

Studie nichtionisierende Strahlung und Schall



Schlussbericht

Studie im Auftrag des Direktionsbereich
Verbraucherschutz, BAG

Projektteam

Urs Bieri Politikwissenschaftler

Jonas Ph. Kocher Politikwissenschaftler

Stephan Tschöpe Politikwissenschaftler

Andrea Kohli Germanistin

Inhaltsverzeichnis

1	WICHTIGSTES IN KÜRZE.....	3
1.1	Datenbasis	5
2	EINLEITUNG	6
2.1	Mandat und Fragestellung	6
2.2	Stichprobe	6
2.3	Fragebogen	8
2.4	Datenanalyse	8
2.5	Grafische Aufbereitung	9
2.6	Projektteam.....	10
3	BEFUNDE	11
3.1	Gefahrenpotenzial	12
3.1.1	Elektrische Geräte	12
3.1.2	Behandlungen.....	17
3.1.3	Zwischenbilanz	21
3.2	Vorbeugende Information	22
3.2.1	Elektrische Geräte	22
3.2.2	Behandlungen.....	26
3.2.3	Zwischenbilanz	27
3.3	Laserpointer	28
3.3.1	Zwischenbilanz	34
3.4	Aktive Implantate	34
3.4.1	Zwischenbilanz	38
3.5	Deklaration	38
3.5.1	Schallpegel.....	38
3.5.2	Strahlungswerte	40
3.5.3	Zwischenbilanz	41
4	ZUSAMMENFASSUNG.....	42
5	ANHANG	43
5.1	gfs.bern-Team	43

1 Wichtigstes in Kürze

In der Gesamteinwohnerschaft ab 18 Jahren haben 14 Prozent mindestens eines der Geräte für Kosmetik und Wellness in der Eigenanwendung benutzt ([hochgerechnet: 944'000 Personen](#)). Am weitesten verbreitet sind Infrarotgeräte vor Blitzlampen/Lasern, Magnetfeldtherapiematten und Tageslichtlampen.

Behandlungen bei Dritten liessen 16 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner durchführen ([hochgerechnet: 1'080'000 Personen](#)). Am meisten findet dabei die Blitzlampe/IPL Einsatz, primär durch Kosmetikerinnen und Kosmetiker. Etwas seltener werden Akkupunktur mit einem Lasergerät und Behandlungen von Hautkrankheiten mit UV-Licht durchgeführt, vorwiegend durch einen Arzt oder eine Ärztin.

Insgesamt hatten 24 Prozent der Schweizer Bevölkerung Kontakt mit einem der Geräte – sei es in einer Behandlung bei einem Anbieter, sei es in Heimanwendung ([hochgerechnet: 1'556'000 Personen](#)).

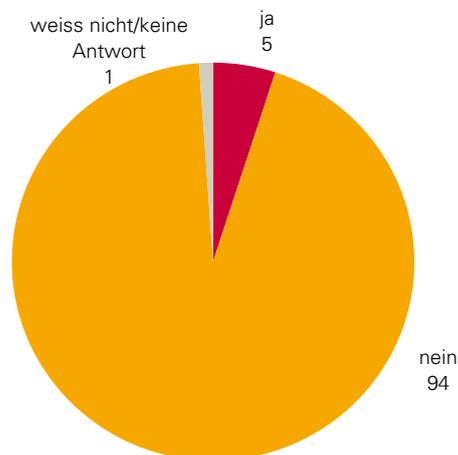
Unter allen Personen mit Eigennutzung haben 5 Prozent eine gesundheitliche Komplikation erlebt. Auf die gesamte Einwohnerschaft ab 18 Jahren gerechnet ist das knapp unter 1 Prozent ([hochgerechnet: 45'000 Personen](#)). Die gesundheitlichen Komplikationen sind vor allem Rötungen oder Ausschläge, Sonnenbrand oder andere Hautirritationen und -verletzungen.

Grafik 1

Filter Gesundheitliche Komplikationen elektrische Geräte Kosmetik/Wellness

"Hatten Sie bei der Nutzung eines elektrischen Geräts für Kosmetik und Wellness schon einmal gesundheitliche Komplikationen, zum Beispiel einen Unfall oder gesundheitliche Nebenwirkungen?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die mind. ein Gerät benutzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 307)

Von den Personen, welche mindestens eine Behandlung durchführen liessen, haben 8 Prozent gesundheitliche Komplikationen erlitten. Auf die gesamte Einwohnerschaft ab 18 Jahren hochgerechnet, hat 1 Prozent (abgerundet) eine gesundheitliche Komplikation durch eine solche Behandlung erlebt ([hochgerechnet: 91'000 Personen](#)). Die gesundheitlichen Komplikationen hatten Rötungen und Hautausschläge, aber auch Verbrennungen, Flecken sowie andere Hautirritationen und -verletzungen, teils auch Haarausfall zur Folge.

Filter Behandlungen Kosmetik/Wellness gesundheitliche Komplikationen

"Hatten sie bei solchen Behandlungen schon einmal gesundheitliche Komplikationen, zum Beispiel einen Unfall oder gesundheitliche Nebenwirkungen? Sagen sie mir bitte für jede Behandlung, die Sie schon einmal haben durchführen lassen, ob es dabei zu gesundheitlichen Komplikationen kam."

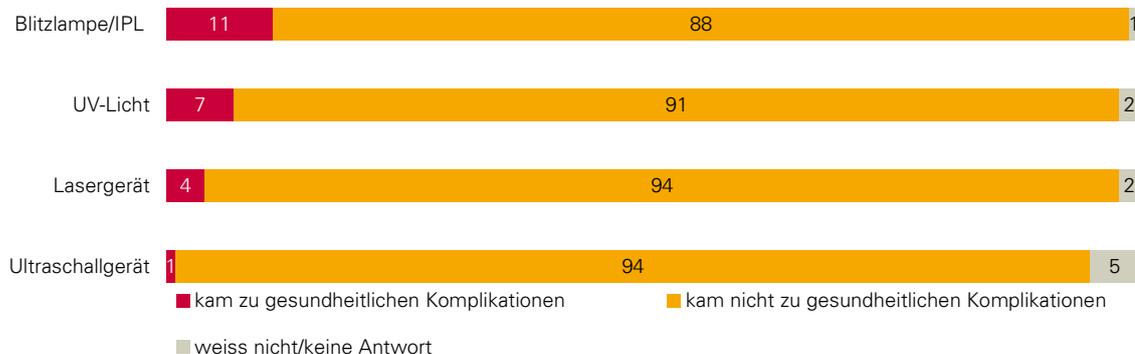
Blitzlampe/IPL *Haarentfernung, Tattoorentfernung, Faltenglättung, Behandlung von Cellulite, Entfernung von Narben, Feuermalen oder Besenreisser mit einer Blitzlampe / IPL oder einem Lasergerät"

UV-Licht *Behandlung von Hautkrankheiten wie Schuppenflechten mit UV-Licht"

Lasergerät *Akupunktur mit einem Lasergerät"

Ultraschallgerät *Fettabbau mit einem Ultraschallgerät"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die schon einmal die Behandlung haben durchführen lassen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (Blitzlampe/IPL n = 217, UV-Licht n = 86, Lasergerät n = 101, Ultraschallgerät n = 55)

Insgesamt haben somit rund 2 Prozent der Schweizer Bevölkerung gesundheitliche Komplikationen erlebt – Behandlungen durch Dritte und Eigenanwendungen zusammengezählt ([hochgerechnet: 127'500 Personen](#)).

Nur Minderheiten verzichten komplett auf die Lektüre von Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweisen elektrischer Geräte. Eine knappe, absolute Mehrheit beachtet Sicherheitshinweisen auf den Geräten immer, rund ein Drittel zumindest bei Unklarheiten. Etwas nachlässiger ist die Haltung gegenüber der Bedienungsanleitung.

Die Begründung der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen liegt dabei mehrheitlich in der Ansicht, auch ohne Sicherheitshinweise zu wissen, wie man das Gerät bedient. Die fehlende Verständlichkeit oder das Nichtvorhandensein der Sicherheitshinweise sind explizit nur nebensächliche Gründe.

Gerade die Sicherheitshinweise auf elektrischen Geräten rund um Kosmetik und Wellness gelten für rund zwei Drittel aller Nutzenden als sehr oder eher leicht verständlich. Sehr ähnliche Werte beobachten wir auch bei Sicherheitshinweisen bei Heimwerkergeräten und bei Haushaltsgeräten. Bei elektrischen Geräten im Bereich Wellness und Kosmetik ist hingegen die Einhaltung der Sicherheitshinweise im Vergleich zu Haushaltsgeräten und Heimwerkergeräten leicht unterdurchschnittlich.

In rund einem Viertel der Behandlungen wurden die Befragten nach eigener Aussage nicht über mögliche Risiken aufgeklärt. Am höchsten ist die Aufklärungsquote bei der Behandlung von Hautkrankheiten mit UV-Licht, am geringsten bei der Laserakupunktur.

9 Prozent aller EinwohnerInnen ab 18 Jahren besitzen einen Laserpointer ([hochgerechnet: 620'500 Personen](#)). In der Selbstäußerung handelt es sich dabei zu rund zwei Drittel um eher schwache Geräte, während stärkere Laserpointer 17 Prozent ausmachen ([108'000 Personen](#)). Auf die Gesamtbevölkerung ab 18 Jahren gerechnet besitzen unter 2 Prozent einen starken Laserpointer. Gekauft werden die Laserpointer hauptsächlich in der Schweiz und nur klar minderheitlich über das Internet.

11 Prozent aller EinwohnerInnen über 18 Jahre wurden nach eigenen Angaben schon einmal von einem Laser geblendet (hochgerechnet: 721'000 Personen). Rund ein Drittel aller Blendungen geschah dabei in der Disko, über ein Zehntel der Blendungen geschah beim Steuern eines Verkehrsmittels (94'500 Personen). Allerdings wurden nur 6 Prozent so stark geblendet, dass sie einen Arzt oder eine Ärztin aufsuchten (43'500 Personen).

2 Prozent geben an, ein aktives Implantat zu besitzen (hochgerechnet: 145'500 Personen), wobei unter den zuordenbaren Implantaten der Herzschrittmacher sichtbar im Zentrum steht. Unter den wenigen Trägerinnen und Trägern von aktiven Implantaten haben grosse Mehrheiten noch keine Störung erlebt. Nur 60 Prozent der ImplantatträgerInnen und -träger geben an, von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin über mögliche Störungen aufgeklärt worden zu sein.

Rund ein Viertel der Befragten hat beim Kauf eines elektrischen Geräts schon einmal auf den Schallpegel geachtet. Etwas weniger, nämlich ein Fünftel, hat den Strahlungswert eines Geräts vor dem Kauf beachtet.

Über drei Viertel der Befragten halten die Deklaration des Schallpegels und der Strahlungswerte von Geräten für wichtig, eine relative Mehrheit sogar sehr wichtig.

1.1 Datenbasis

Die Ergebnisse der Studie zur Befragung "nichtionisierende Strahlung und Schall" vom Juli/August 2013 basieren auf einer repräsentativen telefonischen Befragung von 2008 EinwohnerInnen ab 18 Jahren aus der ganzen Schweiz durch gfs.bern. Die Befragung wurde zwischen dem 22. Juli und 10. August 2013 durchgeführt. Der statistische Fehler bei der Stichprobengrösse für die jeweiligen befragten Gruppen beträgt:

Tabelle 1

Stichprobenfehler

Ausgewählte statistische Stichprobenfehler nach Stichprobengrösse und Basisverteilung		
Stichprobengrösse	Fehlerquote Basisverteilung	
	50% zu 50%	20% zu 80%
N= 2000	± 2.2 Prozentpunkte	± 1.8 Prozentpunkte
N= 1000	± 3.2 Prozentpunkte	± 2.5 Prozentpunkte
N= 600	± 4.1 Prozentpunkte	± 3.3 Prozentpunkte
N= 100	± 10.0 Prozentpunkte	± 8.1 Prozentpunkte
N= 50	± 14.0 Prozentpunkte	± 11.5 Prozentpunkte

Lesebeispiel: Bei rund 1000 Befragten und einem ausgewiesenen Wert von 50 Prozent liegt der effektive Wert zwischen 50 Prozent ± 3.2 Prozentpunkte, bei einem Basiswert von 20 Prozent zwischen 20 Prozent ± 2.5 Prozentpunkte. Dabei setzt man in der Umfrageforschung zumeist ein Sicherheitsmass von 95 Prozent, das heisst man akzeptiert eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent, dass der nachgewiesene statistische Zusammenhang so in der Bevölkerung nicht vorhanden ist.

© gfs.bern

2 Einleitung

2.1 Mandat und Fragestellung

Das BAG, Direktionsbereich Verbraucherschutz, beauftragte das Forschungsinstitut gfs.bern mittels einer Bevölkerungsbefragung die aktuelle Charakteristik von Kosmetik- und Wellnessanwendungen sowie Strahlung-/Laserexpositionen und darauf folgenden gesundheitlichen Probleme zu erfassen. Im Zentrum standen dabei folgende Fragestellungen:

- Einerseits die Quantität und Qualität der Nutzung in der Schweizer Bevölkerung. Es interessierte in diesem ersten Teil insbesondere die Häufigkeit der Verbreitung verschiedener Anwendungen im Bereich Kosmetik und Wellness respektive den daraus resultierenden gesundheitlichen Schäden, getrennt nach Heimnutzung und Behandlungen durch Dritte.
- Andererseits in einem zweiten Teil, welche Verhaltensweisen Fehlanwendungen und insbesondere Unfälle begünstigen oder verhindern. Dabei steht eine Auslageordnung zu typischen Verhaltens-/Nutzungsmuster sowie möglichen Gefahren und nach Möglichkeit zu deren Prävalenz in der Bevölkerung angegeben werden.

Der vorliegende Schlussbericht umfasst alle Erkenntnisse aus der Studie und schliesst die Berichterstattung ab.

2.2 Stichprobe

Die Ergebnisse der Befragung Schallexposition basieren auf einer repräsentativen Befragung von 2008 im endgültigen Datensatz verwendeten Schweizer EinwohnerInnen ab 18 Jahren.

Die Befragung wurde dabei zwischen dem 22. Juli und 10. August 2013 mittels CATI-Interviews durchgeführt. Der mittlere Befragungstag (arithmetischer Mittelwert) war der 25. Juli 2013.

Beim CATI-Interview wurden alle Personen, welche mindestens ein Kosmetik- oder Wellnessgerät benutzten oder eine der abgefragten kosmetische Behandlungen durch Dritte durchführen liessen, zu einer Vertiefungsbefragung eingeladen, an der sie schriftlich oder online teilnehmen konnten. 103 Personen haben sich an der Vertiefungsbefragung teilgenommen. Aufgrund der tiefen Fallzahl werden über die Resultate der Vertiefungsbefragung nur qualitative Aussagen gemacht.

