

test

FINANZtest

Die Prüfung der Benutzungsfreundlichkeit in vergleichenden Warentests

Dr. Holger Brackemann

Die Stiftung Warentest



- gegründet 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages
- Stiftung privaten Rechts
- Erträge 2006:
52,0 Mio. €, davon 12,5 % Bundeszuwendung
- 289 Mitarbeiter (2006)
- 94 % der Deutschen kennen die Stiftung Warentest, 74 % haben ein hohes oder sehr hohes Vertrauen in ihre Arbeit (Umfrage von 2007)





test

FINANZtest

test

- erscheint monatlich
- ist anzeigefrei
- Preis: 4,20 Euro

Monatlich verkaufte
Auflage (2006):
566.000 Exemplare
(464.000 Abonnenten
102.000 Einzelhandel)

44 % der Erträge der
Stiftung (2006)

www.test.de

test

FINANZtest

STIFTUNG WARENTEST

Kontakt Impressum Newsletter Inhaltsübersicht Hilfe

test.de

Suchen

Mein test.de

Eingeloggt Logout Wie funktioniert das?

Online-Guthaben Warenkorb

Tests + Themen Shop Abo Über uns Presse

Sie sind hier: Startseite

Thema des Tages

Rentenlücke
Wie viel im Alter fehlt

Fast jeder weiß, dass er privat vorsorgen muss, um den Lebensstandard auch im Alter zu halten. Trotzdem tun dies längst nicht alle. Doch gerade für Jüngere wird die so genannte Rentenlücke immer größer. FINANZtest hilft bei der Vorsorgeplanung, errechnet die Rentenlücke für unterschiedliche Jahrgänge sowie Lebenssituationen und sagt, was jeder tun kann, um die Lücke zu schließen. [Zum Test](#)

test.de im Fokus: **Autoversicherung** **Gesundheit** **Jugend testet** **Weiterbildungstests**

Jetzt wechseln und sparen: Mit noch mehr Tarifen werben die Kfz-Versicherer um die Gunst der Autofahrer. Vor allem Neukunden bekommen günstige Angebote. Die Folge: Meist lohnt der Wechsel. Doch der Vergleich ist kompliziert: Der Preis hängt von unzähligen individuellen Bedingungen ab, Preise und Leistungen unterscheiden sich oft deutlich. Alle Infos hier: [Test: 84 Anbieter](#) [Chat zum Thema](#) [Analyse: Tarife für Sie](#)

Tests [Alle](#) **Schnelltests** [Alle](#)

Schokolade
20 Milkschokoladen von gut bis mangelhaft

Digitalkamera von Penny
Schnell statt scharf

Digitalkameras sind der Renner. Penny bietet seit heute sooo

RSS-Feed abonnieren

test FINANZtest

test 11/2007

Milkschokolade
Kühlschränke
Camcorder

[alle Themen](#)

[Heft bestellen](#)

test.de Online-Guthaben

Geld sparen mit Zeit- oder Spar-Guthaben, z.B.:

Einzelabrufe mit dem Spar-Guthaben schon ab **7,50 €**

[Alle Angebote im Überblick](#)

test im Probeabo

3 x test - und das test Jahrbuch 2008 für nur **7,50 Euro**

+ Ihr persönlicher Tischkalender

[Jetzt probieren und abonnieren](#)

- im Jahr 2006 etwa 22 Mio. Besucher mit 191 Mio. Seitenzugriffen
- 4 % der Besucher bezahlen für Information
- E-Mail-Newsletter hat ca. 140.000 Abonnenten
- Umsatz 2006: 1,7 Millionen €

STIFTUNG WARENTEST

Typische Untersuchungsstruktur (und ihre Gewichtung) bei Haushaltsgeräten



test Bodenstaubsauger		
	Gewichtung	Mit Elektrobürste VZ 1451
Verwendete Düse		Elektro
Preisspanne in Euro ca. ¹⁾		5)
Mittlerer Preis in Euro ca. ¹⁾		309 ⁵⁾
Baugleichheiten		Siemens
test-QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (1,0)
SAUGEN	45%	sehr gut
Teppich / Hartboden		+/++
Aus Ritzen / an Wänden		++/+
Faseraufnahme Teppichböden / Polster		++/+
HANDHABUNG	30%	gut (2,0)
Gebrauchsanleitung		+
Montage, Demontage		○
Griff / Schalter, Anzeigen		++/+
Saugen von Teppich / Hartboden		+/+
Saugen auf Treppen / Polstern		++/++
Filterwechsel / Düsenreinigung		+/+
Aufbewahrung		++
UMWELTEIGENSCHAFTEN	15%	gut (1,9)
Staubrückhaltevermögen		++
Geräusch		○
Stromverbrauch		○
HALTBARKEIT	10%	sehr gut
Motordauerprüfung ²⁾		++
Stoß- und Fallprüfungen		++
TECHNISCHE MERKMALE		
Filtermethode		Staubbeutel
Leistung in W (laut Typenschild / gemessen)		1950 / 1950
Staubsaugerklasse (laut Typenschild / gemessen)		2,0 / 2,0

