energieeffizienz beim Kauf von Staubsaugern für einen deutlich größeren Anteil der Verbraucher die wichtigste Rolle. Daneben waren Preis und System (beutellos/mit Beutel) von Bedeutung. Die Lebensdauer wurde von 2 Prozent der Verbrauchern zu den wichtigsten Entscheidungskriterien gezählt (siehe *Abbildung 10*).

B. Regelungsalternativen

Wird ein Produkt häufiger gekauft, wenn seine Lebensdauer länger ist?

Um den Einfluss einer längeren Lebensdauer auf die Attraktivität eines konkreten Produktes zu untersuchen, wurde zunächst getestet, ob das gleiche Produkt bei gleichem Preis, aber längerer Lebensdauer öfter gekauft wurde als bei kürzerer Lebensdauer. Hierfür erhielten alle Produkte ein verpflichtendes Lebensdauerlabel (Testgruppe 3). Vorangegangene Studien mit stilisierten, markenlosen Produkten hatten dies bereits nahe gelegt¹³.

Abbildung 9: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in der Referenzgruppe

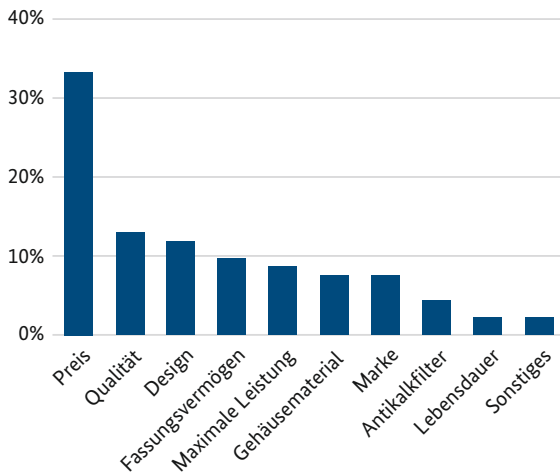
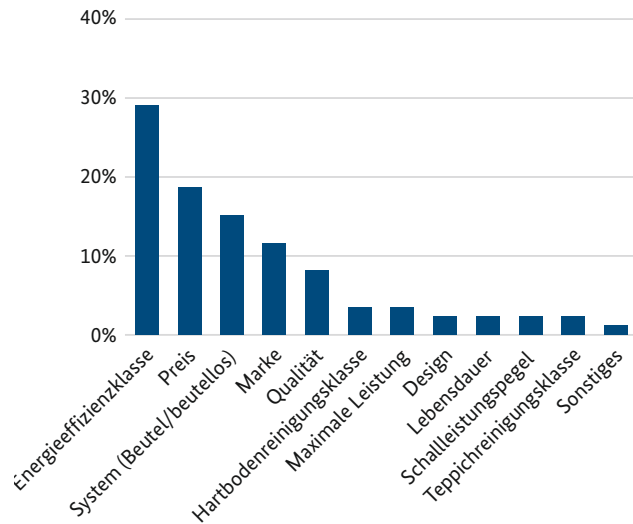


Abbildung 10: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in der Referenzgruppe



Tabellen 2 bis 4 zeigen die Verteilung der Kaufentscheidungen pro Produkt bei verschiedenen Lebensdauern am Beispiel der Produktgruppe „Waschmaschinen“ in Testgruppe 3. Die Verbraucher sahen im Test die real verfügbaren Produkte mit

Markennamen, Abbildung und allen beim Online-Kauf standardmäßig angegebenen Produkteigenschaften; auf die Wiedergabe von Markennamen wird in diesem Bericht bewusst verzichtet.

Tabelle 2: Verteilung der Kaufentscheidungen pro Produkt bei verschiedenen Lebensdauern und gleichem Preis – unteres Preissegment

Lebensdauer				
	sehr niedrig, 5 Jahre	niedrig, 7 Jahre	mittel, 10 Jahre	Effektgröße
Waschmaschine 1 Preis: 299 Euro	22 %	30 %	48 %	$w^2 = 0,11$
Waschmaschine 2 Preis: 309 Euro	16 %	25 %	58 %	$w^2 = 0,30$
Waschmaschine 3 Preis: 334 Euro	21 %	30 %	49 %	$w^2 = 0,09$

Tabelle 3: Verteilung der Kaufentscheidungen pro Produkt bei verschiedenen Lebensdauern und gleichem Preis – mittleres Preissegment

Lebensdauer				
	niedrig, 7 Jahre	mittel, 10 Jahre	hoch, 15 Jahre	Effektgröße
Waschmaschine 4 Preis: 459 Euro	21 %	29 %	50 %	$w^2 = 0,13$
Waschmaschine 5 Preis: 529 Euro	15 %	28 %	57 %	$w^2 = 0,28$
Waschmaschine 6 Preis: 649 Euro	21 %	28 %	51 %	$w^2 = 0,15$

Tabelle 4: Verteilung der Kaufentscheidungen pro Produkt bei verschiedenen Lebensdauern und gleichem Preis – oberes Preissegment

Lebensdauer				
	mittel, 10 Jahre	hoch, 15 Jahre	sehr hoch, 20 Jahre	Effektgröße
Waschmaschine 7 Preis: 729 Euro	20 %	25 %	55 %	$w^2 = 0,22$
Waschmaschine 8 Preis: 759 Euro	19 %	23 %	59 %	$w^2 = 0,29$
Waschmaschine 9 Preis: 855 Euro	25 %	34 %	41 %	$w^2 = 0,04$

Die Ergebnisse bestätigen, dass ein Produkt signifikant häufiger gekauft wurde, wenn es eine längere Lebensdauer aufwies. Waschmaschine 1 wurde z. B. sehr viel öfter gekauft, wenn sie mit einer mittleren Lebensdauer gekennzeichnet war und damit die längste Lebensdauer in ihrem Preis-Lebensdauer-Segment aufwies (48 Prozent der Käufe von Waschmaschine 1) als wenn sie mit einer sehr niedrigen (22 Prozent) oder niedrigen Lebensdauer (30 Prozent) gekennzeichnet war. Die Ergebnisse für die Produktgruppen „Fernseher“, „Wasserkocher“, und „Staubsauger“ sind äquivalent. Die Effektgröße variierte dabei je nach Produkt zwischen kleinem ($w^2 = 0,04$) und großem Effekt ($w^2 = 0,30$) (siehe *Materialband A 6*) für eine Übersicht über Verteilungen und Effektgrößen aufgeschlüsselt nach Produkten und Regelungsalternativen).

Diese Ergebnisse bestätigen, dass eine längere Lebensdauer bei gleichem Preis einen positiven Einfluss auf den Kauf eines Produktes hat und die Wettbewerbsfähigkeit des Produktes steigern kann.

Wären die Verbraucher bereit, zugunsten einer längeren Lebensdauer, einen höheren Preis in Kauf zu nehmen?

Wie Studienergebnisse zeigen¹⁴, ist eine längere Lebensdauer bei Produkten am Markt jedoch häufig mit einem höheren Preis verbunden. Für die mögliche Einführung eines Lebensdauerlabels führt dies zu der Frage, ob sich die Verbraucher zugunsten einer höheren Lebensdauer für ein Produkt mit einem höheren Preis entscheiden würden. In einem zweiten Schritt wurde daher getestet, ob die Verbraucher zugunsten einer längeren Lebensdauer auch bereit wären, ein Produkt aus einem höheren Preis-Lebensdauer-Segment zu wählen.

Zur Beantwortung dieser Frage wurden die Kaufentscheidungen und Entscheidungskriterien der Verbraucher in den Testgruppen 1 bis 5 mit jenen in der Referenzgruppe verglichen.

1 Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel

Testgruppe 1: Kaufentscheidungen und Entscheidungskriterien

In Testgruppe 1, in der eine Minderheit der Produkte freiwillig mit einer Lebensdauerangabe gekennzeichnet war, entschieden sich 42 Prozent der Verbraucher für ein Produkt des unteren, 34 Prozent für ein Produkt des mittleren und 24 Prozent des oberen Preis-Lebensdauer-Segments. Damit ergaben sich über die Produktgruppen hinweg keine statistisch signifikanten Unterschiede zum Kaufverhalten in der Referenzgruppe ($\chi^2 = 2,79$; $df = 2$; $p > 0,05$). Das gleiche gilt, wenn man die Produktgruppen einzeln betrachtet (Waschmaschine: $\chi^2 = 2,45$; $df = 2$; $p > 0,05$; Fernseher: $\chi^2 = 0,13$; $df = 2$; $p > 0,05$; Wasserkocher: $\chi^2 = 1,14$; $df = 2$; $p > 0,05$; Staubsauger: $\chi^2 = 6,02$; $df = 2$; $p = 0,05$).

Auch der Anteil der Verbraucher, für die in der Kaufentscheidung die Lebensdauer von hoher Bedeutung war, lag mit 2 bis 4 Prozentpunkten nur geringfügig über dem der Referenzgruppe (siehe *Materialband A 7*).

Würde nur eine Minderheit der Hersteller ein Lebensdauerlabel nutzen, muss davon ausgegangen werden, dass sich das Kaufverhalten der Verbraucher nicht ändert.