Resultate aus der Vertiefungsbefragung werden durch einen gelb hinterlegten Kasten kenntlich gemacht.

Bei einer Stichprobe entscheiden zwei Faktoren über die Qualität der später gewonnenen Aussagen massgeblich mit: Auf der einen Seite definiert sich die Datenqualität über die Grösse des **Stichprobenfehlers**. Dieser Index weist die Irrtumswahrscheinlichkeit und Irrtumsgrosse einer getroffenen statistischen Aussage aus. Einerseits setzt man bei der Umfrageforschung zumeist ein Sicherheitsmass von 95 Prozent, das heisst man akzeptiert eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent, dass der nachgewiesene statistische Zusammenhang so in der Bevölkerung nicht vorhanden ist. Andererseits unterliegen statistische Aussagen einem Stichprobenfehler, der von der Grösse der Stichprobe und der Basisverteilung der Variable in der Bevölkerung abhängt, wobei der Fehler kleiner wird, je grösser die Stichprobe ist:

Tabelle 2

Ausgewählte statistische Stichprobenfehler nach Stichprobengrösse und Basisverteilung		
Stichprobengrösse	Fehlerquote Basisverteilung	
	50% zu 50%	20% zu 80%
N= 2000	± 2.2 Prozentpunkte	± 1.8 Prozentpunkte
N= 1000	± 3.2 Prozentpunkte	± 2.5 Prozentpunkte
N= 600	± 4.1 Prozentpunkte	± 3.3 Prozentpunkte
N= 100	± 10.0 Prozentpunkte	± 8.1 Prozentpunkte
N= 50	± 14.0 Prozentpunkte	± 11.5 Prozentpunkte

Lesebeispiel: Bei rund 1000 Befragten und einem ausgewiesenen Wert von 50 Prozent liegt der effektive Wert zwischen 50 Prozent ± 3.2 Prozentpunkte, bei einem Basiswert von 20 Prozent zwischen 20 Prozent ± 2.5 Prozentpunkte. Dabei setzt man in der Umfrageforschung zumeist ein Sicherheitsmass von 95 Prozent, das heisst man akzeptiert eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent, dass der nachgewiesene statistische Zusammenhang so in der Bevölkerung nicht vorhanden ist.

© gfs.bern

Gerade bei Untergruppenanalysen weist die untersuchte Gruppe schnell weniger als 50 Befragte aus, was bei einem Stichprobenfehler von ± 14 Prozentpunkten eine adäquate Interpretation nahezu verunmöglicht. Subgruppenanalysen unter 50 Fällen sollten nur als qualitative Annäherung betrachtet werden.

Das andere Element einer qualitativ hoch stehenden Analyse ist die Gewährleistung von **Repräsentativität**. Repräsentativität bedeutet nichts anderes, als dass jede Person aus der Grundgesamtheit genau die gleiche Chance haben muss, an der Befragung teilnehmen zu können. Werden bei der Stichprobenziehung systematisch Gruppen ausgeschlossen, ist eine Befragung nicht repräsentativ.

Wir gewährleisten die Repräsentativität (neben einem ganztägigen Befragungsfenster) in unseren Telefonbefragungen durch ein dreistufiges System:

- Ausgangslage bildet ein elektronisches Telefonbuch mit allen gemeldeten Telefonanschlüssen der Schweiz (swiss directories). Aus diesen wird nach einem Zufallsprinzip eine Ausgangsstichprobe gebildet.
- Erfüllt eine Person im Haushalt die Voraussetzung, zur Grundgesamtheit zu gehören, wird die Adresse verwendet. Erfüllen mehrere Personen im Haushalt die Voraussetzung, wird die jüngste Person befragt. Durch diese zweite Stufe der Zufallsauswahl wird verhindert, dass systematische Gewohnheitseffekte im Telefonverhalten zu einer Stichprobenverzerrung führen.
- Um wegen unterschiedlicher Erreichbarkeit Verzerrungen vermeiden zu können, werden Maximalquoten für Geschlecht und Alter vorgegeben, die nicht überschritten werden können.

Dieses dreistufige System garantiert eine systematische Zufallsauswahl und damit eine saubere Basis für statistische Auswertungen. Die Befragung fand sprachregional geschichtet entlang der vorgegebenen Altersquoten unter EinwohnerInnen der Schweiz ab 18 Jahren statt, wobei die französischsprachige Schweiz überquotiert wurde. Diese Verzerrungen wurden mittels eines Gewichtungsmodells korrigiert, sodass der endgültige Datensatz die reale Struktur der Schweiz (ab 15 Jahren) hinsichtlich Alter, Geschlecht und Sprachregion widerspiegelt.

2.3 Fragebogen

Der verwendete Fragebogen entstand in einem kooperativen Prozess zwischen Auftraggeber und gfs.bern: Das Forschungsinstitut gfs.bern erstellte dabei auf Basis der Auftragsbeschreibung und einer Fragebogensitzung mit dem Auftraggeber einen ersten Fragebogenentwurf, der anschliessend gemeinsam mit dem Auftraggeber bereinigt wurde. Der Auftraggeber hatte dabei das inhaltliche, gfs.bern das methodische Letztentscheidungsrecht inne.

Der Fragebogen enthält die zur Beantwortung der Fragestellungen notwendigen Fragen. Zudem wurde der Fragebogen durch die notwendigen soziodemographischen Fragen ergänzt.

Aufgebaut wurde der Fragebogen nach der "Trichtertechnik". Dabei stehen Fragen, welche sich einfach aus dem Alltag heraus beantworten lassen, am Anfang des Fragebogens, während Fragen zur Risikoverortung eher am Schluss zu finden sind. Diese Technik führte den Befragten über die Beantwortung von Bekanntem und einfach Beurteilbarem zu (vermuteterweise) Unbekanntem und schwierig Beurteilbarem.

2.4 Datenanalyse

Die neu generierten Daten wurden wie folgt analysiert: Zuerst leisteten wir die beschreibende Analyse. Dabei wurden vor allem Häufigkeiten in Form von Prozentwerten beschrieben.

Zusammenhänge zwischen zwei Variablen, also beispielsweise zwischen erlebten gesundheitlichen Komplikationen und der Sprachregion, wurden mittels Korrelationen gemessen. Das normalerweise verwendete Mass ist der Koeffizient Cramérs V. Der Vorteil dieser Masszahl ist, dass sie unabhängig vom Skalenniveau der Indikatoren verwendet werden kann. Damit bestimmen wir die Stärke des Zusammenhangs. Dieser ist umso stärker, je mehr das Cramérs V von Null differiert. Davon unterscheiden wir die Frage, ob der in der Befragung gefundene und vermessene Zusammenhang auch auf die Grundgesamtheit verallgemeinert werden darf. Hierfür verwendeten wir den üblichen Signifikanztest χ^2 . Dieser sagt, inwieweit die Untergruppen in sich selbst ein signifikantes unterschiedliches Verhalten an den Tag gelegt haben. In der Regel verwendeten wir ein Sicherheitsmass von 95 Prozent.

Gilt es, die Zusammenhänge zwischen mehr als zwei Variablen zu bestimmen, kommen multivariate Analysemethoden zum Einsatz. Die Erklärung von Zusammenhängen zwischen mehreren unabhängigen Variablen und einer abhängigen Variable leistet die lineare Regressionsanalyse (im Falle dichotomer abhängiger Variablen: die logistische Regressionsanalyse). Die Regressionsanalyse bestimmt, welche unabhängige Variable wie stark auf die abhängige Variable wirkt, wenn man die Effekte der anderen unabhängigen Variablen mitberücksichtigt. Dabei stellt man auf den Beta-Koeffizienten ab. Zudem gibt es wie bei der Korrelationsrechnung auch Sicherheitsmasse, die angeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein in der Stichprobe gefundener Zusammenhang auch in der Grundgesamtheit gilt. Konkret handelt es sich auch hier um den Signifikanztest, der analog zur obigen Beschreibung funktioniert.

Daneben fand insbesondere die Answer-Tree-Analyse Berücksichtigung. Diese Methode differenziert eine Ausgangspopulation in inhaltlich relevante Teilpopulationen, wobei dabei sowohl die Signifikanz des beobachteten Unterschieds wie auch deren Beitrag zur Erklärung der abhängigen Variable ein ordnendes Kriterium darstellt. Die Visualisierung gleicht dabei einem Baum, wobei den primären Ästen am meisten Erklärungskraft zukommt und weitere Äste diese Erklärungskraft verfeinern.

2.5 Grafische Aufbereitung

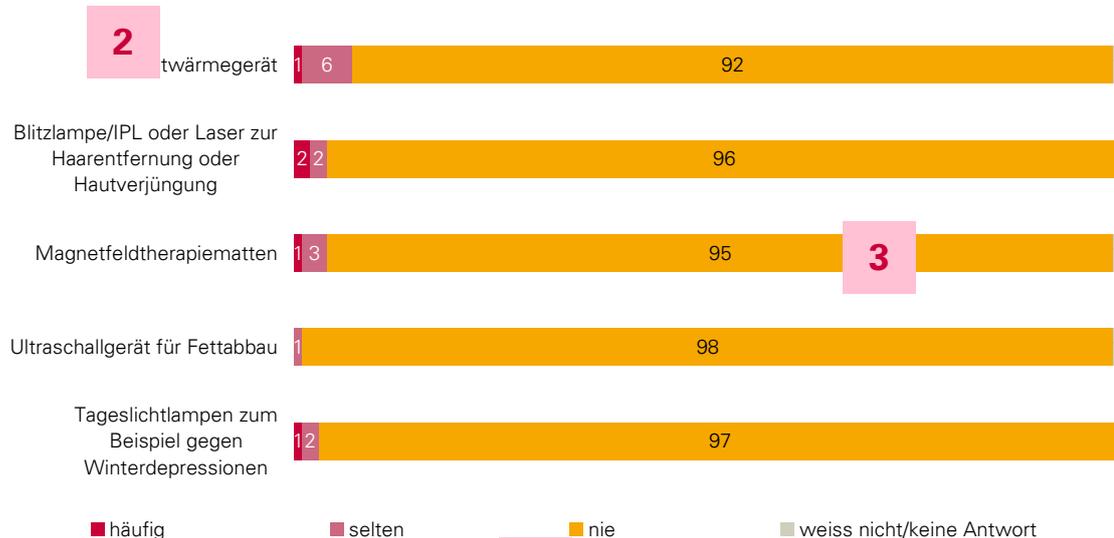
Alle im Schlussbericht enthaltenen Grafiken liegen dem gleichen Schema zugrunde, das im Folgenden kurz erläutert werden soll:

Grafik 3

Nutzung elektrischer Geräte Kosmetik/Wellness

"Sprechen wir zuerst über elektrische Geräte für Kosmetik und Wellness. Ich nenne Ihnen **1** Folge eine Auswahl solcher elektrischer Geräte für Kosmetik und Wellness, und Sie sagen mir bitte jeweils, ob Sie zu Hause ein solches Gerät häufig, selten oder nie benutzen."

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Sch... August 2013 (N = 2008)

Im Titel (1) lässt sich sowohl eine schlagwortartige Zusammenfassung der Frage wie in Anführungszeichen auch der genaue Fragetext ablesen. Der Fragetext selber wird von unseren Interviewenden auf Schweizerdeutsch vorgelesen.

Die Referenzgrösse (2) gibt darüber Aufschluss, auf welche Gruppe sich die Auswertung in der Grafik bezieht. In den meisten Fällen sind dies EinwohnerInnen der Schweiz ab 18 Jahren.

Die Resultate (3) zeigen in grafisch visualisierter Form die Ergebnisse. Je nach angestrebter Aussage visualisieren wir Resultate mittels Kuchen, Balken, Säulen oder Linien.

Der Fusszeile (4) entnimmt man sowohl den Zeitraum der Befragung (Juli/August 2013) als auch die Anzahl der befragten Personen (N = 2008), die für die Aussage in der entsprechenden Grafik relevant sind.

2.6 Projektteam

Das Projektteam bestand aus den SpezialistInnen von gfs.bern für Issue-Analysen.

Leitung

Urs Bieri, Senior-Projektleiter gfs.bern, Mitglied Geschäftsleitung

Stellvertretung

Jonas Ph. Kocher, Projektleiter gfs.bern

Datenanalyse

Stephan Tschöpe, Leiter Analyse und Dienste gfs.bern

Grafik, Desktop

Andrea Kohli, Projektadministratorin gfs.bern

3 Befunde

Das Befundekapitel gliedert sich wie folgt:

Kapitel 3.1

Das erste Befundekapitel berichtet über die Häufigkeit und die gesundheitlichen Komplikationen von elektrischen Geräten für Kosmetik und Wellness in der Heimanwendung sowie bei Behandlungen von Dritten.

Kapitel 3.2

Im zweiten Kapitel wird der Fokus auf die Sicherheitshinweise im Umgang mit Geräten gelegt.

Kapitel 3.3

Das folgende Kapitel berichtet über die Verbreitung von Laserpointern, ihre Stärke und Herkunft sowie Blendungen durch Laser allgemein.

Kapitel 3.4

Kapitel 3.4 behandelt die Verbreitung elektrischer Implantate und aufgetretene Störungen.

Kapitel 3.5

Das letzte Befundekapitel dreht sich um die Deklaration des Schallpegel und der Strahlungswerte auf Geräten.

3.1 Gefahrenpotenzial

3.1.1 Elektrische Geräte

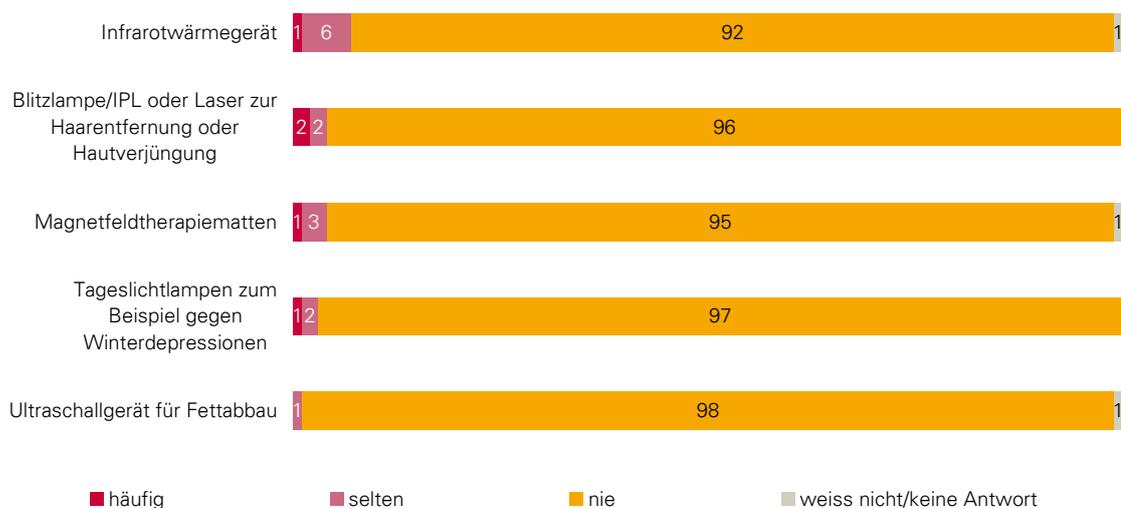
Generell ist sowohl die Behandlung mit Geräten für Kosmetik und Wellness wie auch die Eigennutzung mit denselben Geräten ein sichtbar minderheitliches Phänomen:

Grafik 4

Nutzung elektrischer Geräte Kosmetik/Wellness

"Sprechen wir zuerst über elektrische Geräte für Kosmetik und Wellness. Ich nenne Ihnen in der Folge eine Auswahl solcher elektrischer Geräte für Kosmetik und Wellness, und Sie sagen mir bitte jeweils, ob Sie zu Hause ein solches Gerät häufig, selten oder nie benutzen."