- ➔ Funktion (etwa 40 bis 50 %)
- ➔ Handhabung (etwa 25 bis 30 %)
- ➔ Umwelt und Gesundheit (etwa 20 %)
- ➔ Sicherheit (etwa 5 bis 10 %)
- ➔ Haltbarkeit (etwa 10 bis 20 %)



Usability, Handhabung ...

- Definition von Usability nach ISO/IEC Guide 71:
„Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use.“
- Diese Definition umfasst genau genommen fast alle vorgenannten Kriterien, insbesondere die Punkte „Funktion“ und „Handhabung“.
- Beschränkung im Folgenden auf die Schnittstelle Mensch/Gerät (Handhabung, Benutzerfreundlichkeit); dieser Übergang ist jedoch fließend.

Typische Kriterien einer Handhabungsprüfung



- Bedienungsanleitung
- Aufbau/Montage/Inbetriebnahme
- Befüllen, Beladen
- Einstellen (Schalter, Tasten, Programmierung etc.)
- Erkennbarkeit von Anzeigen und Einstellungen
- Verwenden (Ausüben der Hauptfunktion)
- Entleeren, Entnahme
- Reinigung
- Abbau, Aufbewahrung
- Über alle Kriterien:
Fehlbedienungsmöglichkeiten, Sicherheitsrisiken



Typische Durchführung

- **Fünf** "erfahrene" **Laien** angeleitet durch Fachleute; teilweise ergänzt um Expertenbewertung
- Berücksichtigung relevanter Eigenschaften bei der **Probandenauswahl** in Abhängigkeit vom Produkt: z.B. männlich/weiblich, Rechts-/Linkshänder, kräftig/schwach, groß/klein, leicht/schwer, alt/jung
- Eintragungen auf vorgegebenem **Erhebungsbogen**, ggf. Erledigung definierter "Aufgaben"
- **Beurteilung** vorgegebener Prüfpunkte auf einer 5er-Skala (in der Regel mit Zwischennoten); Begründung von besonders guten und schlechten Urteilen; ggf. Gruppenrichten unter Aufsicht des Testleiters bei größeren Abweichungen

Indikatoren bei der Beurteilung (Beispiele 1)



Bedienungsanleitung

- Schriftbild, Bindung
- Inhaltsverzeichnis
- logischer Aufbau
- Verständlichkeit der Sprache und Abbildungen
- Übereinstimmung Gerät, Bilder, Text
- Bestimmungsgemäßer Gebrauch (ggf. verschiedene Aufgaben)
- Sicherheitshinweise
- Entsorgungshinweise
- Technische Daten
- ggf. Kurzversion
- Hilfe bei Fehlern

Indikatoren bei der Beurteilung (Beispiele 2)



Schaltern, Drehknöpfen, Anzeigen u.ä.

- Eindeutige und verständliche Beschriftung („technisch“ oder vom Nutzer her gedacht?, intuitive Benutzerführung?)
- Zugänglichkeit
- Griffigkeit
- Erforderlicher Kraftaufwand
- Ggf. erforderliche Kombination von Bewegungsabläufen bei der Bedienung
- Erkennbarkeit der Einstellung von Schaltern und von Anzeigen
- (Vorhersehbare) Fehlbedienungsmöglichkeiten

Beispielhafte Ergebnisse von Handhabungsprüfungen



Produkte mit schlechten Bewertungen der Handhabung:

- Kinderhochstuhl
- Mobiltelefon
- Digitalkamera

Produkt für eine bestimmte Zielgruppe

- Senioren-Handy

Mangelnde Sicherheit beeinflusst die Handhabung

- Brotbackautomaten
- Herde
- Pfannen

Kleinere konstruktive Mängel

- Wäschetrockner

STIFTUNG WARENTEST

Beispiel: Handhabungsschwächen bei Kinderhochstuhl (1)

test

FINANZtest

test Kinderhochstühle		ombinatione
	Gewichtung	Schardt X-tra I Art.-Nr. 011100203
	Geignet für Alter in Monaten Körpergröße ca.	von etwa 8 bis 42
	Mittlerer Preis in Euro ca.	35
	Mitgeprüftes Sonderzubehör (Preis in Euro ca.)	Sitzverkleinerer (20)
	Baugleichheiten	
test-QUALITÄTSURTEIL	100 %	AUSREICHEND (4,0)
KINDERGERECHTE GESTALTUNG	30 %	befried. (3,2)
Sitzergonomie für kleinere / größere Kinder		○/○
Sitzwinkel / Fußabstützung		○/○
Polsterelastizitäten / Sitzklima		○/○
HANDHABUNG	20 %	ausrech. (4,2)
Erstmontage / Verstellen (Sitzhöhe)		—*/Entfällt
Hineinsetzen, Sichern, Herausnehmen		○
Gebrauchsanleitung / Reinigen		⊖/++
HANDARBEIT	20 %	ausrech. (4,0)
SICHERHEIT	20 %	ausrech. (4,0) *
Standstabilität		○
Durchrutschen ⁶⁾		⊖*)
Sicherheitshinweise		+
Klemmen, scharfe Ecken und Kanten		○
SCHADSTOFFE	10 %	sehr gut (1,0)
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMA		
Gewicht mit Zubehör in kg		9,3
KonstruktivMaterial		Massiv Buche, geölt, Sitz gepolsterte Spanplatte.

Die Benotung "ausreichend (4,2)" war das schlechteste Handhabungsurteil in diesem Test.



Warum?

Beispiel: Handhabungsschwächen bei einem Kinderhochstuhl (2)

test

FINANZtest

Folgende Punkte sind beim Test negativ aufgefallen:

Erstmontage

- Schwierig (Hammer erforderlich). Dauer 22 min. (Bestes Produkt: 1 min.)
- Viele Vorbohrungen waren schief. Deshalb wurden mit den mitgelieferten Schrauben teilweise die Muttern nicht mehr erreicht.
- Eine Montage war mit längeren Schrauben brachte neue Probleme: Die Schrauben können durch das Kissen dringen.
- Die eingeschlagenen Muttern in Lehne/Sitzkissen wurden teilweise bei der Montage herausgedrückt.
- Dieser Punkt wurde für eine Abwertung herangezogen.

Gebrauchsanleitung

- Schlechte Gebrauchsanleitung (Bebilderung, Lesbarkeit und Verständlichkeit unzureichend)



STIFTUNG WARENTEST

Beispiel: Handhabungsschwächen bei einem Mobiltelefon (1)

test

FINANZtest

test Handys		
	Gewichtung	☑ Samsung SGH-F300
Mittlerer Preis in Euro ca.		330
test-QUALITÄTSURTEIL	100%	BEFRIEDIGEND (3,5)
TELEFONIEREN	25%	befried. (2,6)
Sprachqualität Hören / Sprechen		+ / 0
Funktion im D-Netz / E-Netz		+ / +
UMTS-Netz		Entfällt
Handhabung: Wählen und Telefonieren		⊖
Display: Wählen und Telefonieren		⊖
TEXTNACHRICHTEN (SMS)	10%	ausreich. (4,5) *)
FOTOFUNKTION	10%	befried. (2,9)
Bild bei guter / mittlerer / geringer Beleuchtung		0 / 0 / ⊖
Display / Fototransfer zum PC		++ / ++
MUSIKSPIELER	5%	gut (2,5)
AKKUBETRIEB	20%	sehr gut (1,0)
Telefonierdauer im D- / E-Netz in Stunden		++ 9,3 / ++ 11,5
Telefonierdauer UMTS in Stunden		Entfällt
Standby-Dauer GSM- / UMTS-Netz		++ / Entfällt
Betriebsdauer helles Display in Stunden		++ 14,6
Betriebsdauer MP3-Musik in Stunden		++ 43,7
Ladedauer		⊖
BENUTZERFÜHRUNG	5%	ausreich. (3,8)
Bedienungsanleitung auf Papier		+
Menüsystem		- *)
TRANSPORT	10%	ausreich. (3,8)
HALTBARKEIT	5%	sehr gut (1,4)
VIELSEITIGKEIT	10%	gut (2,3)
Ausstattung / Mobiles Büro		0 / +
Spaß und Spiel / Musik und Video		0 / ++
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMA		
Länge x Breite x Dicke in cm		11,6 x 5,2 x 2,2
Gewicht in g / ohne Einbauten		154 g

Das Mobiltelefon erhielt schlechte Bewertungen der Handhabung beim Wählen und Telefonieren, für Textnachrichten sowie für das Menüsystem.