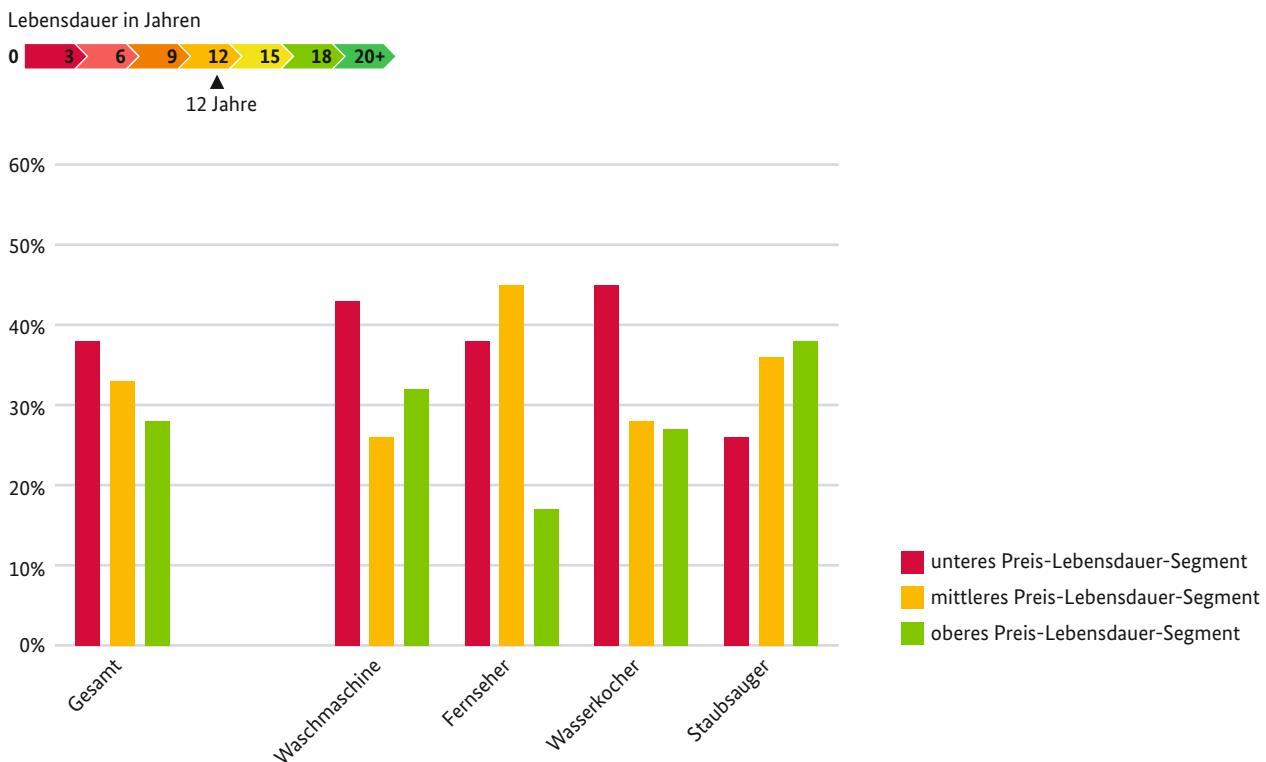
Testgruppe 2: Kaufentscheidungen und Entscheidungskriterien

In Testgruppe 2, in der die Mehrheit der Produkte freiwillig mit einer Lebensdauerangabe gekennzeichnet war, entschieden sich 39 Prozent der Verbraucher für ein Produkt des unteren, 34 Prozent für ein Produkt des mittleren und 27 Prozent für ein Produkt des oberen Preis-Lebensdauer-Segments. Betrachtet man die Produktgruppen einzeln, zeigt sich ein schwacher, statistisch signifikanter positiver Effekt bei der Produktgruppe der Wasserkocher ($\chi^2 = 7,04$; $df = 2$; $p < 0,05$). Gleichzeitig zeigt sich ein schwacher, statistisch signifikanter negativer Effekt bei Staubsaugern (Staubsauger: $\chi^2 = 7,19$; $df = 2$; $p < 0,05$). Bei Waschmaschinen und Fernsehern lässt sich kein statistisch signifikante Veränderung im Kaufverhalten feststellen (Fernseher: $\chi^2 = 2,79$; $df = 2$; $p > 0,05$; Waschmaschinen: $\chi^2 = 0,87$; $df = 2$; $p > 0,05$). In der gemeinsamen Betrachtung über alle Produktgruppen hinweg heben sich diese Effekte gegenseitig auf ($\chi^2 = 4,87$; $df = 2$; $p > 0,05$).

Auch wenn eine Mehrheit der Anbieter ihre Produkte mit einer Lebensdauerangabe kennzeichnen würden, wäre kein statistischer signifikanter Unterschied zum Kaufverhalten der Referenzgruppe, also gegenüber der aktuellen Regelung, zu erwarten.

Allerdings lag der Anteil der Verbraucher, die angaben, dass die Lebensdauer für sie das wichtigste Entscheidungskriterium war, je nach Produktgruppe fünf bis neun Prozentpunkte höher als in der Referenzgruppe (siehe *Materialband A 7*). Dies lässt darauf schließen, dass die Bedeutung der Lebensdauer im Entscheidungsprozess mit zunehmendem Anteil der gekennzeichneten Produkte im Markt wächst.

Abbildung 11: Kaufentscheidungen – Verpflichtendes Lebensdauerlabel



Testgruppe 3: Kaufentscheidungen und Entscheidungskriterien

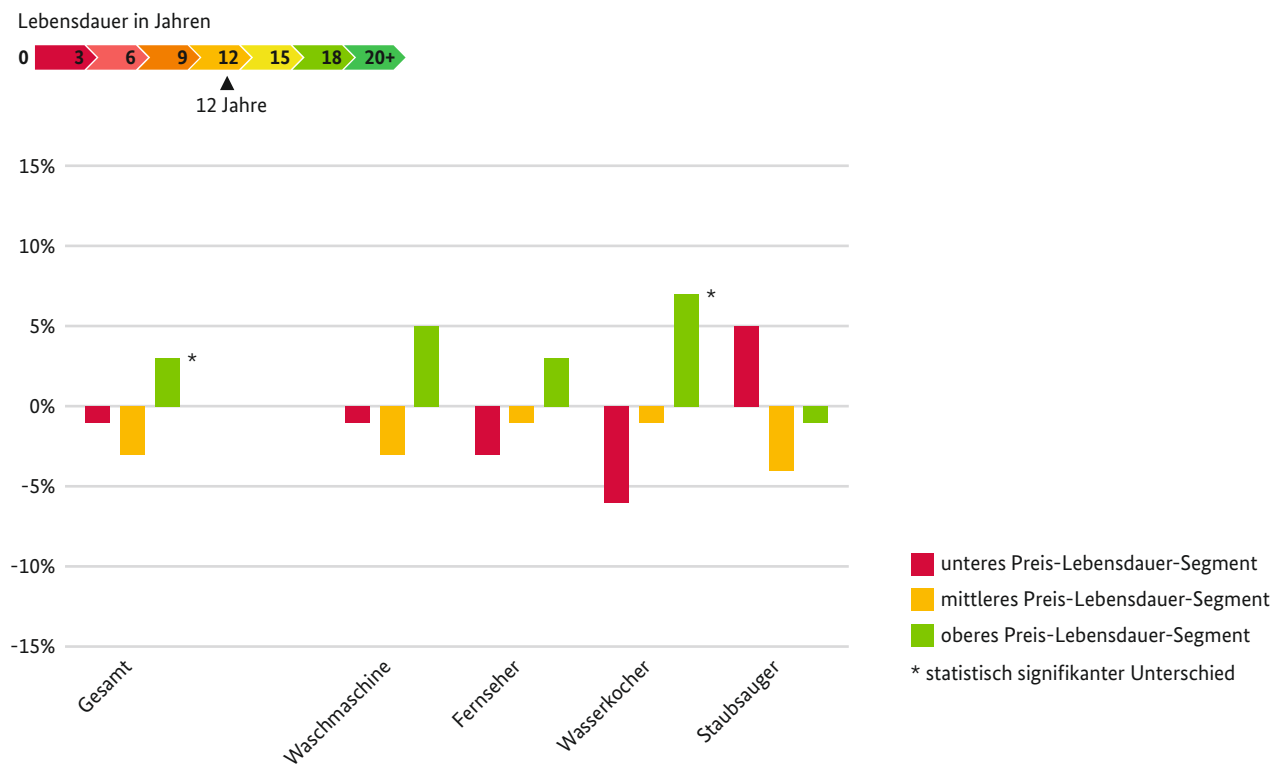
Welcher Effekt ist bei der verpflichteten Kennzeichnung mit dem Lebensdauerlabel zu erwarten, also in einer Situation, in der jedes Produkt ein Lebensdauerlabel trägt? In Testgruppe 3 entschieden sich 38 Prozent für ein Produkt des unteren, 33 Prozent für ein Produkt aus dem mittleren und 29 Prozent für ein Produkt des oberen Preis-Lebensdauer-Segments (siehe *Abbildung 11*).

Personen mit höherem Einkommen, höherem Bildungsabschluss, größeren Haushalten und Männer entschieden sich tendenziell öfter für Produkte des mittleren und oberen Preis-Lebensdauer-Segments (siehe *Materialband A 5*).

Im Vergleich zur Referenzgruppe ist dies ein Anstieg des Absatzes im oberen Preis-Lebensdauer-Segment um drei Prozentpunkte. Kauften in der Referenzgruppe 25 von 100 Verbrauchern ein Produkt aus dem oberen Preis-Lebensdauer-Segment, so waren es in dieser Testgruppe 28 von 100 Verbrauchern. Das entspricht einer 12-prozentigen Steigerung. Dabei ist die Verschiebung vom mittleren ins obere Preis-Lebensdauer-Segment am stärksten. Dies deutet darauf hin, dass der zu erwartende Effekt eines Lebensdauerlabels größer ist bei Kaufentscheidungen zwischen Produkten des mittleren und oberen Preis-Lebensdauer-Segments und geringer bei Kaufentscheidung zwischen Produkten des unteren und mittleren Preis-Lebensdauer-Segments.

Über alle Produktgruppen hinweg ist die Zunahme an Käufen von Produkten eines höheren Preis-Lebensdauer-Segments statistisch signifikant. Der Effekt ist jedoch klein ($\chi^2 = 9,01$; $df = 2$; $p < 0,05$).

Abbildung 12: Unterschiede Kaufentscheidungen in Prozentpunkten – Lebensdauerlabel vs. Referenzgruppe



Die separate Betrachtung der einzelnen Produktgruppen verdeutlicht den Grund für den kleinen Effekt (siehe *Abbildung 12*): Nur für die Produktgruppe Wasserkocher ist ein Anstieg der Käufe an hochwertigeren Produkten um rund sieben Prozentpunkte im Vergleich zur Referenzgruppe nachweisbar. Dieser Effekt ist statistisch signifikant ($\chi^2 = 9,30$; $df = 2$; $p < 0,05$). Für alle anderen Produktgruppen sind die Veränderungen nicht statistisch signifikant (Waschmaschine: $\chi^2 = 3,85$; $df = 2$; $p > 0,05$; Fernseher: $\chi^2 = 2,97$; $df = 2$; $p > 0,05$; Staubsauger: $\chi^2 = 5,15$; $df = 2$; $p > 0,05$).