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

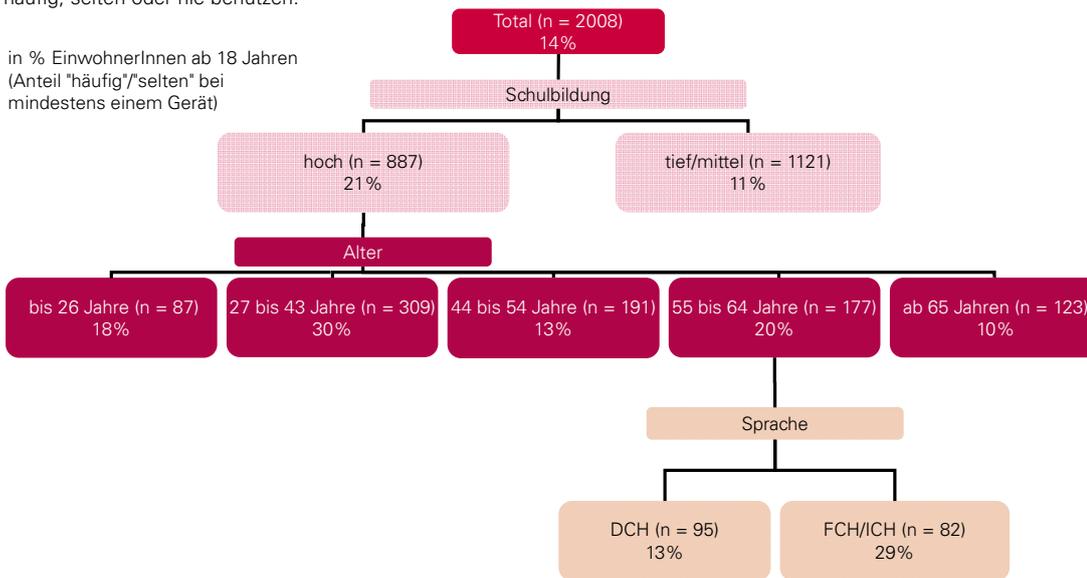
Faktisch finden wir eine Eigennutzung in der Gesamteinwohnerschaft ab 18 Jahren von 14 Prozent (hochgerechnet: 944'000 Personen¹), wovon 10 Prozent genau eines der fünf Geräte benutzt haben und 4 Prozent Erfahrung mit zwei oder drei Geräten haben. Im Umkehrschluss nutzen 86 Prozent keine solchen Geräte. Die Eigennutzung verteilt sich dabei auf eine Reihe von Geräten, wobei das Infrarotwärmegerät mit 7 Prozent (1% häufig, 6% selten) die häufigste Nutzung darstellt und alle anderen eine summierte Nutzungshäufigkeit in der Einwohnerschaft unter 5 Prozent aufweisen. Namentlich sind die mit 4 Prozent die Blitzlampe oder Laser (2% häufig, 2% selten) und Magnetfeldtherapiematten (1%, 3%) und mit 3 Prozent Tageslichtlampen (1%, 2%). In der Heimanwendung praktisch ungenutzt sind Ultraschallgeräte für den Fettabbau (1% selten).

¹ Basierend auf der ständigen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren der Schweiz, die 6'577'492 beträgt (Stand 2012, BFS Bundesamt für Statistik). Die Hochrechnung der (ungerundeten) Prozentwerte wird auf 500 Personen gerundet.

Profilbaum Nutzung elektr. Geräte Kosmetik/Wellness

"Sprechen wir zuerst über elektrische Geräte für Kosmetik und Wellness. Ich nenne Ihnen in der Folge eine Auswahl solcher elektrischer Geräte für Kosmetik und Wellness, und Sie sagen mir bitte jeweils, ob Sie zu Hause ein solches Gerät häufig, selten oder nie benutzen."

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren
(Anteil "häufig"/"selten" bei
mindestens einem Gerät)



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Bei der vertiefenden Betrachtung zeigt sich, dass die Nutzung von Wellness- und Kosmetikgeräten in jeder der ausgewählten soziodemographischen Untergruppen nur minderheitlich ist. Personen mit einem höheren Bildungsabschluss nutzen häufiger (21%) eines der genannten Geräte als jene mit einem tieferen oder mittleren Bildungsabschluss (11%). Möglicherweise ist dies darauf zurückzuführen, dass mit einem höheren Bildungsabschluss auch ein höheres Einkommen einhergeht (was in der Befragung nicht explizit befragt wurde), welches den Kauf von solchen Geräten ermöglicht. Auch in der Betrachtung der einzelnen Geräte stellen wir eine höhere Nutzung innerhalb der höhergebildeten Befragten fest – mit Ausnahme des Ultraschallgeräts, bei welchem die Fallzahl zu gering ist.

Innerhalb der Personen mit hohem Bildungsabschluss unterscheidet sich die Gerätenutzung entlang des Alters: Der grösste Peak ist bei der Altersgruppe der 26- bis 42-Jährigen zu finden (30%). Insbesondere Infrarot- und Blitzlampen sind in dieser Gruppe überdurchschnittlich beliebt. Personen bis 25 (18%) und ab 43 Jahren (bis 54: 13%) weisen eine geringere Gerätenutzung auf, wobei sie bei der Gruppe zwischen 54 und 63 Jahren wieder ansteigt (20%). Höher Gebildeten im Rentenalter nutzen deutlich seltener Kosmetik- und Wellnessgeräte (10%).

Innerhalb der Altersgruppe zwischen 54 und 63 Jahren ist die Nutzung bei den französisch- und italienischsprachigen (29%) höher als bei den deutschsprachigen Befragten (13%). Dieser geographische Unterschied zeigt sich jedoch nur bei Blitzlampen und Ultraschallgeräten. Infrarotgeräte sind in der Deutschschweiz leicht übervertreten, während es bei Magnetfeldtherapiematten und Tageslichtlampen keine Unterschiede zwischen den Landesteilen gibt. Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Gebieten finden sich bei keinem der Geräte.

Interessanterweise werden die Geräte mit einer Ausnahme von beiden Geschlechtern gleich häufig respektive selten genutzt. Einzig Blitzlampen sind bei den Frauen etwas beliebter als bei den Männern.

In der Vertiefungsbefragung wurde die Herkunft der Geräte erfragt: Die Infrarotwärmegeräte wurden rund zur Hälfte im Elektronikhandel erstanden, zur anderen Hälfte aus nicht näher genannten "anderen Quellen"². Diese anderen Quellen sind auch zur Hälfte der Ursprung für Magnetfeldtherapiematten. Was diese anderen Quellen sind, bleibt offen. Möglich sind beispielsweise Esoterikgeschäfte, Haustürverkäufe oder Verkaufsveranstaltungen (Kaffeefahrten). Die Tageslichtlampen wurden meistens im Elektronikhandel erstanden, seltener im Internet im In- und Ausland oder auf dem Gebrauchtmrkt. Blitzlampen stammen von Kosmetikanbietern oder von Schweizer Onlineanbietern. Für Aussagen zu Ultraschallbehandlungen ist die Fallzahl in der Vertiefungsbefragung zu gering.

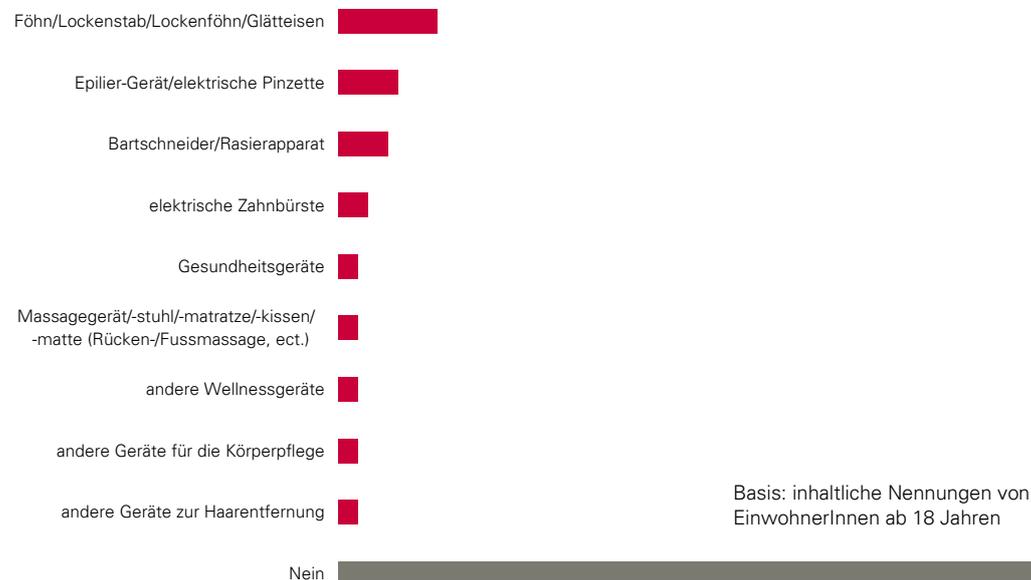
Magnetfeldtherapiematten werden von denjenigen, die sie besitzen, relativ häufig benutzt: Die meisten nutzen sie mindestens einmal am Tag, mehrere mindestens einmal pro Woche. Die übliche Nutzungshäufigkeit von Tageslichtlampen liegt bei mindestens einmal pro Woche (bis mindestens einmal pro Monat), die von Blitzlampen zwischen mindestens einmal pro Monat und mindestens einmal pro Jahr. Infrarotgeräte sind zwar am verbreitetsten, werden aber nur selten eingeschaltet; in den meisten Fällen mindestens einmal pro Jahr oder seltener.

Die Nutzenden sind mit ihren Geräten sehr oder eher zufrieden. Einzig bei den Infrarotwärmegeräten antwortet eine Minderheit, dass sie eher nicht zufrieden damit ist. Trotz der bekundeten Zufriedenheit wurden etwa vier von zehn Befragten ihr Gerät heute nicht mehr kaufen; das trifft eher auf die Käufer von Infrarotgeräten und Blitzlampen zu. Unter den Tageslichtlampenbesitzenden würde eine grössere Mehrheit den Kauf erneut tätigen.

Grafik 6

Weitere elektrische Geräte Kosmetik/Wellness

"Gibt es noch andere elektrische Geräte für Kosmetik und Wellness, die Sie daheim nutzen?"



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N =2008)

70 Prozent der Schweizer EinwohnerInnen geben an, auch keine weiteren elektrischen Geräte im Bereich Kosmetik und Wellness zu besitzen. In der offenen Frage wurden am häufigsten Föhne und andere haarbezogene Geräte

² Mögliche Antwortkategorien waren "Elektronikhandel", "Kosmetikanbieter", "über Internet bei einem Schweizer Anbieter als Neugerät", "über Internet bei einem ausländischen Anbieter als Neugerät", "über den Gebrauchtmrkt als Occasion" und "andere Quelle".

sowie Epilier-Geräte oder Rasierapparate genannt, während die anderen Gerätschaften nur von marginalen Gruppen genannt wurden.

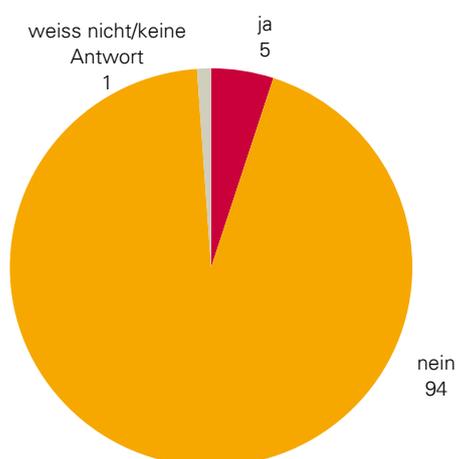
Nicht nur die Nutzung der Geräte ist klar minderheitlich, sondern ebenso die damit verbundenen gesundheitlichen Komplikationen:

Grafik 7

Filter Gesundheitliche Komplikationen elektrische Geräte Kosmetik/Wellness

"Hatten Sie bei der Nutzung eines elektrischen Geräts für Kosmetik und Wellness schon einmal gesundheitliche Komplikationen, zum Beispiel einen Unfall oder gesundheitliche Nebenwirkungen?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die mind. ein Gerät benutzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 307)

Unter allen Personen mit Eigennutzung haben 5 Prozent eine gesundheitliche Komplikation erlebt, demgegenüber 95 Prozent nicht. Fokussieren wir uns zur Bestimmung des maximalen Gefahrenpotenzials auf die gesamte Einwohnerschaft ab 18 Jahren, da hat knapp unter 1 Prozent der Bevölkerung eine medizinische Komplikation durch Eigennutzung erlebt (hochgerechnet: 45'000 Personen). Diese Werte sind statistisch gesehen ausgesprochen klein, was eine statistisch erhärtete Vertiefung der Personen mit medizinischen Komplikationen deutlich erschwert.

Insbesondere ist auch die Fallzahl in der Vertiefungsbefragung zu klein um abschliessend aufzuschlüsseln, auf welche Geräte die gesundheitlichen Komplikationen zurückzuführen sind. Eine qualitative Annäherung ist jedoch möglich: In der Tendenz scheinen Blitzlampen etwas häufiger Ursache einer Komplikation gewesen zu sein, als ihre Verteilung in der Bevölkerung vermuten liessen. Allenfalls gilt dies auch für Tageslichtlampen.

In der Vertiefungsbefragung liessen wir die Nutzenden mindestens einer der Geräte die Gefährlichkeit auch der anderen Geräte einschätzen. Sofern sie das betreffende Gerät kannten, wurde den Infrarotwärmegeräten, Tageslichtlampen und Magnetfeldtherapiematten fast flächendeckend eine Ungefährlichkeit attestiert. Ultraschallgeräte gelten ebenfalls für die meisten dieser Befragten als ungefährlich. Einzig Blitzlampen schätzt eine Mehrheit als sehr oder eher gefährlich ein.