Warum?

Beispiel: Handhabungsschwächen bei einem Mobiltelefon (2)

test

FINANZtest

Folgende Punkte sind beim Test aufgefallen:
Zunächst erscheint es praktisch, eine "Musik-" und eine "Telefon"-Seite zu haben. Aber das Konzept ist nicht ausreichend durchdacht und die Benutzung nicht intuitiv.

Wählen und Telefonieren

- Schlechte Gebrauchsanleitung
- Kleines Display, kleine Schriftgröße
- Kleine Tastatur

Textnachrichten SMS

- Kleines Display zum Schreiben von SMS. Nur Teile der SMS werden angezeigt.
- Umschalten auf großes Display umständlich.
- Dieser Punkt wurde für eine Abwertung herangezogen (test-Qualitätsurteil konnte nur eine Note besser sein).

Menüsystem

- Wechsel der Seiten umständlich und erschwert die Benutzung.
- Verschiedene Tastaturkonzepte in einem Gerät (Drucktasten, Sensorflächen).



STIFTUNG WARENTEST

Beispiel: Handhabungsschwächen bei einer Digitalkamera (1)

test

FINANZtest



test Digitalkameras		
Mittlerer Preis in Euro ca.		176
test-QUALITÄTSURTEIL	100%	BEFRIEDIGEND (3,3)
BILDQUALITÄT	30%	befriedigend (2,8)
Sehtest		○
Auflösung / Farbwiedergabe		+ / +
Lichtempfindlichkeit / Bildrauschen		⊖ / ○
Helligkeitsverteilung / Verzerrung		+ / +
Autofokus / Verwacklungsschutz		○ / -
VIDEOSEQUENZEN	5%	ausreichend (4,4)
BLITZ	8%	befriedigend (3,5)
SUCHER UND MONITOR	12%	gut (2,5)
Sucher / Monitor		Entfällt / -
HANDHABUNG	25%	ausreichend (4,5)
Gebrauchsanleitung		⊖
Aufnahme und Datenübertragung		⊖
Batteriewechsel und Ladekontrolle		⊖
BETRIEBSDAUER	8%	sehr gut (1,2)
VIELSEITIGKEIT	12%	ausreichend (3,7)
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE		
Breite x Höhe x Tiefe in cm		10,5 x 5,5 x 3,0
Caught betriebsbereit in s		161

Die Benotung "ausreichend (4,5)" war das schlechteste Handhabungsurteil in diesem Test.

Warum?

Beispiel: Handhabungsschwächen bei einer Digitalkamera (2)



Folgende Punkte sind beim Test negativ aufgefallen:

Gebrauchsanleitung

- Schlechte Gebrauchsanleitung (nur eine Basisversion, die vollständige Gebrauchsanleitung muss über das Internet herunter geladen werden)

Aufnahme und Datenübertragung

- Kein Sucher
- Lange Einschaltzeit
- Schlechte manuelle Fokussierung
- Sehr lange Auslöseverzögerung (führt zur Abwertung)
- Kein vollständiger manueller Weißabgleich möglich
- Nur maximal vier Bilder in der Serienbildfunktion
- TV-Anschluss nur mit Sonderzubehör

Batteriewechsel und Ladekontrolle

- Schlechte Batteriezustandsanzeige
- Keine Hinweise, wie die Batterie eingesteckt werden soll; schwierige Verriegelung

Mobiltelefon für Senioren

test

FINANZtest

Positive Punkte

- Bedienungsanleitung mit großer Schrift und verständlichen Darstellungen
- Große Tasten
- Ein/aus über Schalter
- Große Zahlen auf dem Display
- Gute Sprachqualität und Akkulaufzeit

Negative Punkte

- Einlegen der SIM-Karte für Zielgruppe (Senioren) kompliziert
- Grüne Taste zur Annahme von Anrufen wird bei Beleuchtung orange
- Wenig Kontrast der Schrift auf dem Display
- Viele Gerätebeschriftungen nur eingeprägt, nicht farblich abgehoben.
- Längere Texte erscheinen als Lauftext (teilweise sogar mehrfach)
- umständliches Menü