Als wichtigste Gründe für den Kauf einer Waschmaschine gaben die Verbraucher in Testgruppe 3 Preis, Energieeffizienzklasse und Lebensdauer an. Die Marke wurde am vierthäufigsten als wichtigstes Kriterium genannt. Im Vergleich zur Referenzgruppe wurde somit die Bedeutung der Lebensdauer für die Kaufentscheidung deutlich gesteigert. Rund 16 Prozent gegenüber rund vier Prozent der Verbraucher gaben die Lebensdauer als das wichtigste Entscheidungskriterium beim Kauf einer Waschmaschine an. Auch beim Kauf von Fernsehern, Wasserkochern und Staubsaugern zeigte sich eine deutlich größere Bedeutung der Lebensdauer als Entscheidungskriterium. Der Anteil der Verbraucher, der die Lebensdauer als das wichtigste Entscheidungskriterium nannte, stieg je nach Produktgruppe um 12 bis 15 Prozentpunkte gegenüber der Referenzgruppe.

Abbildung 13: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in Testgruppe 3

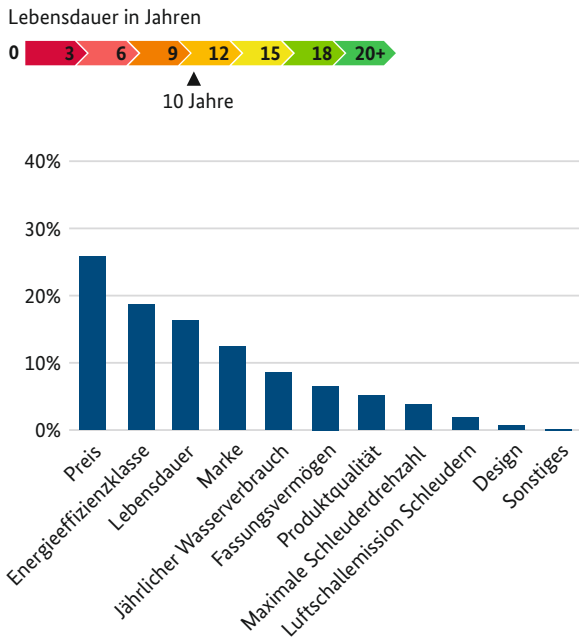


Abbildung 14: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in Testgruppe 3

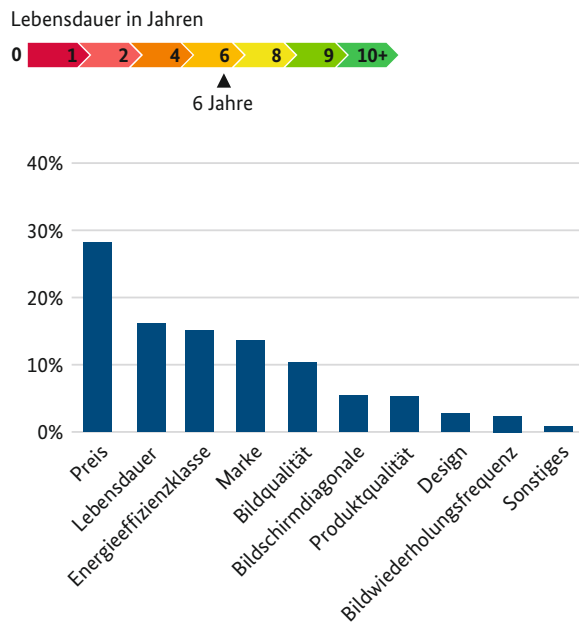


Abbildung 15: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in Testgruppe 3

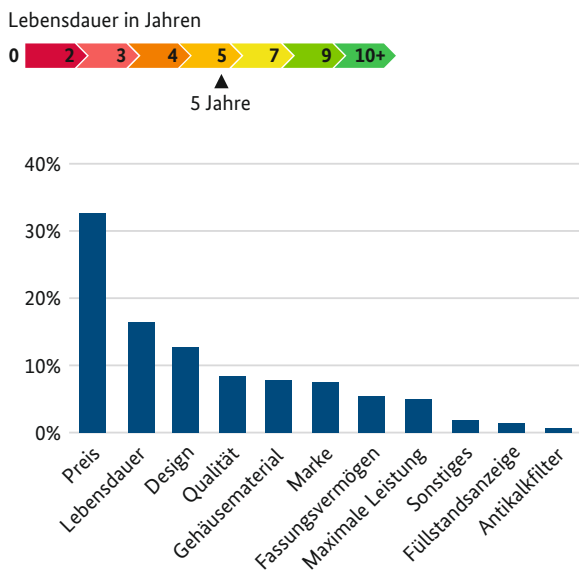
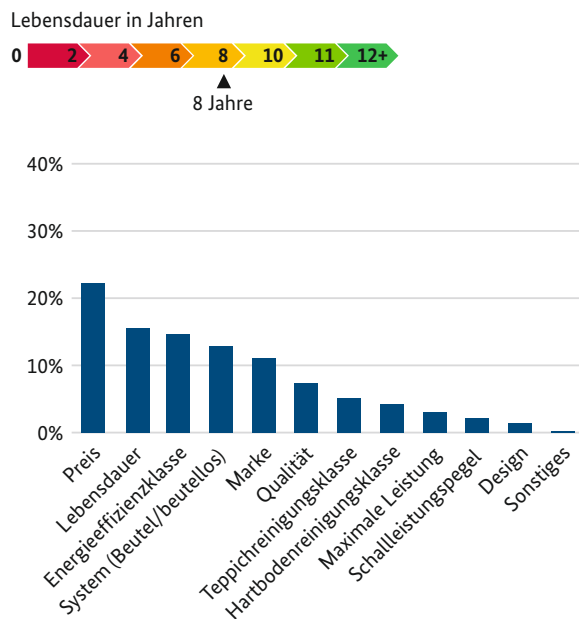


Abbildung 16: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in Testgruppe 3



Obwohl die Lebensdauer hier deutlich häufiger als wichtigstes Entscheidungskriterium genannt wurde als in der Referenzgruppe und in den Testgruppen, in denen nur ein Teil der Produkte mit dem Lebensdauerlabel gekennzeichnet war, wirkte die Lebensdauerangabe nur in geringem Maße auf die Kaufentscheidungen.

Der Preis war für die meisten Verbraucher von größerer Bedeutung. Das lässt darauf schließen, dass sich in komplexen Kaufentscheidungsprozessen die Lebensdauerangabe nur in begrenztem Maße gegen andere Produkteigenschaften, insbesondere gegen den Preis durchsetzen kann.

2 Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr

Testgruppe 4: Kaufentscheidungen und Entscheidungskriterien

In Testgruppe 4, in der Produkte mit Lebensdauerlabel und jährlichen durchschnittlichen Gesamtkosten gekennzeichnet waren, entschieden sich 37 Prozent für ein Produkt des unteren, 33 Prozent für ein Produkt des mittleren und 30 Prozent für ein Produkt des oberen Preis-Lebensdauer-Segments.

Analog zu den Ergebnissen in Testgruppe 3 entschieden sich Personen mit höherem Einkommen, höherem Bildungsabschluss, größeren Haushalten und Männer tendenziell öfter für Produkte des mittleren und oberen Preis-Lebensdauer-Segments (siehe *Materialband A 5*).

Im Vergleich zur Referenzgruppe entspricht dies einem Rückgang von rund zwei bzw. drei Prozentpunkten bei Produkten aus Segmenten mit niedrigem bzw. mittleren Preis zugunsten eines Anstiegs von

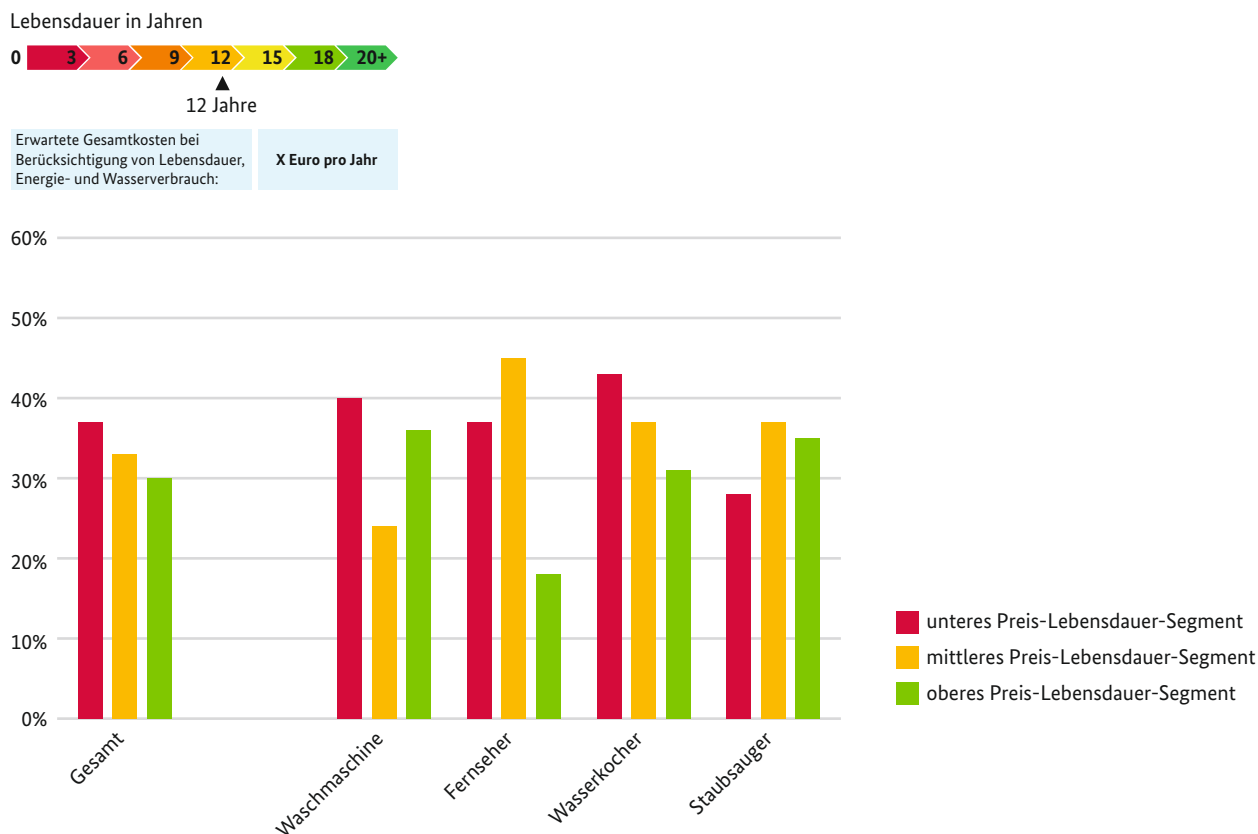
fünf Prozentpunkten bei Käufen aus dem hochpreisigem Segment. Dieser Anstieg ist statistisch hoch signifikant ($\chi^2 = 15,85$; $df = 2$; $p < 0,001$). Kaufen in der Referenzgruppe 25 von 100 Verbrauchern ein Produkt aus dem oberen Preis-Lebensdauer-Segment so sind es bei Angabe von Lebensdauerlabel und Gesamtkosten 30 von 100 Verbrauchern. Das entspricht einer 20-prozentigen Steigerung. Auch hier ist die Verschiebung vom mittleren ins obere Preis-Lebensdauer-Segment am stärksten ausgeprägt (siehe *Abbildung 18*).