Die gesundheitlichen Komplikationen sind vor allem Rötungen oder Ausschläge, Sonnenbrand oder andere Hautirritationen und -verletzungen. Über den Schweregrad dieser Verletzungen kann keine Aussage gemacht werden.

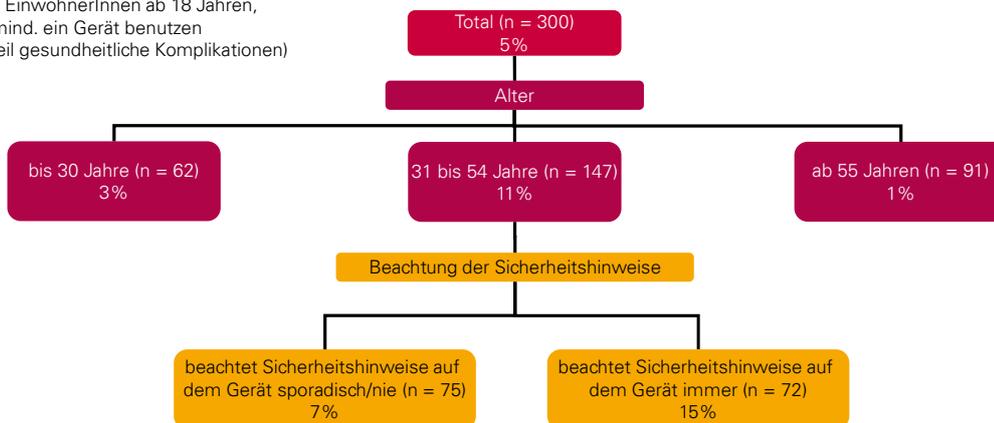
Die Vertiefungsbefragung lässt keine weitere Ursachenanalyse zu, bis auf einen Einzelfall: Eine Person hat eine Blitzlampe (gekauft bei einem Kosmetikanbieter) gemäss eigenen Angaben falsch bedient. Die Person gibt auch an, dass sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitsanweisungen zwar sehr verständlich findet, sie aber nur bei Unklarheiten konsultiert. Durch die Fehlbedienung zog sie sich leichte Verbrennungen an den Beinen zu, deren Folgen noch ein halbes bis ein ganzes Jahr zu sehen waren. Einen Arzt hat sie deswegen nicht konsultiert. Entsprechend fühlt sie sich sehr schlecht über die Risiken von Blitzlampen informiert, stuft sie als gefährlich ein und würde sie auch nicht mehr kaufen.

Grafik 8

Profilbaum Gesundheitliche Komplikationen elektrische Geräte Kosmetik/ Wellness

"Hatten Sie bei der Nutzung eines elektrischen Geräts für Kosmetik und Wellness schon einmal gesundheitliche Komplikationen, zum Beispiel einen Unfall oder gesundheitliche Nebenwirkungen?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren,
die mind. ein Gerät benutzen
(Anteil gesundheitliche Komplikationen)



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 300)

Die gesundheitlichen Komplikationen konzentrieren sich auf die Nutzerinnen und Nutzer zwischen 31 und 53 Jahren. Unter ihnen hat rund jeder oder jede Zehnte eine gesundheitliche Komplikation mit einem Kosmetik- oder Wellnessgerät gehabt. Bei den älteren und jüngeren Nutzerinnen und Nutzern ist der Anteil im tiefen einstelligen Prozentbereich. Interessanterweise erlitten Personen, welche nach eigenem Bekunden immer auf Sicherheitshinweise achten, häufiger Komplikationen als Personen, welche seltener darauf achten. Allerdings ist nicht auszuschliessen, dass die Komplikationen dennoch durch falsche Handhabung zustande kamen und die Personen erst seit dem Vorfall die Sicherheitshinweise beachten.

In der französischsprachigen Schweiz (10%) haben die Nutzenden häufiger Komplikationen erlitten als in der italienisch- (5%) und deutschsprachigen Schweiz (3%).

3.1.2 Behandlungen

Ähnlich wie für die Gerätenutzung im Heimbereich sieht es für Behandlungen durch Dritte aus:

Grafik 9

Behandlungen Kosmetik/Wellness

"Ich nenne Ihnen nun in der Folge eine Auswahl von Behandlungen mit Geräten für Kosmetik und Wellness, die man bei der Kosmetikerin oder einem Arzt/einer Ärztin erhält. Bitte sagen Sie mir, welche der folgenden Behandlungen Sie bei einem Arzt/einer Ärztin, welche bei einer Kosmetikerin, welche bei einem anderen Anbieter und welche Sie bisher noch nie haben durchführen lassen."

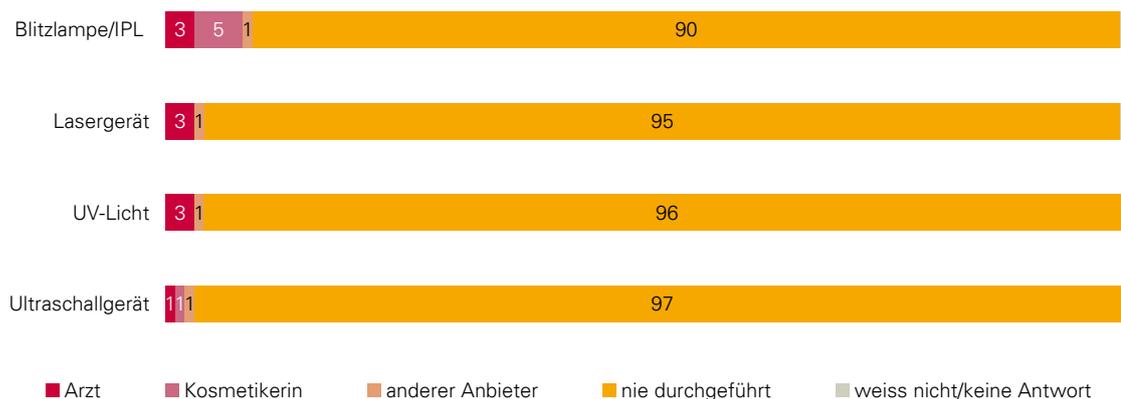
Blitzlampe/IPL "Haarentfernung, Tattoorentfernung, Faltenglättung, Behandlung von Cellulite, Entfernung von Narben, Feuermalen oder Besenreisern mit einer Blitzlampe / IPL oder einem Lasergerät"

Lasergerät "Akupunktur mit einem Lasergerät"

UV-Licht "Behandlung von Hautkrankheiten wie Schuppenflechten mit UV-Licht"

Ultraschallgerät "Fettabbau mit einem Ultraschallgerät"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Hier äussern insgesamt 16 Prozent der Schweizer Einwohnerschaft ab 18 Jahren, mindestens einmal eine solche Behandlung durchgeführt zu haben (hochgerechnet: 1'080'000 Personen). Insgesamt hatten 24 Prozent der Schweizer Bevölkerung Kontakt mit einem der Geräte – sei es in einer Behandlung bei einem Anbieter, sei es in Heimanwendung (hochgerechnet: 1'556'000 Personen).

Am meisten findet dabei die Blitzlampe (oder allenfalls ein Lasergerät) Einsatz, primär durch Kosmetikerinnen und Kosmetiker (5%) als Behandelnde, sekundär durch Ärztinnen und Ärzte (3%). Andere Anbieter 1 Prozent hat eine solche Behandlung mit einer Blitzlampe oder einem Lasergerät bei einem anderen Anbieter machen lassen.

Aus der Vertiefungsbefragung geht hervor, dass rund zwei Drittel dieser Behandlungen Haarentfernungen waren. Daneben wurden vereinzelt noch Faltenglättungen, Entfernung von Besenreisern oder Narben sowie Cellulite-Behandlungen durchgeführt. Entfernungen von Tattoos oder Feuermalen liessen die Befragten der Vertiefungsbefragung nicht machen.

Etwas seltener als die Blitzlampenbehandlungen werden Akkupunktur mit einem Lasergerät und Behandlungen von Hautkrankheiten mit UV-Licht durchgeführt, nämlich je bei 3 Prozent der Schweizer Einwohnerinnen und Einwohner durch einen Arzt und bei 1 Prozent durch einen anderen Anbieter. Noch seltener sind (genauso wie in der Heimanwendung) Ultraschallbehandlungen zum Fettabbau, welche je zu 1 Prozent von einem Arzt/einer Ärztin, einem Kosmetiker/einer Kosmetikerin respektive einem anderen Anbieter durchgeführt wurden.

Zusätzlich wurde in der Vertiefungsbefragung nach Nagelkosmetik mit UV-Licht gefragt: Ein Fünftel derjenigen, die eine der anderen Behandlungen durchfüh-

ren liess, hat auch eine solche Behandlung machen lassen und zwar fast immer bei einem Kosmetiker/einer Kosmetikerin.

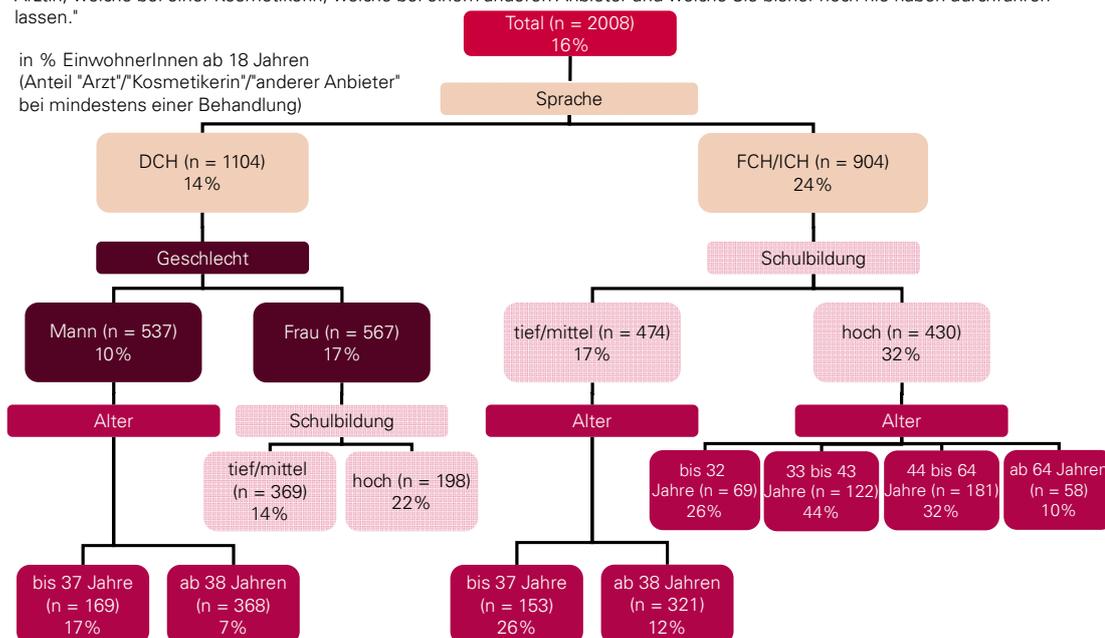
Bei den meisten Behandlungen, die von einer Kosmetikerin oder einem Kosmetiker oder einem anderen Anbieter durchgeführt wurden, haben die Befragten aus der Vertiefungsbefragung zuvor nicht einen Arzt oder eine Ärztin konsultiert. Am ehesten fand bei einer Haarentfernung mit Blitzlampe oder Laser eine ärztliche Vorkonsultation statt. Zu gleichen Teilen erfolgte dies aus eigenem Antrieb, weil es von der behandelnden Person oder von einer Drittperson gefordert wurde.

Grafik 10

Profilbaum Behandlungen Kosmetik/Wellness

"Ich nenne Ihnen nun in der Folge eine Auswahl von Behandlungen mit Geräten für Kosmetik und Wellness, die man bei der Kosmetikerin oder einem Arzt/einer Ärztin erhält. Bitte sagen Sie mir, welche der folgenden Behandlungen Sie bei einem Arzt/einer Ärztin, welche bei einer Kosmetikerin, welche bei einem anderen Anbieter und welche Sie bisher noch nie haben durchführen lassen."

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren
(Anteil "Arzt"/"Kosmetikerin"/"anderer Anbieter"
bei mindestens einer Behandlung)



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

In der lateinischen Schweiz (24%) werden die Behandlungen von einem höheren Prozentsatz durchgeführt als in der Deutschschweiz (14%). Das gilt insbesondere für Behandlungen mit Blitzlampen/Lasergeräten, welche in der italienischsprachigen Schweiz am häufigsten von Ärztinnen/Ärzten und Kosmetikerinnen/Kosmetikern, in der französischsprachigen primär von Kosmetikerinnen/Kosmetikern und sekundär von anderen Anbietern durchgeführt wird. Akkupunktur mit einem Lasergerät wird in der italienischsprachigen Schweiz überdurchschnittlich angewandt (meist von Ärztinnen/Ärzten), Ultraschallbehandlungen in der französischsprachigen Schweiz (von anderen Anbietern). In der Tendenz werden auch Behandlungen mit UV-Licht etwas häufiger in der lateinischen als in der deutschsprachigen Schweiz durchgeführt.

Als weiteres Unterscheidungsmerkmal in der Behandlungsneigung erscheint das Geschlecht: Frauen (17% innerhalb der Deutschschweiz) nehmen die Behandlungen häufiger in Anspruch als Männer (10%). Vor allem Blitzlampenbehandlungen lassen Frauen häufiger durchführen, tendenziell auch Ultraschallbehandlungen zwecks Fettabbaus, wobei sie hierfür meist Kosmetikerinnen und Kosmetiker in Anspruch nehmen.

Wie in der Heimnutzung lassen sich Personen mit höherer Bildung auch häufiger von einer anderen Person behandeln (32% innerhalb der lateinischen Schweiz), als das bei Personen tiefer bis mittlerer Bildung der Fall ist (17%).

Dieser Effekt ist bei Behandlungen mit Blitzlampen zu beobachten, tendenziell auch bei Ultraschallbehandlungen.

Abhängig von der Behandlung spielt das Alter der behandelten Person eine Rolle: Die meisten Behandlungen lassen Personen im Bereich zwischen 30 und 39 durchführen. Fettabbau mittels Ultraschall ist aber auch für die Gruppe zwischen 40 bis 49 relativ attraktiv, während Blitzlampenbehandlungen verstärkt auch von der Altersgruppe der 18- bis 29-Jährigen konsumiert werden.

Wie bei den Heimanwendungen gibt es auch hier keine Anzeichen darauf, dass Personen aus dem urbanen Raum sich hinsichtlich der abgefragten Behandlungen anders verhalten als Personen aus ländlichen Regionen.