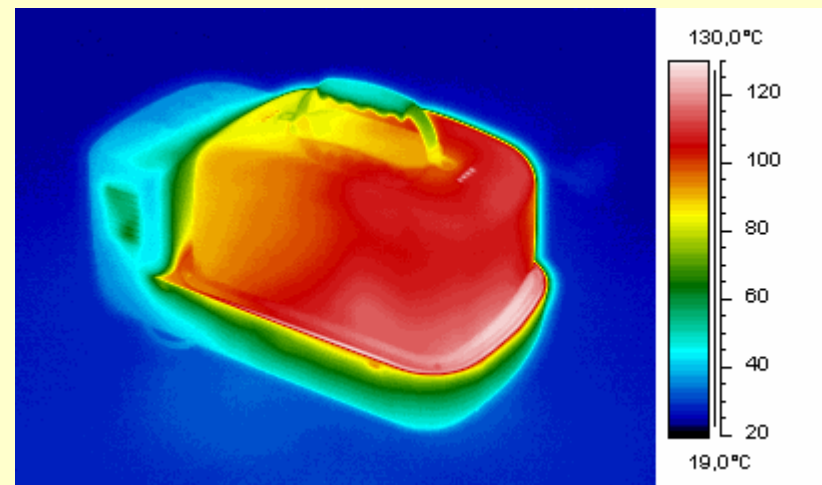
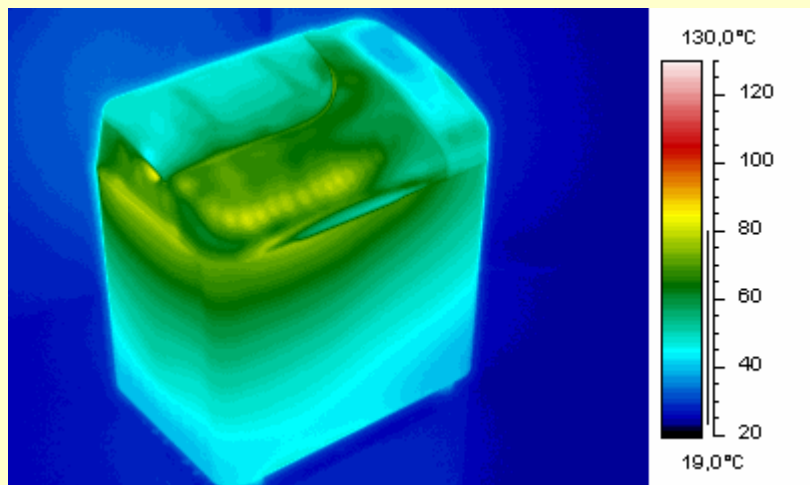
Beispiel: mangelnde Sicherheit kann Handhabung beeinträchtigen (1)

test

FINANZtest

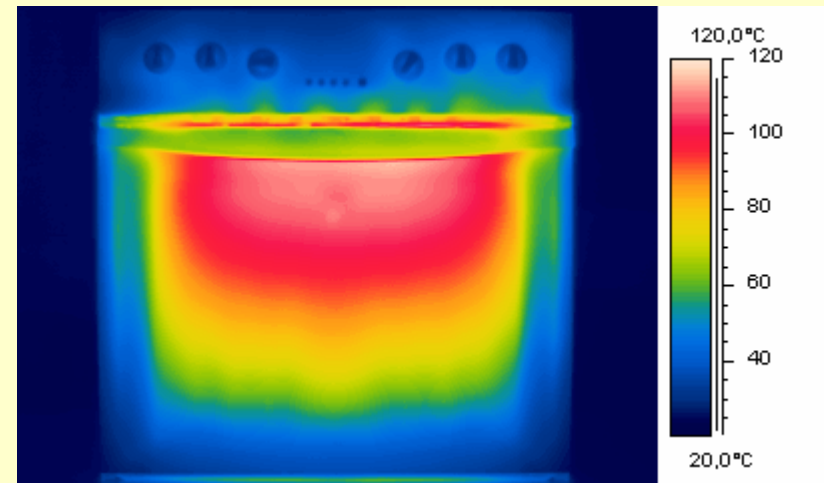
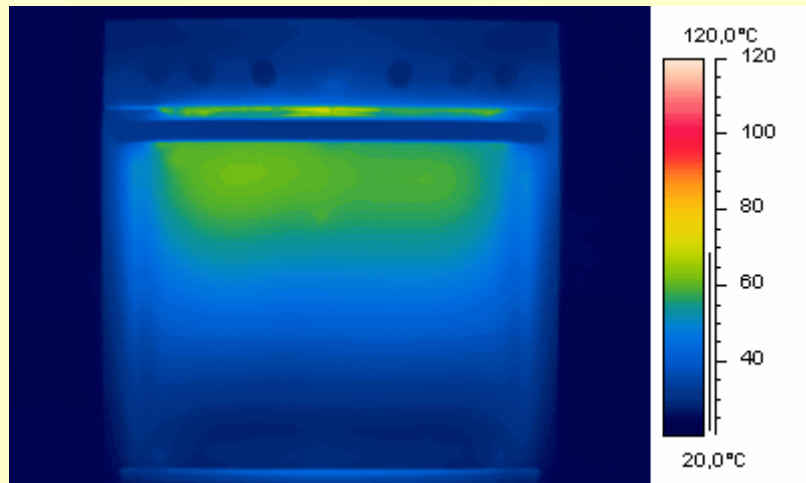
Es erfolgt bei vielen Tests von Haushaltsgeräten eine Prüfung der