Der Anstieg höherwertiger Produktkäufe war bei Wasserkochern besonders deutlich ($\chi^2 = 18,88$; $df = 2$; $p < 0,001$). Der Absatz im oberen Preis-Lebensdauer-Segment lag um 11 Prozentpunkte höher als in der Referenzgruppe.

Auch der Kauf von Waschmaschinen des oberen Preis-Lebensdauersegments war signifikant höher als in der Referenzgruppe und nahm um 9 Prozentpunkte zu ($\chi^2 = 12,84$; $df = 2$; $p < 0,005$).

Der Kauf von langlebigeren Fernsehern stieg an, jedoch nicht statistisch signifikant ($\chi^2 = 4,44$; $df = 2$; $p > 0,05$).

Abbildung 17: Kaufentscheidungen – Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr



Bei Staubsaugern wurden dagegen im Vergleich zur Referenzgruppe mehr Käufe aus dem unterem (7 Prozentpunkte) und weniger aus dem der mittleren und oberen Preis-Lebensdauer-Segmente getätigt ($\chi^2 = 8,32$; $df = 2$; $p < 0,05$) (siehe *Abbildung 18*). Dieses Ergebnis korrespondiert mit dem Effekt des Lebensdauerlabels auf den Kauf von Staubsaugern in Testgruppe 3, wo der Absatz von Produkten des unteren Preis-Lebensdauer-Segments ebenfalls zunahm.

Im Vergleich zur Testgruppe 3, bei der die Produkte nur mit dem Lebensdauerlabel gekennzeichnet waren, nahm die Bedeutung der Lebensdauer für die Kaufentscheidung über alle vier Produktgruppen hinweg nur um 1 Prozentpunkt zu. Die Gesamtkosten gewannen dagegen deutlich an Bedeutung, nämlich um 11 Prozentpunkte (siehe *Abbildungen 19–22*).

Abbildung 18: Unterschiede Kaufentscheidungen in Prozentpunkten Lebensdauerlabel und Gesamtkosten vs. Referenzgruppe

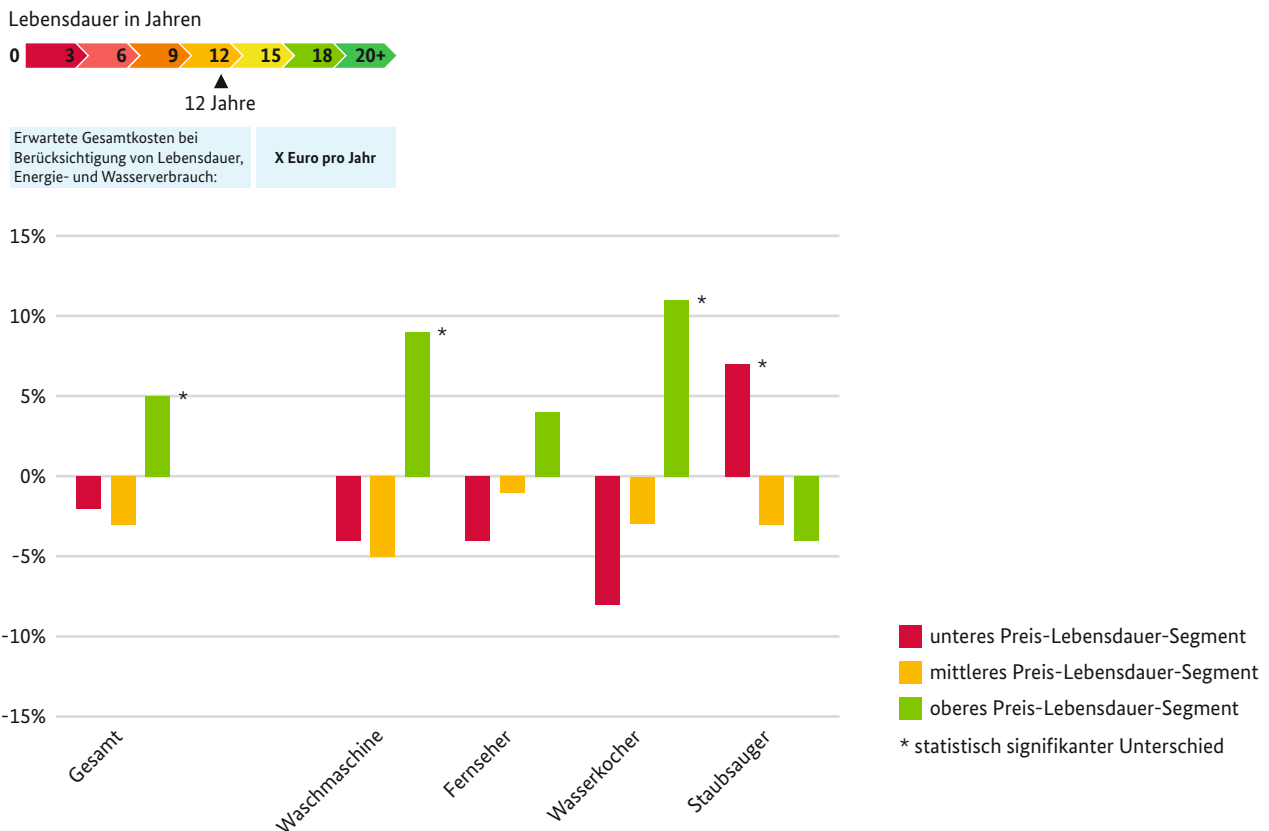


Abbildung 19: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in Testgruppe 4

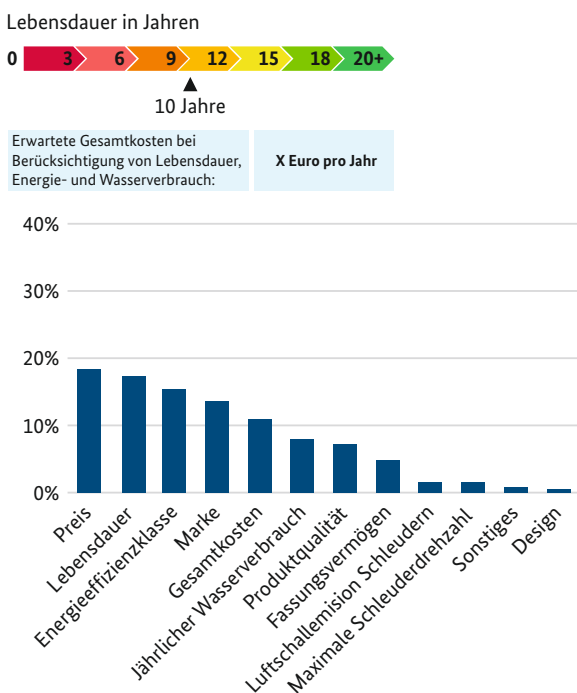


Abbildung 20: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in Testgruppe 4

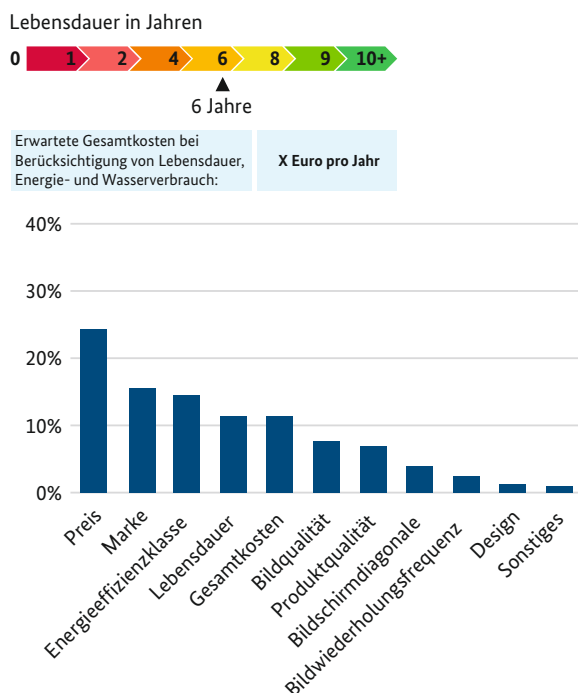


Abbildung 21: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in Testgruppe 4