Aus der Vertiefungsbefragung geht hervor, dass in den meisten Fällen die meisten Behandlungen einmalig oder seltener als einmal jährlich durchgeführt wurden. Ausnahmen bilden die Nagelkosmetik mit UV-Licht, die von den meisten mindestens einmal pro Monat gemacht wird, sowie die Behandlung von Hautkrankheiten, die – wahrscheinlich in Abhängigkeit der jeweiligen Krankheit – unterschiedlich häufig gemacht wird, nämlich zwischen mindestens wöchentlich und seltener als jährlich.

Laserakkupunktur wird nur während weniger Wochen oder seltener durchgeführt, Behandlung von Hautkrankheiten dauern von wenigen Wochen bis einige Monate. Über einen ähnlich langen Zeitraum erstrecken sich Haarentfernungsbehandlungen. Nagelkosmetik mit UV-Licht lassen die meisten seit einem Jahr oder länger durchführen.

Die Befragten waren sehr oder eher zufrieden mit der Behandlung ihrer Hautkrankheit. Auch nach Laserakkupunktur, UV-Nagelkosmetik und Faltenglättung sind die meisten zufrieden mit dem Ergebnis. Die Meinungen zum Resultat ihrer Haarentfernungsbehandlung sind geteilt.

Die meisten würden ihre Behandlungen nochmals durchführen lassen. Interessanterweise würde aber fast die Hälfte trotz Zufriedenheit auf eine neuerliche Behandlung verzichten. Haarentfernungen würde die Mehrheit nicht mehr oder nur bei einem anderen Anbieter durchführen.

Grafik 11

Filter Behandlungen Kosmetik/Wellness gesundheitliche Komplikationen

"Hatten sie bei solchen Behandlungen schon einmal gesundheitliche Komplikationen, zum Beispiel einen Unfall oder gesundheitliche Nebenwirkungen? Sagen sie mir bitte für jede Behandlung, die Sie schon einmal haben durchführen lassen, ob es dabei zu gesundheitlichen Komplikationen kam."

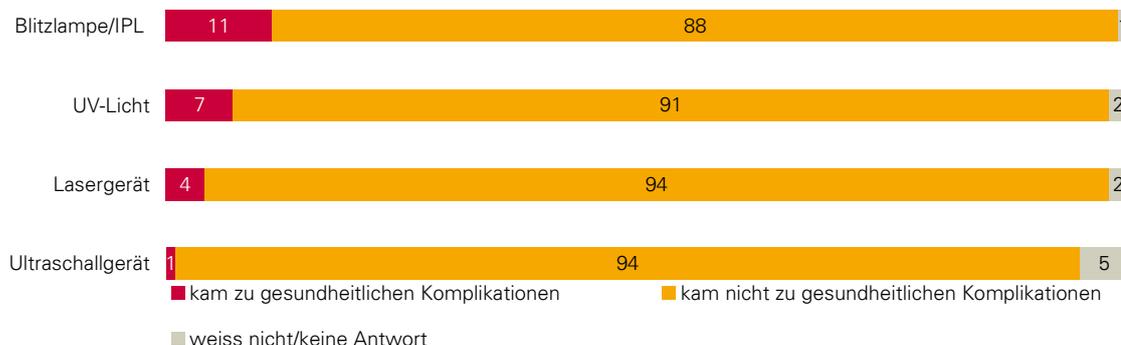
Blitzlampe/IPL "Haarentfernung, Tattoorentfernung, Faltenglättung, Behandlung von Cellulite, Entfernung von Narben, Feuermalen oder Besenreisern mit einer Blitzlampe / IPL oder einem Lasergerät"

UV-Licht "Behandlung von Hautkrankheiten wie Schuppenflechten mit UV-Licht"

Lasergerät "Akupunktur mit einem Lasergerät"

Ultraschallgerät "Fettabbau mit einem Ultraschallgerät"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die schon einmal die Behandlung haben durchführen lassen



Von den Personen, welche mindestens eine Behandlung durchführen liessen, haben 8 Prozent gesundheitliche Komplikationen erlitten. Auf die gesamte Einwohnerschaft ab 18 Jahren hochgerechnet, hat 1 Prozent (abgerundet) eine gesundheitliche Komplikation durch eine solche Behandlung erlebt (hochgerechnet: 91'000 Personen).

Insgesamt haben somit rund 2 Prozent der Schweizer Bevölkerung gesundheitliche Komplikationen erlebt – Behandlungen durch Dritte und Eigenanwendungen zusammengezählt (hochgerechnet: 127'500 Personen).

Rund zwei Drittel der berichteten Komplikationen wurden bei einer Blitzlampen-/Laserbehandlung (mindestens einmal bei einer Haarentfernung und einmal bei der Entfernung von Besenreisern) verursacht, was einerseits auf die Verbreitung der Behandlungen zurückzuführen ist, andererseits aber auch auf eine leicht erhöhte Komplikationsquote: Von denjenigen, die eine solche Behandlung durchführen liessen, haben 11 Prozent eine gesundheitliche Komplikation erlitten (hochgerechnet: 69'500 Personen). Wenn die Behandlung durch einen anderen Anbieter durchgeführt wurde, traten in der Tendenz mehr Komplikationen auf, als wenn ein Arzt/eine Ärztin oder ein Kosmetiker/eine Kosmetikerin die sie durchführten. Statistisch ist der Unterschied auf dem 95%-Signifikanzniveau jedoch knapp nicht signifikant.

Bei der Behandlung von Hautkrankheiten mit UV-Licht sind es 7 Prozent (hochgerechnet: 17'500 Personen), bei Laserakkupunktur 4 Prozent (13'000 Personen) und beim Fettabbau mittels Ultraschall nur 1 Prozent der Behandelten (2'000 Personen), die Komplikationen erlebt haben. Die Komplikationsquoten scheinen unabhängig davon zustande zu kommen, von welcher Berufsgattung die Behandlung durchgeführt wurde, wobei die tiefen Fallzahlen erhärtete Aussagen erschweren.

Die Befragten der Vertiefungsbefragung, die mindestens eine Behandlung selbst durchführen liessen, bewerten die Gefährlichkeit der Behandlungen unterschiedlich: Am ungefährlichsten in ihren Augen ist die Nagelkosmetik, gefolgt von den Hautkrankheitsbehandlungen mit UV-Licht. Als eher ungefährlich gilt auch die Laserakkupunktur, allenfalls der Fettabbau mittels Ultraschall. Von den Blitzlicht-/Laserbehandlungen zählen vor allem die Haarentfernung und die Cellulitebehandlung als weniger gefährlich. Als eher gefährlich gelten hingegen Tattoorentfernungen.

Die gesundheitlichen Komplikationen hatten Rötungen und Hautausschläge, aber auch Verbrennungen, Flecken sowie andere Hautirritationen und –verletzungen, teils auch Haarausfall zur Folge.

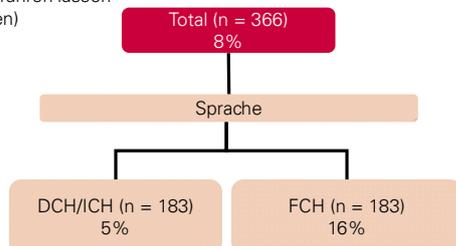
Zu zwei Fällen haben wir durch die Befragten einen vertieften Einblick auf den Unfallhergang: In einem Fall liess eine Person durch eine Kosmetikerin/einen Kosmetiker eine Haarentfernung im Gesicht machen. Die Behandlung zog sich über einige Monate. Die behandelte Person war zuvor nicht beim Arzt, musste auch keine Einverständniserklärung unterschreiben und wurde im Vorfeld nicht über allfällige Risiken aufmerksam gemacht. Durch einen zu stark eingestellten Laser kam es zu Verbrennungen, die bleibende Narben hinterliessen. Allerdings hat die Person auch danach keine ärztliche Fachperson aufgesucht. Trotz den Erfahrungen würde sie die Behandlung bei einem anderen Anbieter nochmal machen lassen.

In einem anderen Fall kam es ebenfalls zu Verbrennungen, Flecken und bleibenden Narben. Die Person liess erstmalig bei einem Arzt ihre Besenreiser entfernen. Sie wurde zuvor über mögliche Risiken aufgeklärt. Das Gerät hatte einen Defekt, weshalb es mit voller Leistung lief. Da es die erste solche Behandlung der Person war, konnte sie nicht einschätzen, dass die Leistung zu stark war. Sie musste wegen der Verletzungen erneut einen Arzt aufsuchen und würde die Behandlungen nicht mehr durchführen lassen.

Profilbaum Behandlungen Kosmetik/Wellness gesundheitliche Komplikationen

"Hatten sie bei solchen Behandlungen schon einmal gesundheitliche Komplikationen, zum Beispiel einen Unfall oder gesundheitliche Nebenwirkungen? Sagen sie mir bitte für jede Behandlung, die Sie schon einmal haben durchführen lassen, ob es dabei zu gesundheitlichen Komplikationen kam."

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die schon einmal eine Behandlung haben durchführen lassen (Anteil gesundheitliche Komplikationen)



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 366)

In der französischsprachigen Schweiz werden nicht nur häufiger Behandlungen gemacht (und zwar bei Kosmetiker/Kosmetikerinnen und anderen Anbietern), es kommt auch häufiger zu Komplikationen (16%). In der deutsch- und italienischsprachigen Schweiz ist die Zahl der Komplikationen geringen (5%). Das ist das einzige statistisch signifikante, soziodemografische Unterscheidungsmerkmal und es beschränkt sich auf die Blitzlampen-/Laserbehandlungen. Möglicherweise besteht in der Romandie ein spezifisches Problem in der Ausbildung, vor allem bei den nicht-ärztlichen, nicht-kosmetischen Anbietern, die tendenziell eine höhere Komplikationsquote aufweisen.

3.1.3 Zwischenbilanz

In der Gesamteinwohnerschaft ab 18 Jahren haben 14 Prozent mindestens eines der Geräte für Kosmetik und Wellness in der Eigenanwendung benutzt (hochgerechnet: 944'000 Personen). Am weitesten verbreitet sind Infrarotgeräte vor Blitzlampen/Lasern, Magnetfeldtherapiematten und Tageslichtlampen.

Behandlungen bei Dritten liessen 16 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner durchführen (hochgerechnet: 1'080'000 Personen). Am meisten findet dabei die Blitzlampe/IPL Einsatz, primär durch Kosmetikerinnen und Kosmetiker. Etwas seltener werden Akkupunktur mit einem Lasergerät und Behandlungen von Hautkrankheiten mit UV-Licht durchgeführt, vorwiegend durch einen Arzt oder eine Ärztin.

Insgesamt hatten 24 Prozent der Schweizer Bevölkerung Kontakt mit einem der Geräte – sei es in einer Behandlung bei einem Anbieter, sei es in Heimanwendung (hochgerechnet: 1'556'000 Personen).

Unter allen Personen mit Eigennutzung haben 5 Prozent eine gesundheitliche Komplikation erlebt. Auf die gesamte Einwohnerschaft ab 18 Jahren gerechnet ist das knapp unter 1 Prozent (hochgerechnet: 45'000 Personen). Die gesundheitlichen Komplikationen sind vor allem Rötungen oder Ausschläge, Sonnenbrand oder andere Hautirritationen und -verletzungen.

Von den Personen, welche mindestens eine Behandlung durchführen liessen, haben 8 Prozent gesundheitliche Komplikationen erlitten. Auf die gesamte Einwohnerschaft ab 18 Jahren hochgerechnet, hat 1 Prozent (abgerundet) eine gesundheitliche Komplikation durch eine solche Behandlung erlebt (hochgerechnet: 91'000 Personen). Die gesundheitlichen Komplikationen hatten Rötungen und Hautausschläge, aber auch Verbrennungen, Flecken sowie andere Hautirritationen und –verletzungen, teils auch Haarausfall zur Folge.

Insgesamt haben somit rund 2 Prozent der Schweizer Bevölkerung gesundheitliche Komplikationen erlebt – Behandlungen durch Dritte und Eigenanwendungen zusammengezählt (hochgerechnet: 127'500 Personen).

3.2 Vorbeugende Information

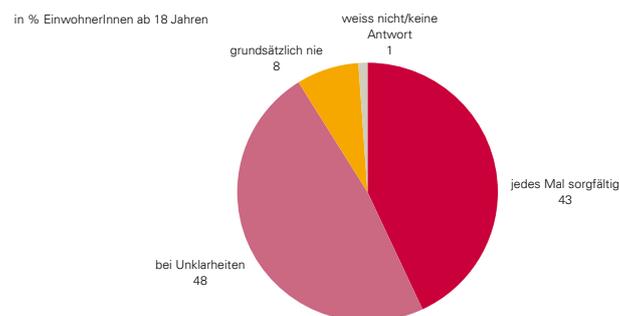
3.2.1 Elektrische Geräte

Nur Minderheiten verzichten komplett die Lektüre von Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweisen elektrischer Geräte:

Grafik 13

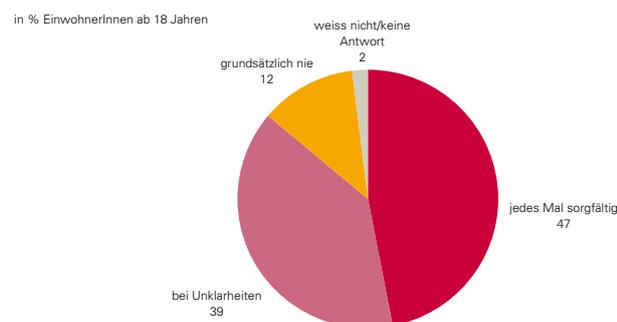
Bedienungsanleitungen generell

Sprechen wir nun über Bedienungsanleitungen zu elektrischen Geräten. Ganz grundsätzlich, lesen Sie bei jedem neuen Gerät die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, lesen Sie die Bedienungsanleitung nur, wenn Sie bei einem Gerät in der Nutzung unsicher sind oder lesen Sie die Bedienungsanleitung grundsätzlich nie durch?



Sicherheitshinweise generell

Und wie ist das bei den Sicherheitshinweisen zu den Geräten. Ganz grundsätzlich, lesen Sie bei jedem neuen Gerät die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, lesen Sie die Sicherheitshinweise nur, wenn Sie bei einem Gerät in der Nutzung unsicher sind oder lesen Sie die Sicherheitshinweise grundsätzlich nie durch?



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Nur 8 Prozent lesen Bedienungsanleitungen nie. 12 Prozent lesen die Sicherheitshinweise grundsätzlich nie und 11 Prozent schenken den Sicherheitshinweisen auf den Geräten selber keine Beachtung. Eine knappe, absolute Mehrheit (51%) beachtet diese immer, weitere 35 Prozent zumindest sporadisch. Etwas weniger strikt sind die Befragten bei den Sicherheitshinweisen generell: Nur eine relative Mehrheit von 47 Prozent liest sie bei jedem Neugerät sorgfältig durch; 39 Prozent lesen sie nur, wenn Unklarheiten bestehen. Etwas nachlässiger ist die Haltung gegenüber der Bedienungsanleitung, die nur von 43 Prozent bei jedem neuen Gerät und von 48 Prozent bei Unklarheiten konsultiert wird.