- Elektrischen Sicherheit
- Mechanischen Sicherheit
- Sicherheit gegen Verbrennungen und Verbrühungen



Thermogramme von Brotbackautomaten

Beispiel: mangelnde Sicherheit kann Handhabung beeinträchtigen (2)



Thermogramme von Herden

Beispiel: mangelnde Sicherheit kann Handhabung beeinträchtigen



Pfannengriff



Thermogramm des Pfannengriffs

STIFTUNG WARENTEST

Beeinträchtigung der Handhabung
durch kleinere konstruktive Mängel
(Wäschetrockner)



Kondensatschublade kann bei geöffneter
Tür nicht entnommen werden.



Kondensatschublade befindet sich
am Boden des Geräts.

Accessibility



Beispiele für Handhabungsprüfungen mit besonderen Probandenpanels.

Untersuchung der Produkte grundsätzlich hinsichtlich der gleichen Kriterien wie bei den übrigen Untersuchungen.

- Blinder (1) und Sehbehinderter (1): **Mikrowellen** (nach Vorauswahl)
- Blinde (3) und Sehbehinderter (1): **Herde** (nach Vorauswahl)
- Blinde (4): **Friteusen** (nach Vorauswahl)
- Blinde (3) und Sehbehinderter (1): **Micro- und Mini-Hifi-Anlagen** (nach Vorauswahl)
- Ältere Menschen mit Einschränkung der motorischen Fähigkeiten (5 Personen, 62 bis 84 Jahre): **Hilfsmittel für den Alltag in der Küche**
- Grenzbereich zur „normalen“ Handhabungsprüfung: Technikerfahrene, interessierte ältere Menschen (6 Personen, 62 bis 78 Jahre): **DVD-Rekorder und -Spieler**

Erfahrungen

The logo for 'test' consists of the word 'test' in a white, lowercase, sans-serif font, centered within a solid red rectangular background.The logo for 'FINANZtest' consists of the word 'FINANZtest' in a white, uppercase, sans-serif font, centered within a solid blue rectangular background.

- Es werden **immer wieder** Produkte auf den Markt gebracht, die für (eine bestimmte Gruppe von) Verbraucher(n) nur sehr umständlich zu handhaben sind. Nicht die Mehrzahl der Produkte, aber doch ein signifikanter Anteil.
- **Neue Konzepte** werden bezüglich der Handhabung oft leider nicht bis zu Ende gedacht.
- Konkurrierende Produkteigenschaften: **Vielseitigkeit und Benutzerfreundlichkeit**. Auch die Verbraucherwartung wird diesbezüglich nicht einheitlich sein.
- **Bei einheitlicher und guter Funktion** (Technik) kann die Handhabung ein wichtiges Differenzierungsmerkmal sein (Beispiel: Mobiltelefone).
- Die **Auswahl des Panels** bei Handhabungsprüfungen ist bedeutsam. Ergebnisse können durch das verwendete Panel beeinflusst werden.
- Die **Testpersonen** lernen durch die Prüfungen. Dies ist bei der Untersuchungsmethodik zu berücksichtigen.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen unter:

www.test.de und

h.brackemann@stiftung-warentest.de