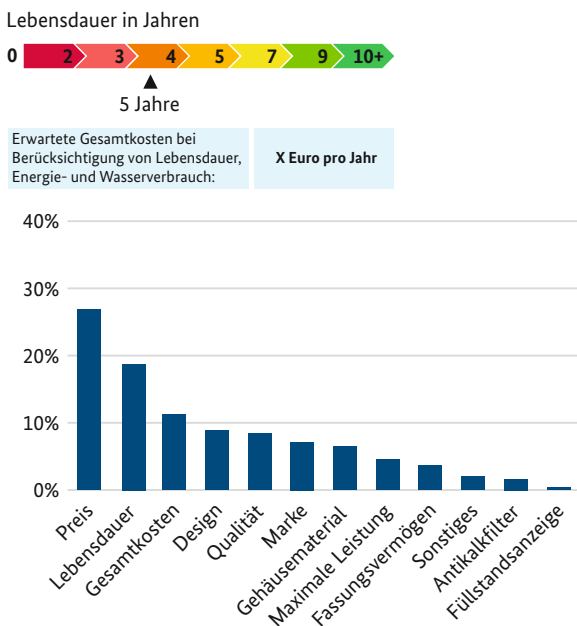
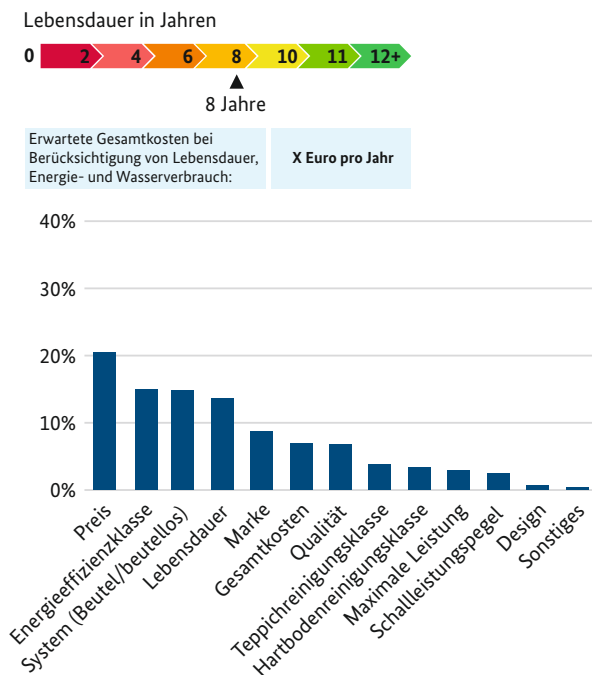


Abbildung 22: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in Testgruppe 4



Die kombinierte Angabe der Lebensdauer und der jährlichen durchschnittlichen Gesamtkosten für Anschaffung und Betrieb hatte einen stärkeren Effekt auf das Kaufverhalten als die Lebensdauerangabe allein. Sie erhöhte den Kauf von Produkten

eines höheren Preis-Lebensdauer-Segments um fünf Prozentpunkte.

Durch die kombinierte Kennzeichnung nahm die Bedeutung der Gesamtkosten als Entscheidungskriterium im Kaufentscheidungsprozess deutlich zu.

3 Kennzeichnung mit Garantielabel

Testgruppe 5: Kaufentscheidung und Entscheidungskriterien

In Testgruppe 5, in der eine rechtlich verbindliche Garantie auf die Lebensdauer angeboten wurde, wurden häufiger Produkte mit geringem Preis und kürzerer Lebensdauer gekauft als in der Referenzgruppe. Dieser Effekt war jedoch nicht statistisch signifikant ($\chi^2 = 3,25$; $df = 2$; $p > 0,05$).

Dieses Ergebnis korrespondiert mit der geringen Bedeutung, die die Verbraucher der Garantie laut eigener Aussage beim Kaufprozess beimaßen. Je nach Produktgruppe gaben nur drei bis vier Prozent der Verbraucher die Garantie als wichtigstes Entscheidungskriterium an (siehe *Abbildungen 24–27*).

Vergleicht man die Garantielabelpflicht (Testgruppe 5) mit der Lebensdauerlabelpflicht (Testgruppe 3) so ging der Kauf von Produkten des oberen Preis-Lebensdauer-Segments bei Garantiepflicht um drei Prozentpunkte

zurück. Dieser Effekt ist statistisch hoch signifikant ($\chi^2 = 39,77$; $df = 2$; $p < 0,001$). Eine mögliche Erklärung könnte darin liegen, dass die Garantiedauer regelmäßig unter der durchschnittlichen Lebensdauer liegt. Haben Verbraucher in der Vergangenheit die Erfahrung gemacht, dass die Garantiedauer in den meisten Fällen von der tatsächlichen Lebensdauer übertroffen wird, so ist die Garantie für sie nicht relevant. Eine weitere Erklärung wäre, dass das Vertrauen in Garantien durch negative Erfahrungen am Markt beeinträchtigt sein könnte. Dies hätte ggf. Auswirkungen für die mittel- bis langfristige Entwicklung der Vertrauenswürdigkeit einer Lebensdauerangabe. Das Ergebnis stützt die Beobachtung bisheriger Forschung.

Eine Pflicht zur Kennzeichnung mit einem Lebensdauerlabel hatte einen geringen Effekt auf den Konsum von Elektrogeräten eines höheren Preis-Lebensdauer-Segments. Im Vergleich dazu war ein Garantielabel noch weniger geeignet, nachhaltigen Konsum zu fördern.

Abbildung 23: Unterschiede Kaufentscheidungen in Prozentpunkten Garantielabel vs. Referenzgruppe

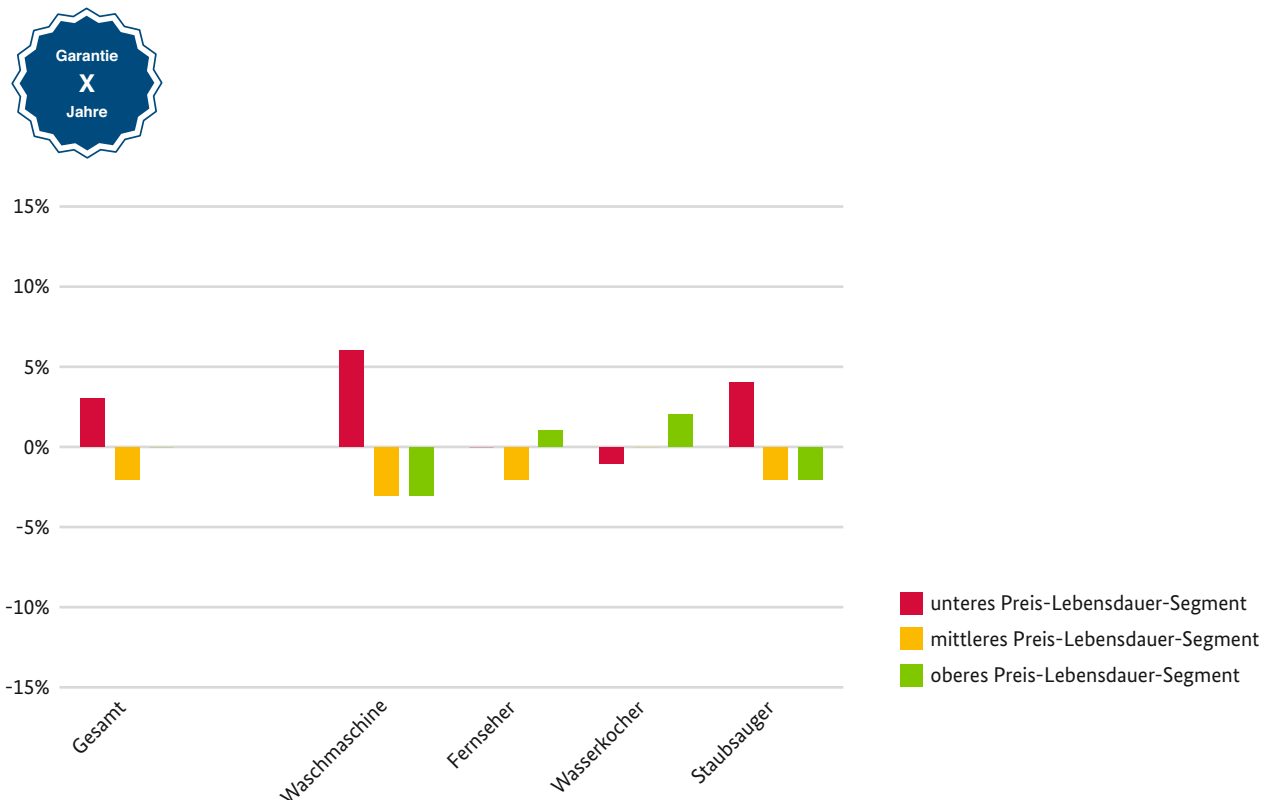


Abbildung 24: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in der Garantieguppe

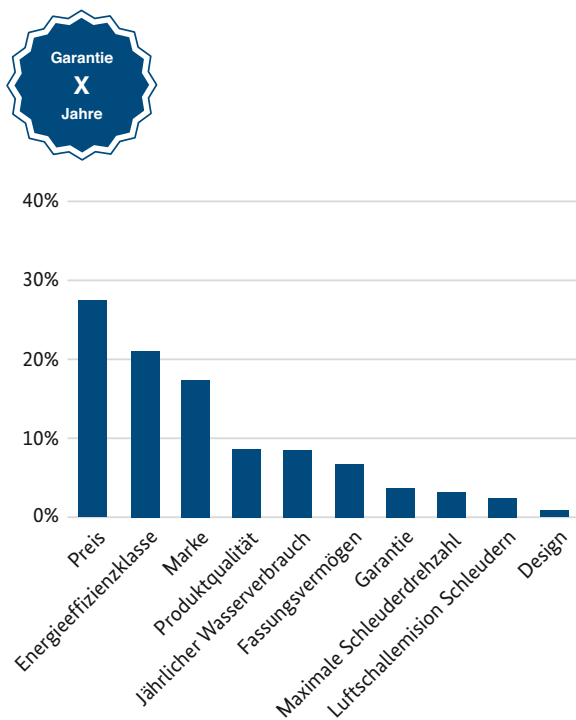


Abbildung 25: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in der Garantieguppe