Wer die Bedienungsanleitung sorgfältig liest, beachtet auch eher die Sicherheitshinweise (generell) und umgekehrt. Überdurchschnittlich trifft dies auf Frauen und Italienischsprachige sowie Personen mit tiefer und mittlerer Bildung zu. Je älter eine Person ist, desto eher liest sie die Bedienungsanleitung und die generellen Sicherheitshinweise.

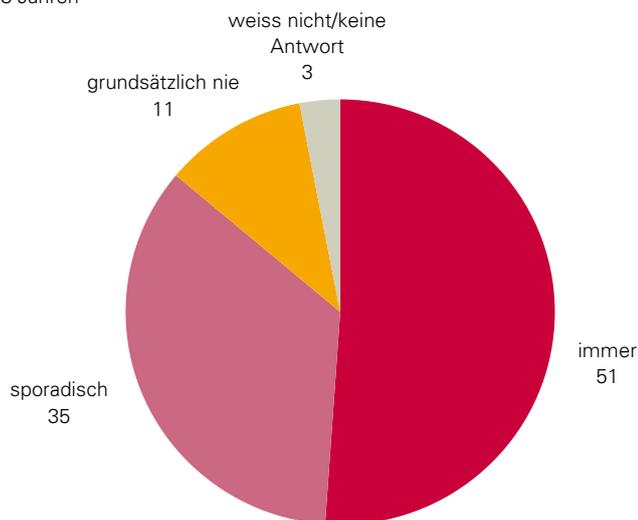
Mit zwei Einschränkungen gilt dies auch für die Sicherheitshinweise, die direkt auf dem Gerät angebracht werden: Diese werden überdurchschnittlich oft von der Altersgruppe zwischen 40 und 69 Jahren immer beachtet, ebenso von Personen mit mittlerer bis hoher Schulbildung.

Grafik 14

Sicherheitshinweise auf den Geräten

"Und wie ist das bei den Sicherheitshinweisen auf den Geräten selber, beispielsweise Piktogramme oder Sicherheitszeichen? Ganz grundsätzlich, beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den Geräten immer, beachten Sie diese nur sporadisch oder beachten Sie die Sicherheitshinweise auf dem Gerät grundsätzlich nie?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren

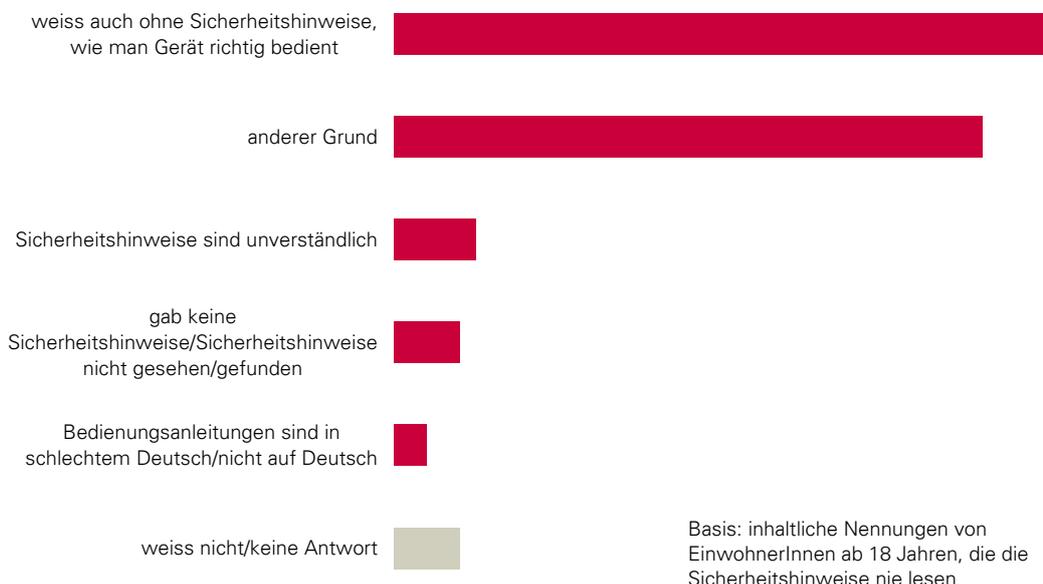


© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Grafik 15

Filter Grund Sicherheitshinweis nie lesen

"Können Sie mir sagen, was der Hauptgrund ist, wieso Sie die Sicherheitshinweise nie lesen?"



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 241)

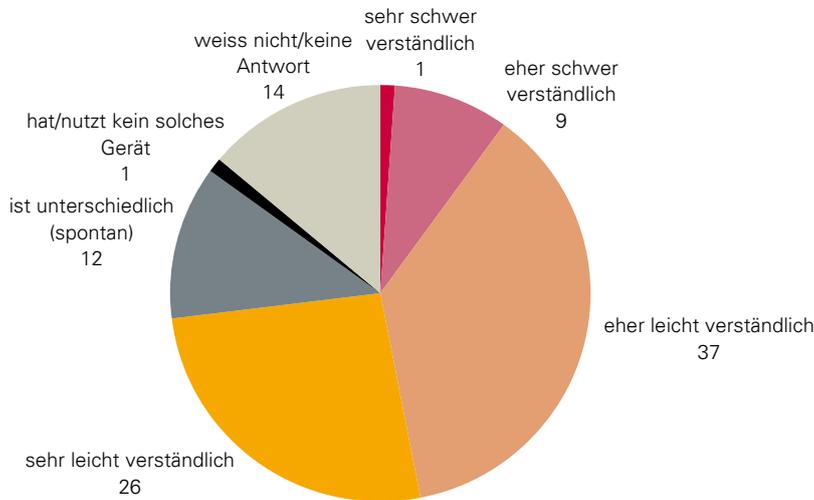
Die Begründung der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen liegt dabei mehrheitlich in der Ansicht, auch ohne Sicherheitshinweise zu wissen, wie man das Gerät bedient. Vor allem Männer, Personen im erwerbsfähigen Alter und mit höherer Schulbildung vertreten diesen Standpunkt. Hinzu kommen nicht näher bekannte "andere Gründe", auf die Lektüre der Sicherheitshinweise zu verzichten. Die fehlende Verständlichkeit oder das Nichtvorhandensein der Sicherheitshinweise sind explizit nur nebensächliche Gründe.

Grafik 16

Filter Sicherheitshinweise Geräte Kosmetik/Wellness

"Sprechen wir nun über Sicherheitshinweise zu Geräten im Bereich Kosmetik und Wellness, wie zum Beispiel Übers Ganze gesehen, finden Sie die Sicherheitshinweise zu Geräten im Bereich Kosmetik und Wellness verständlich? Sagen Sie mir bitte, ob Sie diese Sicherheitshinweise sehr schwer verständlich, eher schwer verständlich, eher leicht verständlich oder sehr leicht verständlich finden?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die ein Gerät/Geräte aus dem Bereich Kosmetik/Wellness haben/nutzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 307)

Gerade die Sicherheitshinweise auf elektrischen Geräten rund um Kosmetik und Wellness gelten für rund zwei Drittel (63%) aller Nutzenden als sehr oder eher leicht verständlich, während nur klar minderheitliche 10 Prozent entsprechende Zweifel anmelden. Zwölf Prozent nehmen eine mittlere Position ein.

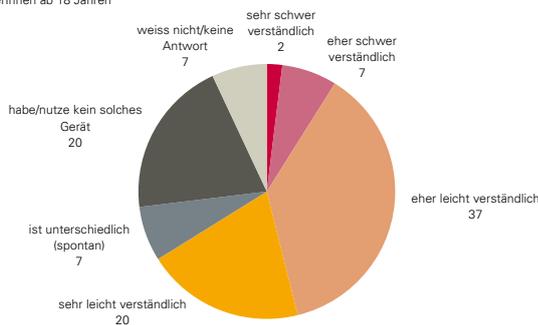
In der Vertiefungsbefragung geben jeweils mindestens vier von fünf Nutzenden an, dass sie sich vor der Nutzung des Geräts sehr oder eher gut über die möglichen Risiken informiert gefühlt haben (überdurchschnittlich gut bei Tageslichtlampen und Magnetfeldtherapiematten).

Grafik 17

Sicherheitshinweise Heimwerkergeräte

"Sprechen wir nun über Sicherheitshinweise zu Geräten im Heimwerkerbereich, wie zum Beispiel eine Bohrmaschine oder eine Motorsäge. Übers Ganze gesehen, finden Sie die Sicherheitshinweise im Heimwerkerbereich verständlich? Sagen Sie mir bitte, ob Sie diese Sicherheitshinweise sehr schwer verständlich, eher schwer verständlich, eher leicht verständlich oder sehr leicht verständlich finden?"

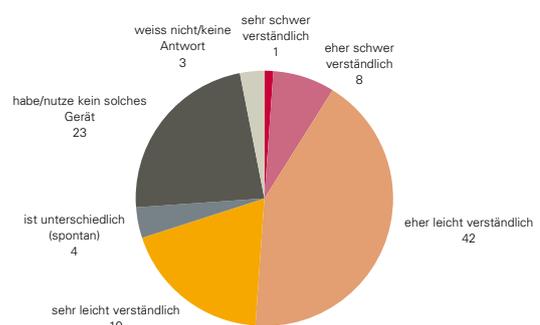
in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



Filter Sicherheitshinweise Haushaltsgeräte

"Sprechen wir über Sicherheitshinweise zu Haushaltsgeräten, wie zum Beispiel ein Mikrowellengerät. Übers Ganze gesehen, finden Sie die Sicherheitshinweise zu Haushaltsgeräten verständlich? Sagen Sie mir bitte, ob Sie diese Sicherheitshinweise sehr schwer verständlich, eher schwer verständlich, eher leicht verständlich oder sehr leicht verständlich finden?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die kein Heimwerkergerät haben/nutzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 419)

Sehr ähnliche Werte wie bei den Kosmetik- und Wellnessgeräten beobachten wir bei Sicherheitshinweisen bei Heimwerkergeräten und bei Haushaltsgeräten, so dass die Verständlichkeit bei Sicherheitshinweisen auf erstgenannten Geräten faktisch einem Normalfall zu entsprechen scheint. Sicherheitshinweise zu Heimwerkergeräten gelten für 57 Prozent aller Befragten als sehr oder eher leicht, für 9 Prozent eher oder sehr schwer verständlich. Bei den Haushaltsgeräten sind es 61 Prozent (derjenigen, die kein Heimwerkergerät besitzen), wel-

che die Sicherheitshinweise verständlich finden, und 9 Prozent, die es schwer verständlich finden.

Männer finden die Sicherheitshinweise von Heimwerkergeräten verständlicher als Frauen, welche dafür häufiger angeben, über kein Heimwerkergerät zu verfügen. Bei den Haushaltsgeräten ist es gerade umgekehrt. Bei beiden Gerätekategorien finden jüngere Befragte die Sicherheitshinweise verständlicher als die älteren Befragten. Bei Wellness- und Kosmetikgeräten empfinden Frauen die Sicherheitshinweise verständlicher; in der Tendenz gilt dies auch für Deutsch- und Französischsprachige.

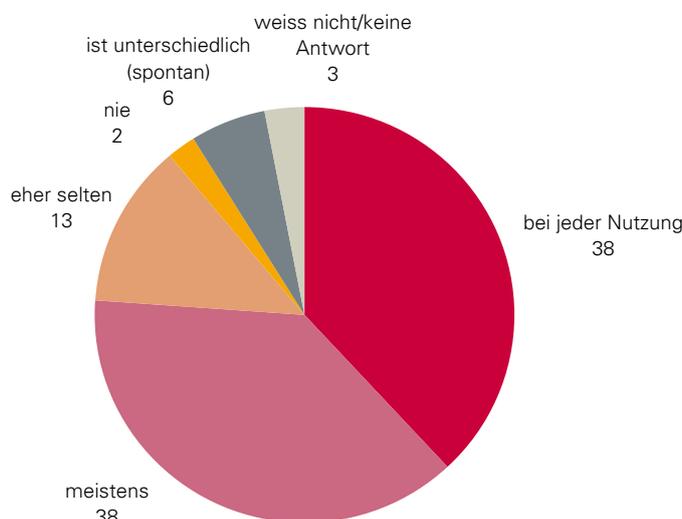
Bei elektrischen Geräten im Bereich Wellness und Kosmetik ist hingegen die Einhaltung der Sicherheitshinweise im Vergleich zu Haushaltsgeräten und Heimwerkergeräten leicht unterdurchschnittlich:

Grafik 18

Filter Beachtung Sicherheitshinweise Geräte Kosmetik/Wellness

"Ganz generell, halten Sie sich bei jeder Benutzung des Gerätes strikt an die Sicherheitshinweise, halten Sie sich meistens an die Sicherheitshinweise, halten Sie sich eher selten an die Sicherheitshinweise oder halten Sie sich nie an die Sicherheitshinweise?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die Geräte im Bereich Kosmetik/Wellness haben/nutzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 307)

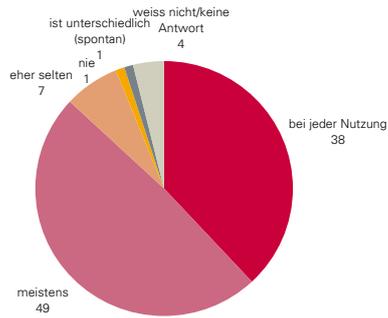
So haben wir bei erstgenannten 76 Prozent der Nutzenden, welche sich zumindest meistens an die Sicherheitshinweise halten, gegen 15 Prozent, welche sich eher selten oder nie daran halten. Bei den Heimwerkergeräten ist das Verhältnis 87 zu 8 Prozent, bei Haushaltsgeräte gar 91 zu 5 Prozent der Nutzenden. Damit scheint man sich elektrischen Geräten im Bereich Kosmetik/Wellness leicht sorgloser zu nähern, als wir das bei Haushaltsgeräten beobachten. Wieso das so ist, können wir an dieser Stelle nicht erklären. Jedoch scheint (auf Basis dieser Selbstäußerung) ein sorgloseres Verhalten nicht zu mehr Unfällen mit Kosmetik- und Wellnessgeräten zu führen.

Grafik 19

Filter Beachtung Sicherheitshinweise Heimwerkergeräte

*Ganz generell, halten Sie sich bei jeder Benutzung eines Heimwerkergerätes strikt an die Sicherheitshinweise, halten Sie sich meistens an die Sicherheitshinweise, halten Sie sich eher selten an die Sicherheitshinweise oder halten Sie sich nie an die Sicherheitshinweise?

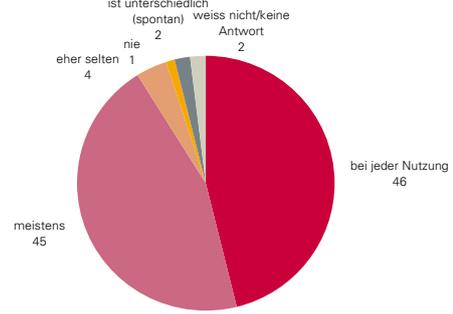
in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die ein Heimwerkergerät haben/nutzen



Filter Beachtung Sicherheitshinweise Haushaltsgeräte

*Ganz generell, halten Sie sich bei jeder Benutzung des Haushaltsgerätes strikt an die Sicherheitshinweise, halten Sie sich meistens an die Sicherheitshinweise, halten Sie sich eher selten an die Sicherheitshinweise oder halten Sie sich nie an die Sicherheitshinweise?

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die kein Heimwerkergerät, aber ein Haushaltsgerät haben/nutzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 1589)

© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 320)

Bei allen drei Gerätekategorien wächst der Anteil an Personen, die sich selbstgeäußert bei jeder Nutzung strikt an die Sicherheitshinweise halten, mit zunehmendem Alter an. Bei den Heimwerker- und Kosmetik-/Wellnessgeräten sind die Frauen eher vorsichtiger als die Männer. Bezüglich der Handhabung von Heimwerkergeräten geben Befragte aus der italienischsprachigen Schweiz häufiger an, sich strikt an die Sicherheitshinweise zu halten.

In der Vertiefungsbefragung geben zwei Drittel an, ihr Gerät immer gemäss Bedienungsanleitung zu benutzen. Ein Viertel macht das zumindest meistens. Weniger als jeder oder jede Zehnte hält sich selten oder nie daran.

3.2.2 Behandlungen

Lässt man kosmetische Behandlung von Dritten durchführen, legt man einen Teil der Verantwortung in die Hände der behandelnden Person:

Grafik 20

Filter Behandlungen Kosmetik/Wellness Aufklärung Risiken

"Wurden sie vor der Behandlung auf allfällige Risiken aufmerksam gemacht?"

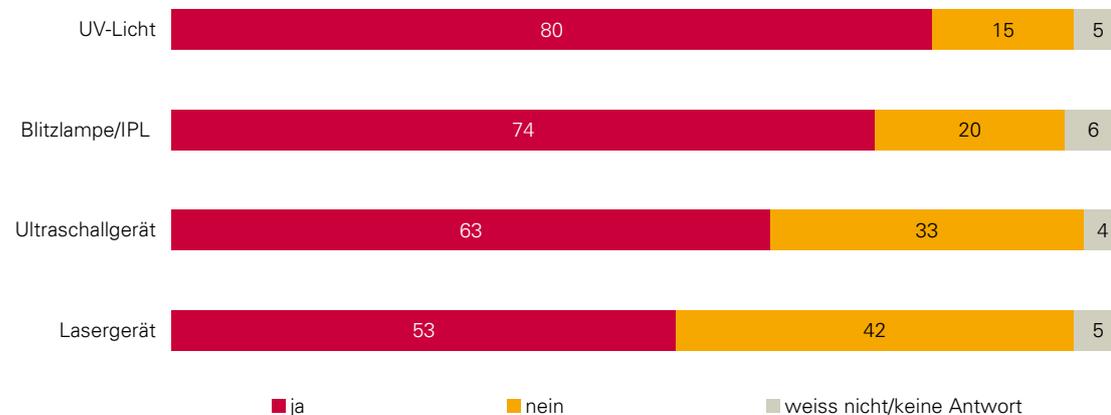
UV-Licht *Behandlung von Hautkrankheiten wie Schuppenflechten mit UV-Licht*

Blitzlampe/IPL *Haarentfernung, Tattoorentfernung, Faltenglättung, Behandlung von Cellulite, Entfernung von Narben, Feuermalen oder Besenreisern mit einer Blitzlampe / IPL oder einem Lasergerät*

Ultraschallgerät *Fettabbau mit einem Ultraschallgerät*

Lasergerät *Akupunktur mit einem Lasergerät*

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die schon einmal die Behandlung haben durchführen lassen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (UV-Licht n = 86, Blitzlampe/IPL n = 217, Ultraschallgerät n = 55, Lasergerät n = 101)

Es existiert gerade seitens von Behandelnden eine mehrheitliche Sensitivität mit dem Gefahrenpotenzial, jedoch wurden in rund einem Viertel der Behandlungen die Befragten nach eigener Aussage nicht über mögliche Risiken aufgeklärt. Allerdings ist die Aufklärungsquote je nach Behandlung unterschiedlich: Am höchsten ist sie bei der Behandlung von Hautkrankheiten mit UV-Licht, wo 80 Prozent über Risiken aufgeklärt wurden und 15 Prozent nicht. Ebenfalls relativ hoch (74%) ist die Aufklärungsquote bei den IPL-/Blitzlampenbehandlungen. Rund ein Drittel der wenigen Personen, die eine Fettreduktion per Ultraschall machen liessen, wurde nicht über die Risiken aufgeklärt; bei der Akkupunktur mit einem Lasergerät kann sich nur eine knappe absolute Mehrheit (53%) an eine Aufklärung erinnern.

Bei den Fettabbaubehandlungen mit Ultraschallgeräten ist die Aufklärungsquote in der Deutschschweiz geringer als in der Romandie. Bei der Laserakkupunktur und den UV-Lichtbehandlungen können sich die älteren Personen am wenigsten an eine Aufklärung erinnern. Bei diesen zwei Behandlungen fallen auch die anderen, nicht-ärztlichen und nicht-kosmetischen Anbieter mit einer tieferen Aufklärungsquote auf. Die Aufklärungsquote bei Blitzlampenbehandlungen ist unabhängig vom Anbietertyp oder soziodemographischen Merkmalen der behandelten Person.

Interessanterweise fühlten sich gemäss Vertiefungsbefragung diejenigen, die eine Laserakkupunktur machen liessen, überdurchschnittlich gut über die möglichen Risiken informiert, auch wenn sie nicht durch die behandelnde Person darauf aufmerksam gemacht wurden. Ebenfalls wird der Aufklärung im Vorfeld von Behandlungen von Hautkrankheiten ausgestellt. Bei Haarentfernungen fühlte sich eine grössere Minderheit im Vorfeld schlecht informiert, bei der UV-Nagelkosmetik ist es die Mehrheit.

Nur in circa einem Viertel der Behandlungen wurde im Vorfeld eine Einverständniserklärung unterzeichnet. Vor Laserakkupunktur und Nagelkosmetiken mit UV-Licht wurde von den Befragten der Vertiefungsbefragung nie eine solche Erklärung unterschrieben. Bei Haarentfernungen und Behandlungen gegen Hautkrankheiten war das immerhin rund jedes zweite Mal der Fall.

3.2.3 Zwischenbilanz

Nur Minderheiten verzichten komplett die Lektüre von Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweisen elektrischer Geräte. Eine knappe, absolute Mehrheit beachtet Sicherheitshinweisen auf den Geräten immer, rund ein Drittel zumindest bei Unklarheiten. Etwas nachlässiger ist die Haltung gegenüber der Bedienungsanleitung.

Die Begründung der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen liegt dabei mehrheitlich in der Ansicht, auch ohne Sicherheitshinweise zu wissen, wie man das Gerät bedient. Die fehlende Verständlichkeit oder das Nichtvorhandensein der Sicherheitshinweise sind explizit nur nebensächliche Gründe.

Gerade die Sicherheitshinweise auf elektrischen Geräten rund um Kosmetik und Wellness gelten für rund zwei Drittel aller Nutzenden als sehr oder eher leicht verständlich. Sehr ähnliche Werte beobachten wir auch bei Sicherheitshinweisen bei Heimwerkergeräten und bei Haushaltsgeräten. Bei elektrischen Geräten im Bereich Wellness und Kosmetik ist hingegen die Einhaltung der Sicherheitshinweise im Vergleich zu Haushaltsgeräten und Heimwerkergeräten leicht unterdurchschnittlich.

In rund einem Viertel der Behandlungen wurden die Befragten nach eigener Aussage nicht über mögliche Risiken aufgeklärt. Am höchsten ist die Aufklärungsquote bei der Behandlung von Hautkrankheiten mit UV-Licht, am geringsten bei der Laserakkupunktur.

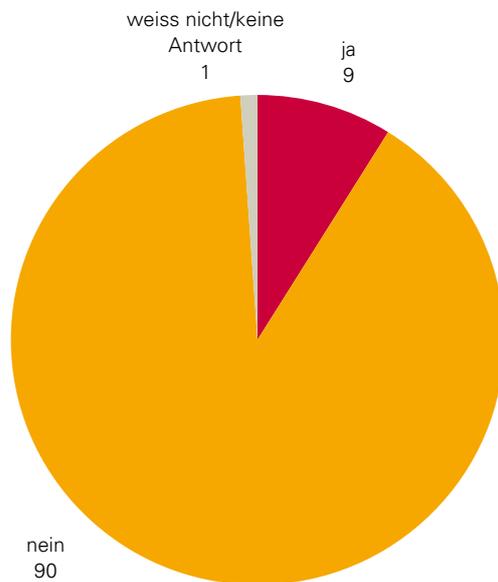
3.3 Laserpointer

Grafik 21

Besitz Laserpointer

"Besitzen Sie einen Laserpointer?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

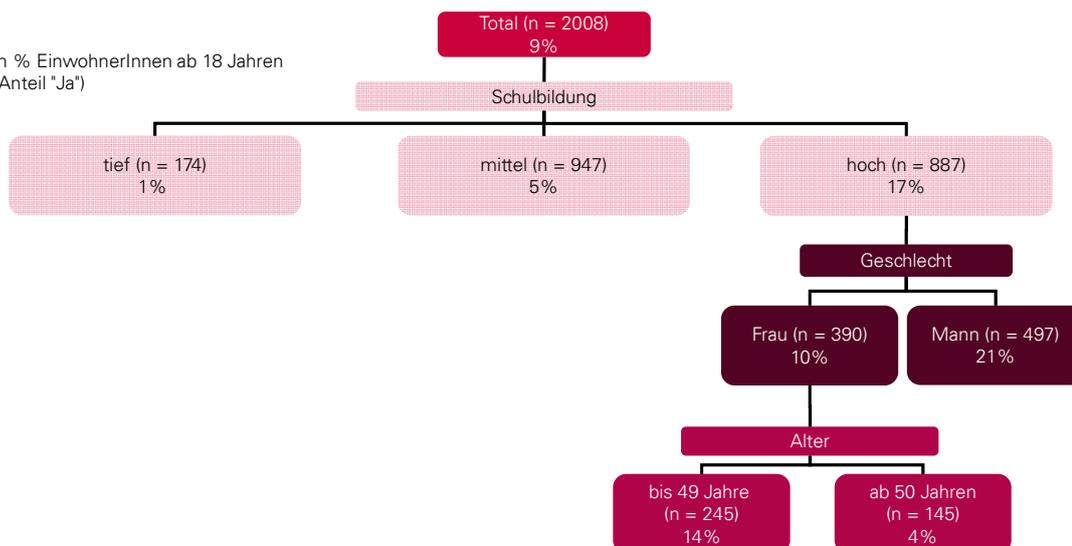
9 Prozent aller EinwohnerInnen ab 18 Jahren besitzen einen Laserpointer (hochgerechnet: 620'500 Personen). Auch dabei handelt es sich augenscheinlich um ein Gerät, welches in der Bevölkerung wenig verbreitet ist.

Grafik 22

Profilbaum Besitz Laserpointer

"Besitzen Sie einen Laserpointer?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren
(Anteil "Ja")



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Der "typische" Laserpointerbesitzende ist hoch gebildet (17% Besitz). Innerhalb dieser Gruppe sind es eher die Männer (21%), die einen Laserpointer besitzen. Hoch gebildete Frauen besitzen seltener Laserpointer (10%), wobei der Anteil bei Frauen bis 49 Jahre (14%) klar höher ist als bei Frauen ab 50 Jahren (4%). Regional gibt es keine Unterschiede.

Diese Typologisierung der Nutzenden (hoch gebildet, eher männlich, im erwerbsfähigen Alter) deuten schon darauf hin, dass die Laserpointer wohl hauptsächlich als Zeigegerät für Präsentationen verwendet werden.

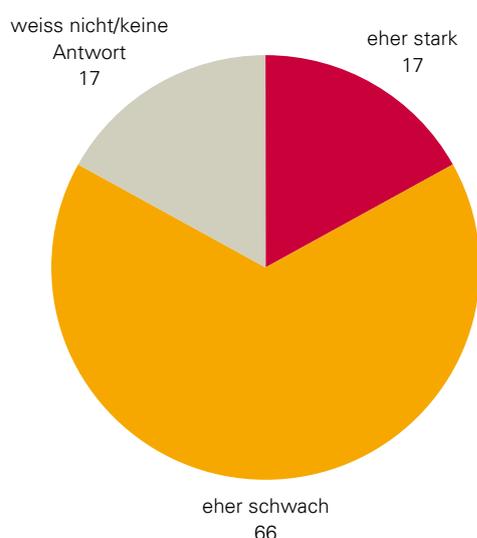
Das verdeutlicht sich auch bei den Fragen nach der Stärke und der Herkunft der Geräte:

Grafik 23

Filter Stärke Laserpointer

"Ist dieser Laserpointer eher stark oder eher schwach?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die einen Laserpointer besitzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 198)

Auch wenn wir nicht exakt bestimmen können, welche Klasse der Laserpointer hat, können wir zumindest eine Annäherung vornehmen: In der Selbstauswertung handelt es sich dabei zu rund zwei Drittel um eher schwache Geräte, während stärkere Laserpointer 17 Prozent ausmachen (hochgerechnet: 108'000 Personen). Gleich viele können die Stärke nicht einschätzen. Auf die Gesamtbevölkerung ab 18 Jahren gerechnet besitzen unter 2 Prozent einen starken Laserpointer.

Gekauft werden die Laserpointer hauptsächlich in der Schweiz und nur klar minderheitlich über das Internet: 57 Prozent der Laserpointerbesitzenden haben das Gerät in einem Laden in der Schweiz gekauft, weitere 12 Prozent über das Internet von einem Schweizer Anbieter. 4 Prozent haben ihn in der Schweiz gekauft, wissen aber nicht mehr, ob on- oder offline. 8 Prozent haben den Laserpointer von einem Laden im Ausland und 6 Prozent haben ihn von einem ausländischen Anbieter im Internet gekauft. 1 Prozent hat ihn aus dem Ausland, ohne Angabe, ob im Internet erstanden oder nicht. 6 Prozent können sich daran erinnern, dass sie ihn nicht im Internet erstanden haben, aber nicht, ob im In- oder Ausland. Gleich viele können gar keine Angabe über die Herkunft des Laserpointers machen.