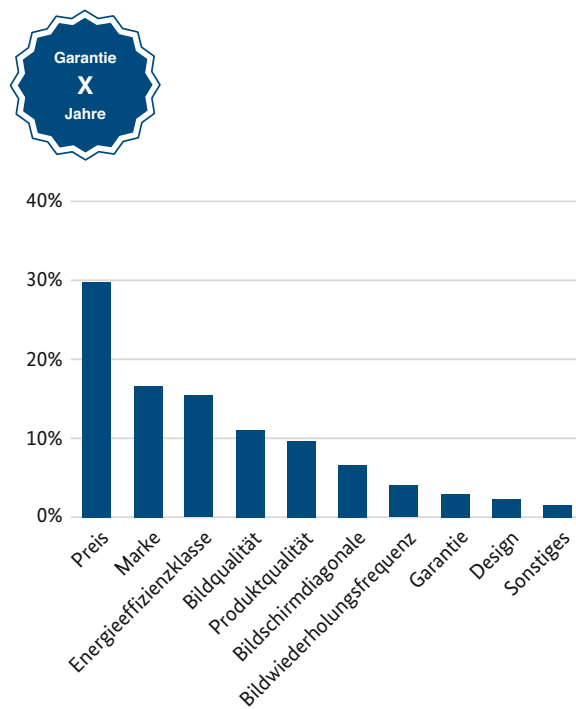


Abbildung 26: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in der Garantieguppe

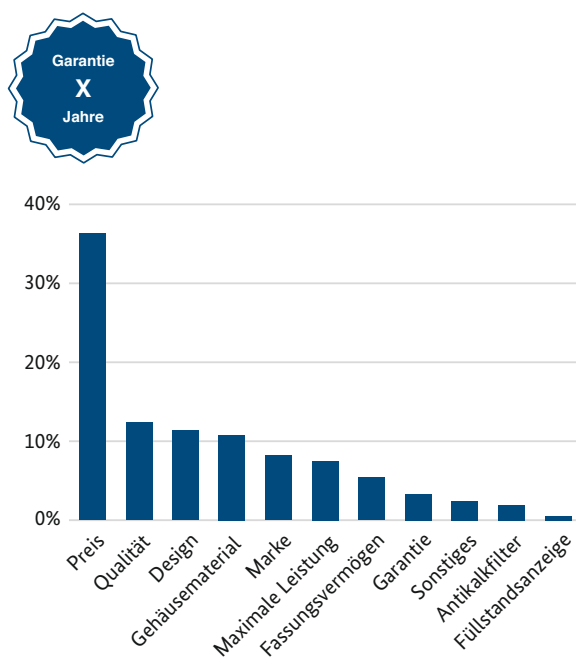
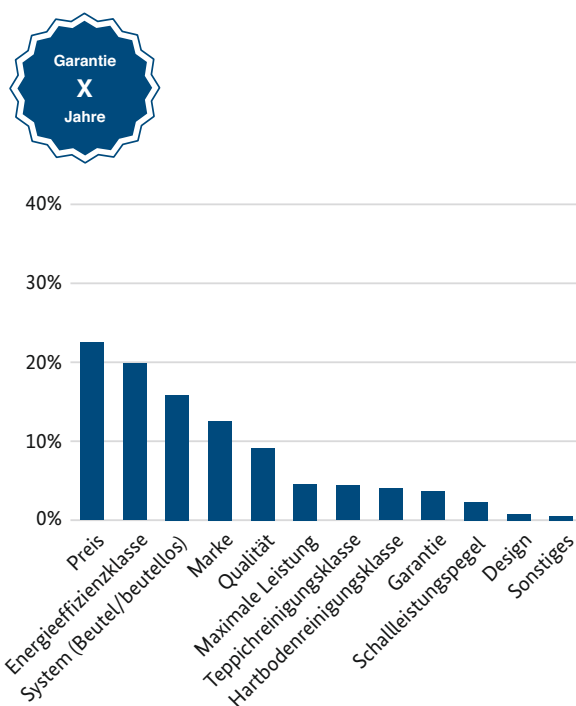


Abbildung 27: Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in der Garantieguppe



C. Repräsentative Befragung zur Bewertung des Lebensdauerlabels

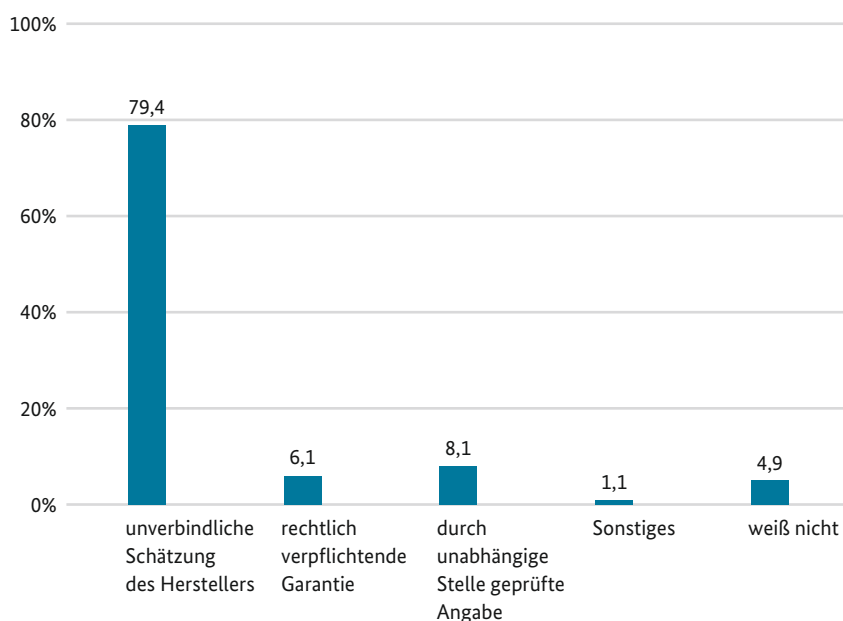
Im Anschluss an die Kaufentscheidungssimulation wurden die teilnehmenden Verbraucher zu ihrem Verständnis, ihrer Bewertung sowie ihrer Einschätzung des Lebensdauerlabels befragt.

Auf die Frage: „Bei Ihren Einkäufen eben waren einige/alle Produkte mit einer Lebensdauerangabe versehen. Was genau bedeutet diese Lebensdauerangabe für Sie?“, antworteten die Verbraucher wie folgt:

79 Prozent der teilnehmenden Verbraucher verstanden die Information der Lebensdauerangabe durch das Lebensdauerlabel ohne weitere Erläuterungen richtig, nämlich als unverbindliche Schätzung der durchschnittlichen Produktlebensdauer durch den Hersteller. Acht Prozent gingen davon aus, dass die angegebene Lebensdauer von einer unabhängigen Stelle geprüft werden würde. Sechs Prozent verstanden das Label im Sinne einer Garantie (siehe *Abbildung 28*). Das getestete Lebensdauerlabel war folglich für die meisten Verbraucher gut verständlich bzw. selbsterklärend.

Abbildung 28: Ergebnisse der Befragung

„Bei Ihren Einkäufen eben waren einige/alle Produkte mit einer Lebensdauerangabe versehen. Was bedeutet diese Lebensdauerangabe Ihrer Meinung nach?“



Auf die Frage: „Wie würden Sie reagieren, wenn Sie in der Zeitung lesen, dass in Zukunft Hersteller gesetzlich verpflichtet werden, eine geschätzte, aber unverbindliche Lebensdauer für Elektroprodukte anzugeben?“, antworteten die befragten Verbraucher wie folgt: Rund 43 Prozent der Befragten würden der Angabe trauen, rund 40 Prozent gaben keine Tendenz an; 16 Prozent waren hingegen eher skeptisch (siehe *Abbildung 29*). Rund 20 Prozent gaben an, dass sie sich eher über die „unnötige Bürokratie“ ärgern würden (siehe *Abbildung 30*). 59 Prozent antworteten, dass diese Information längst überfällig sei (siehe *Abbildung 31*). 52 Prozent fänden eine Filterfunktion nach der Länge der Lebensdauer bei Online-Händlern hilfreich oder sehr hilfreich (siehe *Abbildung 32*). Zur Einschätzung, inwiefern Verbraucher im Allgemeinen nur auf den Preis achten würden, gab es keine klare Tendenz in den Aussagen (siehe *Abbildung 33*).

Abbildung 29: Ergebnisse der Befragung

Der Angabe würde ich nicht trauen.

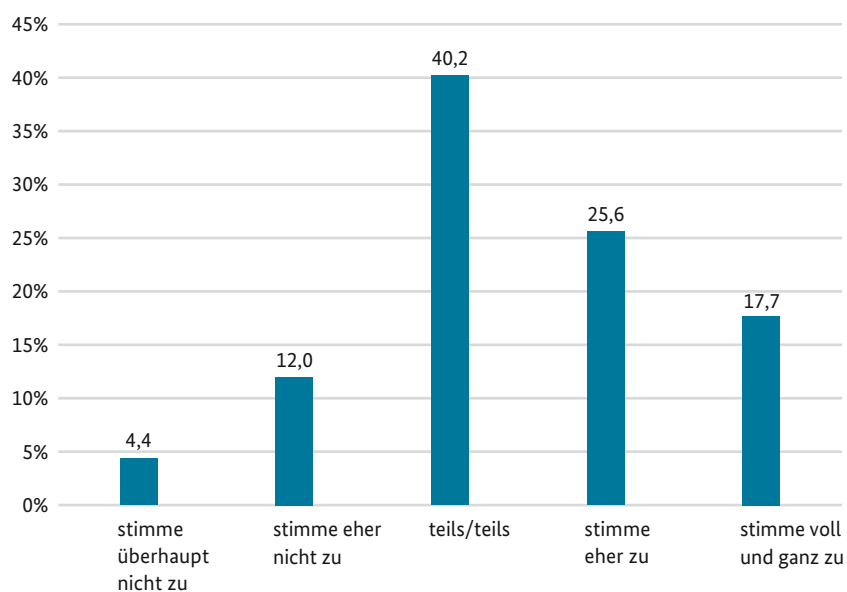


Abbildung 30: Ergebnisse der Befragung

Ich würde mich über unnötige Bürokratie ärgern.

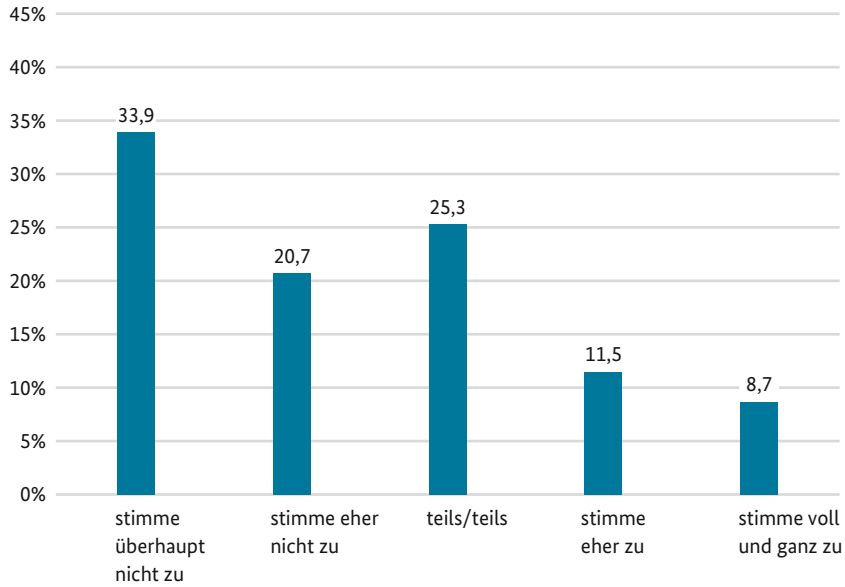


Abbildung 31: Ergebnisse der Befragung

Ich würde mich freuen, weil so eine Information längst überfällig ist.

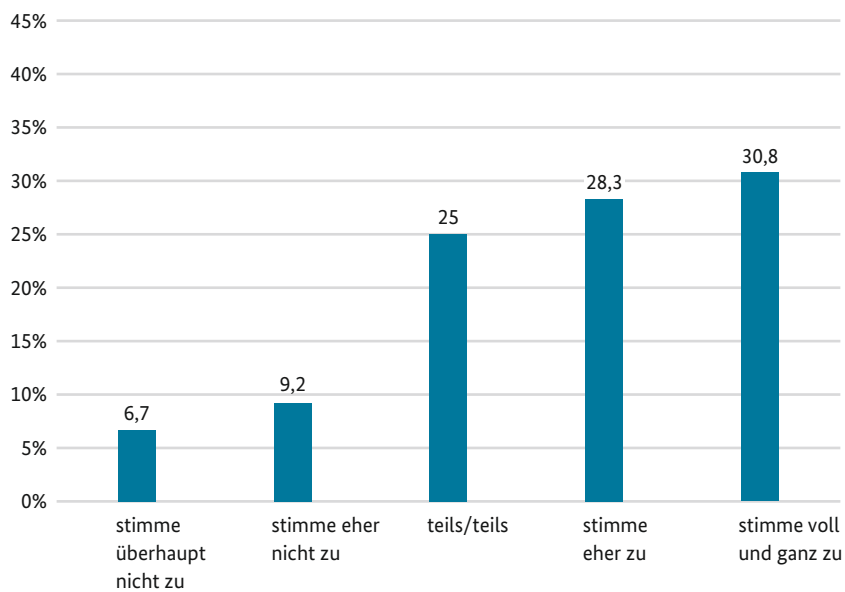


Abbildung 32: Ergebnisse der Befragung

Stellen Sie sich vor, dass der Online-Händler seit neusten anbietet, Produkte nicht nur z. B. nach Preis und Beliebtheit zu sortieren, sondern auch nach geschätzter Lebensdauer. Wie hilfreich fänden Sie diese Möglichkeit?

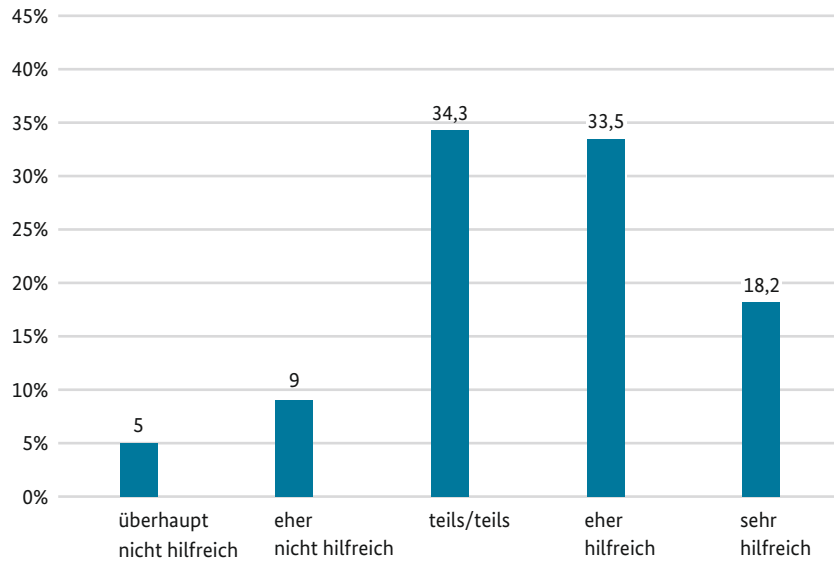
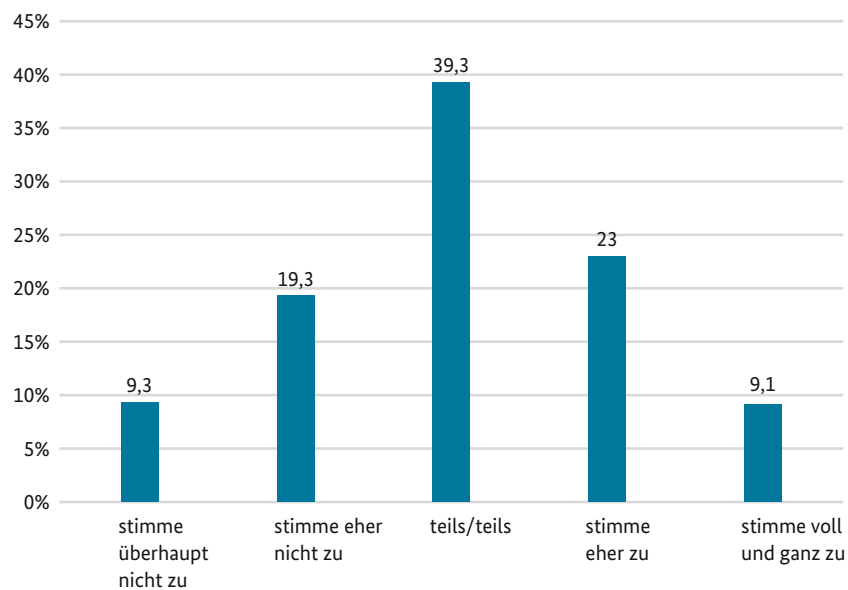


Abbildung 33: Ergebnisse der Befragung

Ich würde denken, dass die Leute doch sowieso nur auf den Preis schauen.



Grenzen der Untersuchung

Ziel dieser Studie war es, die Wirkung einer Lebensdauerangabe und verschiedener Regelungsalternativen in einer möglichst realistischen Kaufentscheidungssituation zu untersuchen, in der eine Vielzahl an Produkteigenschaften betrachtet wird. Die möglichst große Realitätsnähe (externe Validität) in einer Simulation hatte Priorität vor der Möglichkeit, einige weitere interessante Fragen zu untersuchen. Zum Beispiel wurde zugunsten der externen Validität darauf verzichtet, für konkrete Produkte bestimmter Marken die Preise zu variieren, auch wenn dies weitere Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Preis und Lebensdauer hätte liefern können.

Zudem handelt es sich bei den Kaufentscheidungen in einer simulierten Kaufsituation um hypothetische Entscheidungen. Eine Umsetzung in einem realen Online-Shop war aus rechtlichen und praktischen Gründen nicht möglich. Effekte sozial erwünschten Antwortverhaltens können daher nicht völlig ausgeschlossen werden, wurden durch das Studiendesign aber möglichst gering gehalten.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Studie zeigen: das entwickelte Lebensdauerlabel ist leicht verständlich und wirkt. Die Wirkung des Lebensdauerlabels wäre aber begrenzt. Die Bedeutsamkeit der Lebensdauer als Entscheidungskriterium im Kaufprozess wird durch ein Lebensdauerlabel deutlich gesteigert. Der Preis ist für die meisten Verbraucher aber von so großer Bedeutung, dass sich die Lebensdauer dagegen nicht durchsetzen kann. Da im Markt eine längere Lebensdauer oft mit einem höheren Preis einhergeht, ist die zu erwartende Wirkung bei einer Einführung des Lebensdauerlabels gering.

Verstärkt werden könnte die Wirkung des Lebensdauerlabels durch die zusätzliche Angabe der jährlichen durchschnittlichen Gesamtkosten. Die Kennzeichnung mit Lebensdauerlabel und Gesamtkosten führte zu einer Steigerung des Kaufs von Produkten des oberen Preis-Lebensdauer-Segments um fünf Prozentpunkte. Sie berücksichtigt das große Preisbewusstsein der Verbraucher, indem sie ihnen Transparenz über die jährlichen Gesamtkosten bietet. Die Einbettung der Information über die Lebensdauer in eine Kostenbetrachtung erleichtert den Produktvergleich – ähnlich zur Grundpreisverordnung nach der der Endpreis zusätzlich in Preis je Mengeneinheit angegeben wird.

Eine verpflichtende Garantieangabe hatte hingegen keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Bereitschaft der Verbraucher, zugunsten einer längeren Garantiedauer einen höheren Preis in Kauf zu nehmen.

Endnoten

- ¹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2015). Elektro- und Elektronik-Altgeräte. URL: <http://www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallarten-abfallstroeme/elektro-und-elektronik-altgeraete/> (zuletzt abgerufen am 08.06.2017).
- ² Cooper, T. (2004). Inadequate life? Evidence of consumer attitudes to product obsolescence. *Journal of Consumer Policy*, 27, 421–449.
- ³ Ergebnisse einer europäischen Untersuchung mit 2917 Teilnehmern aus Frankreich, Spanien, Benelux und der Tschechischen Republik legen nahe, dass ein Produkt mit höherer Lebensdauer bei gleichem Preis öfter gekauft werden würde als Produkte niedriger Lebensdauer (Universität de Bretagne Sud, SIRCOME, Université de Bohème du Sud, 2016). In einer Studie des Öko-Instituts mit 2000 deutschen Verbrauchern waren die Teilnehmer bereit, einen Mehrpreis für eine höhere Lebensdauer zu zahlen. Beispielsweise erklärten sich die Verbraucher bereit, für ein Notebook zum Preis von 349 Euro durchschnittlich 97 Euro mehr zu zahlen, wenn die Lebensdauer bei sechs statt drei Jahren läge. Dies entspräche neun Prozent des Produktpreises pro zusätzlichem Jahr Lebensdauer (Prakash et al., 2016, S. 351).
- ⁴ Banerjee, A., & Solomon, B. (2003) Eco-labeling for energy efficiency and sustainability: a meta-evaluation of US programs. *Energy Policy*, 31, 109–123.
- ⁵ Die durch Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit & Umweltbundesamt gewählte Preis-Segmentierung orientiert sich an Vorgaben der Stiftung Warentest.
- ⁶ Hennies, L., & Stamminger, R. (2016). An empirical survey on the obsolescence of appliances in German households. *Resources, Conservation and Recycling*, 112, 73–82.
- ⁷ Prakash, S., Stamminger, R., Dehoust, G., Gsell, M., Schleicher, T., Gensch, C.-O., Graulich, K., Antony, F., Köhler, A., & Hilbert, I. (2016). Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen „Obsoleszenz“. Forschungsbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes, Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3713 32 315, S. 103ff..
- ⁸ Universität de Bretagne Sud, SIRCOME, & Université de Bohème du Sud (2016). Wie beeinflussen Informationen über die Lebensdauer den Verbraucher? Studie im Rahmen der Ausschreibung „Studie über die möglichen Auswirkungen einer Angabe der Produktlebensdauer auf das Verbraucherverhalten“ des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses (Ref. CES/CSS/1/2015).
- ⁹ EU Richtlinie 2010/30/EU. Hier wird von 220 Standardwaschzyklen ausgegangen mit einem Mix aus 60 und 40 Grad Wäschen und Voll- sowie Teilbefüllungen. Für eine Übersicht über die Regeln für zahlreiche weitere Geräte siehe: http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/list_of_enege_labelling_measures.pdf
- ¹⁰ Schlacke, S., Alt, M., Tonner, K., Gawel, E., & Bretschneider, W. (2015). Stärkung eines nachhaltigen Konsums im Bereich Produktnutzung durch Anpassungen im Zivil- und öffentlichen Recht. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 72/2015. Dessau-Roßlau, <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/staerkung-eines-nachhaltigen-konsums-im-bereich>
- ¹¹ Prakash et al. (2016), S.312 ff..
- ¹² <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/wirksam-regieren/Anlagen/Download-Produktlabel-Lebensdauer.html>
- ¹³ Prakash et al. (2016), Universität de Bretagne Sud, SIRCOME, & Université de Bohème du Sud (2016).
- ¹⁴ Hennies, L., & Stamminger, R. (2016).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Bildschirmansicht des simulierten Onlineshops	9
Abb. 2:	Bildschirmansicht Produktdetails	10
Abb. 3:	Lebensdauerlabel	12
Abb. 4:	Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr	13
Abb. 5:	Garantielabel	13
Abb. 6:	Kaufentscheidungen in der Referenzgruppe nach Produktgruppen	16
Abb. 7:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in der Referenzgruppe	17
Abb. 8:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in der Referenzgruppe	17
Abb. 9:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in der Referenzgruppe	18
Abb. 10:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in der Referenzgruppe	18
Abb. 11:	Kaufentscheidungen – Verpflichtendes Lebensdauerlabel	22
Abb. 12:	Unterschiede Kaufentscheidungen in Prozentpunkten – Lebensdauerlabel vs. Referenzgruppe	23
Abb. 13:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in Testgruppe 3	24
Abb. 14:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in Testgruppe 3	24
Abb. 15:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in Testgruppe 3	24
Abb. 16:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in Testgruppe 3	24
Abb. 17:	Kaufentscheidungen – Lebensdauerlabel und Gesamtkosten pro Jahr	25
Abb. 18:	Unterschiede Kaufentscheidungen in Prozentpunkten Lebensdauerlabel und Gesamtkosten vs. Referenzgruppe	26
Abb. 19:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in Testgruppe 4	27
Abb. 20:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in Testgruppe 4	27
Abb. 21:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in Testgruppe 4	27
Abb. 22:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in Testgruppe 4	27
Abb. 23:	Unterschiede Kaufentscheidungen in Prozentpunkten Garantielabel vs. Referenzgruppe	28
Abb. 24:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf einer Waschmaschine in der Garantieguppe	29
Abb. 25:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Fernsehers in der Garantieguppe	29

Abb. 26:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Wasserkochers in der Garantieguppe	29
Abb. 27:	Wichtigste Entscheidungskriterien beim Kauf eines Staubsaugers in der Garantieguppe	29
Abb. 28:	Ergebnisse der Befragung	30
Abb. 29:	Ergebnisse der Befragung	31
Abb. 30:	Ergebnisse der Befragung	32
Abb. 31:	Ergebnisse der Befragung	32
Abb. 32:	Ergebnisse der Befragung	33
Abb. 33:	Ergebnisse der Befragung	33

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht Referenzgruppe und Testgruppen	14
Tab. 2:	Verteilung der Kaufentscheidungen pro Produkt bei verschiedenen Lebensdauern und gleichem Preis – unteres Preissegment	19
Tab. 3:	Verteilung der Kaufentscheidungen pro Produkt bei verschiedenen Lebensdauern und gleichem Preis – mittleres Preissegment	19
Tab. 4:	Verteilung der Kaufentscheidungen pro Produkt bei verschiedenen Lebensdauern und gleichem Preis – oberes Preissegment	19

Mit Bürgern für Bürger – Projektgruppe *wirksam regieren*

„Wir wollen die Zielgenauigkeit und Wirksamkeit politischer Vorhaben dadurch erhöhen, dass wir politische Vorhaben stärker aus Sicht und mit Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger entwickeln.“

Die Bundesregierung setzt diese Vereinbarung des Koalitionsvertrages von Dezember 2013 um. Die Projektgruppe *wirksam regieren* im Bundeskanzleramt unterstützt seit 2015 Ministerien und Behörden dabei, Bürgerinnen und Bürger in die Gestaltung und Verbesserung konkreter Vorhaben einzubinden.

Ob Gesetz oder Vorschrift, Verwaltungsprozess oder Formular – der Staat hat vielfältige Möglichkeiten, das Gemeinwesen zu ordnen und politische Ziele zu erreichen. In jedem Fall stellt sich die Frage, wie das politische Ziel durch die konkrete Ausgestaltung bestmöglich erreicht werden kann.

Bei ausgewählten politischen Vorhaben testet die Projektgruppe *wirksam regieren* alternative Gestaltungs- und Umsetzungsmöglichkeiten. Sie tut dies ganz praktisch, unter realistischen Bedingungen und im Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern.

Verstehen.

Am Anfang steht das Verstehen der Situation und Blickwinkel aller Beteiligten.

Dazu werden je nach Projekt Bürger, Verbraucher, Nutzer etc. befragt: Profitieren die Betroffenen in beabsichtigter Weise von einem geplanten Vorhaben? Wie erleben Bürgerinnen und Bürger behördliche Dienstleistungen und wo sehen sie Verbesserungspotential? Sind Formulare, Anträge und Rechtssprache verständlich? Sind Informationen für Verbraucher hilfreich?

Die Projektgruppe arbeitet interdisziplinär auf der Basis der aktuellen Erkenntnisse der empirischen Sozialwissenschaften. Beispielsweise helfen Verhaltens- und Entscheidungswissenschaften besser zu verstehen, wie Menschen mit Informationen umgehen oder Prozessabläufe wahrnehmen.

Designen.

In einem zweiten Schritt werden aus diesen Ergebnissen Gestaltungsalternativen für ein politisches Vorhaben entwickelt.

Wo immer es sinnvoll ist werden Bürgerinnen und Bürger bereits in dieser Phase des Designs oder der Verbesserung politischer Vorhaben einbezogen. So werden Erfahrungen und Sichtweisen der Bürger berücksichtigt.

Testen.

Die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten werden mit Blick auf ihre tatsächliche Wirkung, Nutzerfreundlichkeit oder Verständlichkeit empirisch geprüft. Probleme und Hindernisse können erkannt und Verbesserungspotential ausgeschöpft werden.

Auswerten.

Ministerien oder Behörden formulieren Fragestellung und Beratungsumfang. Die Projektgruppe *wirksam regieren* führt die Untersuchung durch, erhebt Daten und wertet diese aus.

Die Ergebnisse fließen in den politischen Prozess und die Entscheidungsfindung in den Ministerien und Behörden ein.

Der Vorteil des Ansatzes: die Wirksamkeit politischer Vorhaben kann aus Perspektive der Bürgerinnen und Bürger optimiert werden: Gesetze und Programme werden zielgenauer. Informationen werden verständlicher. Formulare, Abläufe und Rechtssprache einfacher. Unnötige Bürokratie wird vermieden und Steuergelder werden gespart.

Wissenschaftliche Expertise wird genutzt; Erfahrung, Ideen und Blickwinkel der Bürgerinnen und Bürger werden einbezogen – für bessere Lösungen, für eine wirksame Politik.

Impressum

Herausgeber

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
11044 Berlin

Autoren

Dr. Sabrina Artinger, Susanne Baltes, Dr. Christian Jarchow,
Dr. Malte Petersen, Dr. Andrea M. Schneider

Koordination

Bundeskanzleramt
Stab Politische Planung, Grundsatzfragen und Sonderaufgaben
wirksam.regieren@bk.bund.de
Willy-Brandt-Straße 1
10557 Berlin

Stand

November 2018

Gestaltung

adlerschmidt GmbH, 10783 Berlin

Bildnachweis

Titel: Getty Images/iStock/Martinan

Seite 6: Jens Komossa

Seite 8: Burkhard Peter

Seite 15: picture-alliance/dpa/Frank Rumpenhorst

Web

Direktlink zu Themenseite *wirksam regieren*:
www.bundesregierung.de/wirksam-regieren

Bericht & Materialband „Lebensdauerlabel für Elektroprodukte“:
<http://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/wirksam-regieren/berichte>