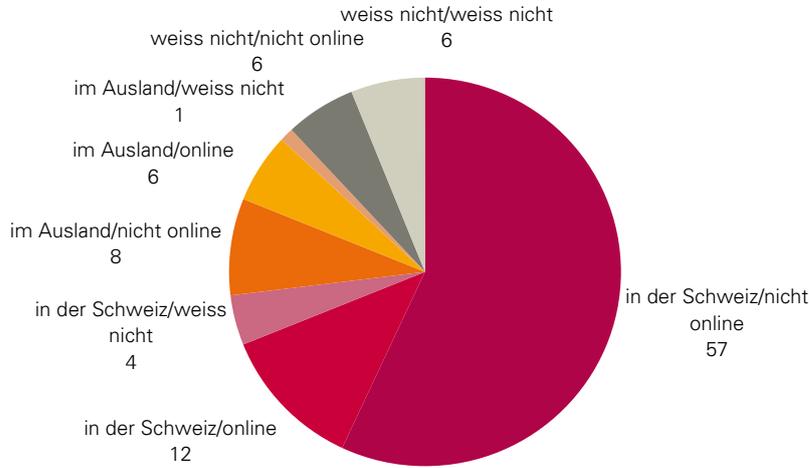
Grafik 24

Filter Kaufort/Internetkauf Laserpointer

"Wurde dieser Laserpointer in der Schweiz oder im Ausland gekauft? Falls Sie nicht wissen, wo der Laserpointer gekauft wurde, sagen Sie mir das ruhig."

"Wurde dieser Laserpointer über das Internet gekauft?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die einen Laserpointer besitzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 198)

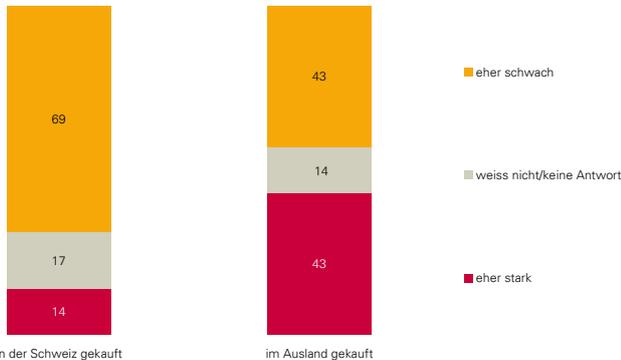
Junge Laserpointerbesitzende haben das Gerät häufiger, aber trotzdem minderheitlich online gekauft, was aufgrund ihrer höheren Internetaffinität nicht verwunderlich ist. Französischsprachige geben noch häufiger als die Deutsch- und Italienischsprachigen an, den Laserpointer aus der Schweiz zu haben.

Grafik 25

Filter Stärke Laserpointer

"Ist dieser Laserpointer eher stark oder eher schwach?"

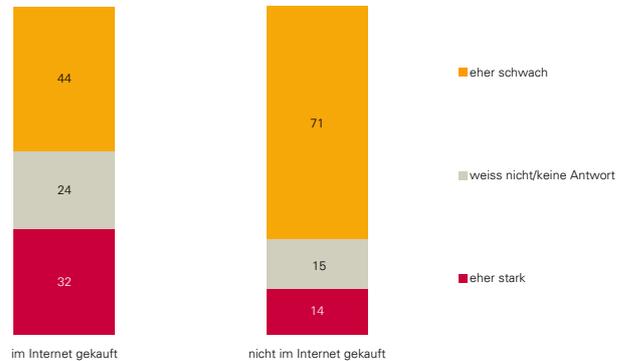
in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die einen Laserpointer besitzen



Filter Stärke Laserpointer

"Ist dieser Laserpointer eher stark oder eher schwach?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die einen Laserpointer besitzen



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 198)

© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 198)

Die (selbstgeäusserte) Stärke der Laserpointer ist statistisch unabhängig von den soziodemographischen Ausprägungen ihrer Besitzer. Allerdings werden im Ausland (43%) respektive im Internet (32%) eher als im Inland oder im Laden (je 14%) starke Laserpointer gekauft. Die Fallzahl der im Ausland oder im Internet erstandenen Laserpointer ist jedoch klein, weshalb die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden sollten.

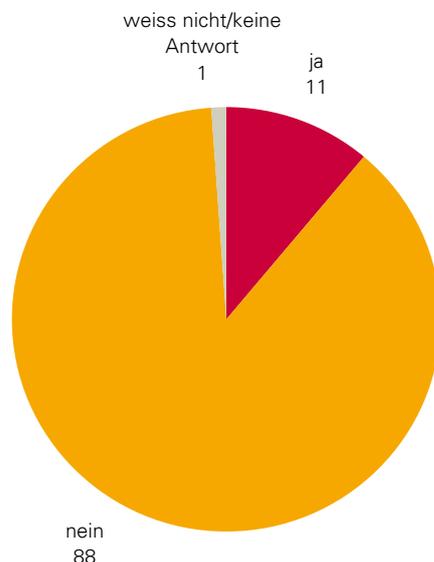
Minderheitlich ist in einem weiteren Schritt die erlebte Blendung durch Laserpointer oder Laser allgemein:

Grafik 26

Blendung durch Laserpointer

"Unabhängig davon, ob Sie einen Laserpointer besitzen: Sind Sie schon einmal von einem Laser oder einem Laserpointer geblendet worden?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

11 Prozent aller EinwohnerInnen über 18 Jahre wurden nach eigenen Angaben schon einmal von einem Laser geblendet (hochgerechnet: 721'000 Personen). Zum Vergleich: In der Befragung "Schallexposition und Gehör"³ von 2012 haben rund 7 Prozent der befragten EinwohnerInnen ab 15 Jahren angegeben, bei einer Lasershow geblendet worden zu sein.

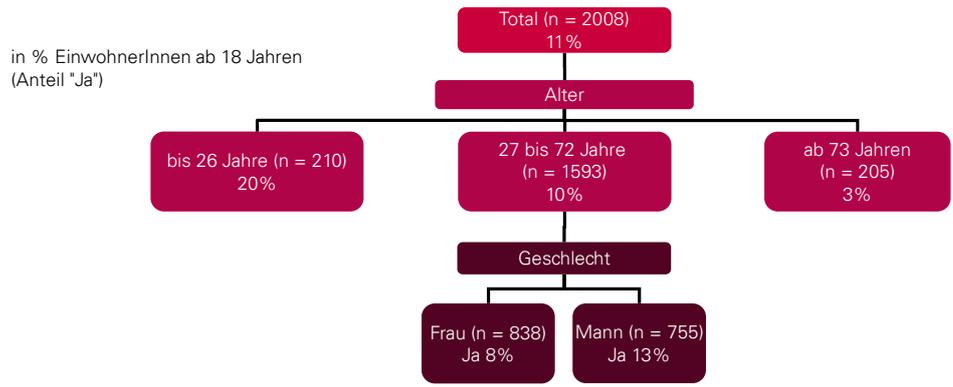
Jüngere haben eine grössere Wahrscheinlichkeit, von einem Laser geblendet worden zu sein: Von den bis 26-Jährigen gibt jede oder jeder Fünfte an, schon von einem Laser geblendet worden zu sein. Zwischen 27 und 72 Jahren ist es jede oder jeder Zehnte, bei der Altersgruppe darüber nur 3 Prozent. Innerhalb der Alterskategorie zwischen 27 und 72 Jahren wurden die Männer (13%) häufiger geblendet als die Frauen (8%). Regional gibt es keine unterschiedlichen Blendhäufigkeiten.

Insgesamt sagen Laserpointerbesitzende (19%) häufiger, dass sie von einem Laser(-pointer) geblendet wurden, als Nicht-Besitzer (10%). Es ist also nicht ausgeschlossen, dass ein Teil der Laserpointerbesitzende sich versehentlich selber geblendet hat.

³ gfs.bern (2012). Befragung Schallexposition und Gehör. Schlussbericht.

Profilbaum Blendung durch Laserpointer

"Unabhängig davon, ob Sie einen Laserpointer besitzen: Sind Sie schon einmal von einem Laser oder einem Laserpointer geblendet worden?"

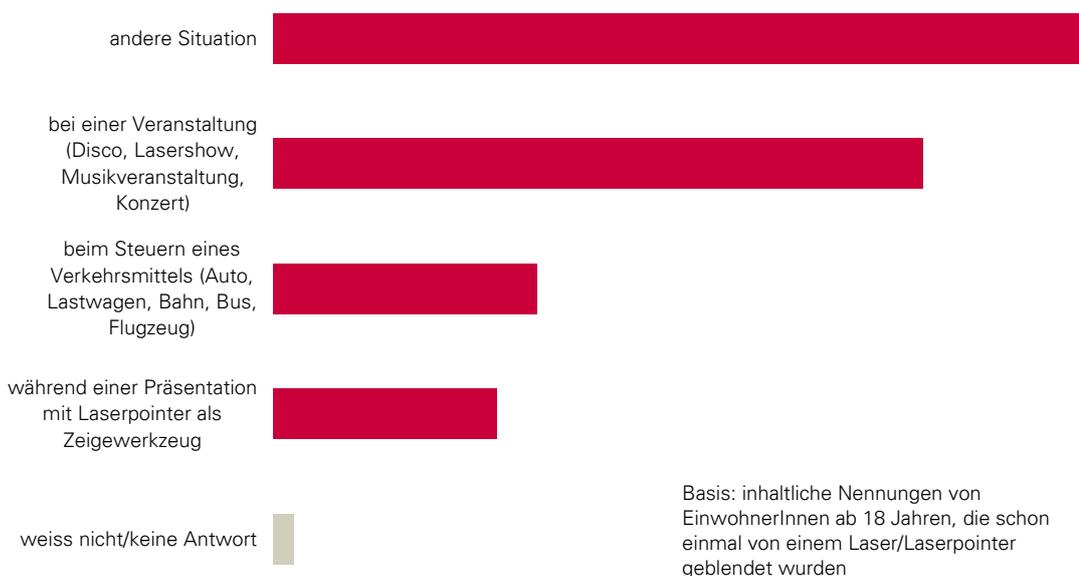


© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Rund ein Drittel aller Blendungen geschah dabei in der Disko, über die Hälfte in einem nicht näher spezifizierten Zusammenhang. Über ein Zehntel der Blendungen geschah beim Steuern eines Verkehrsmittels, was auf die Gesamtbevölkerung ab 18 Jahren rund ein Prozent ausmacht (hochgerechnet: 94'500 Personen). Leicht weniger häufig wurden die Betroffenen an einer Präsentation mit einem Laserpointer geblendet.

Filter Situation Blendung durch Laserpointer

"In welcher Situation wurden Sie von einem Laser oder einem Laserpointer geblendet?"



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 214)

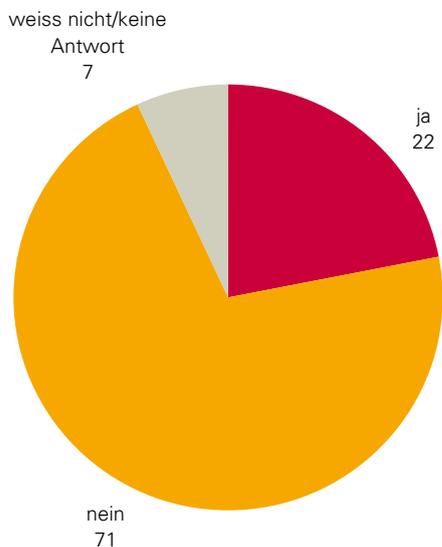
Die selbstgeäusserten Blendungen werden relativiert, wenn wir die Folgen untersuchen:

Grafik 29

Filter helle Flecken nach Blendung durch Laserpointer

"Haben Sie nach der Blendung während längerer Zeit helle Flecken gesehen, wie wenn Sie direkt in die Sonne geschaut hätten?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die schon einmal von einem Laser/Laserpointer geblendet wurden



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 214)

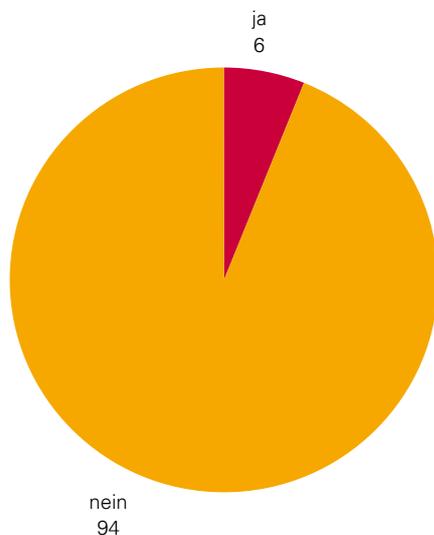
Nur 22 Prozent berichten, dass sie, nachdem sie geblendet wurden, längere Zeit helle Flecken sahen, wie es bei direkter Sicht in die Sonne typisch ist. Bei 71 Prozent war das nicht der Fall. 6 Prozent der Betroffenen (rund ein halbes Prozent der Gesamtbevölkerung, hochgerechnet: 43'500 Personen) wurden so stark geblendet, dass sie einen Arzt oder eine Ärztin aufsuchten; 94 Prozent hielten das nicht als nötig.

Grafik 30

Filter Arztbesuch nach Blendung durch Laserpointer

"Haben Sie wegen der Blendung durch den Laser einen Arzt oder eine Ärztin aufgesucht?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die schon einmal von einem Laser/Laserpointer geblendet wurden



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 214)

Französischsprachige (16%) und Frauen (11%) haben nach Blendungen häufiger einen Arzt oder eine Ärztin aufgesucht als Deutschsprachige und Männer (je 3%). Wenn die Blendung an einer Präsentation geschah, wurde in jedem fünften Fall eine ärztliche Konsultation vorgenommen.

3.3.1 Zwischenbilanz

9 Prozent aller EinwohnerInnen ab 18 Jahren besitzen einen Laserpointer (hochgerechnet: 620'500 Personen). In der Selbstäußerung handelt es sich dabei zu rund zwei Drittel um eher schwache Geräte, während stärkere Laserpointer 17 Prozent ausmachen (108'000 Personen). Auf die Gesamtbevölkerung ab 18 Jahren gerechnet besitzen unter 2 Prozent einen starken Laserpointer. Gekauft werden die Laserpointer hauptsächlich in der Schweiz und nur klar minderheitlich über das Internet.

11 Prozent aller EinwohnerInnen über 18 Jahre wurden nach eigenen Angaben schon einmal von einem Laser geblendet (hochgerechnet: 721'000 Personen). Rund ein Drittel aller Blendungen geschah dabei in der Disko, über ein Zehntel der Blendungen geschah beim Steuern eines Verkehrsmittels (94'500 Personen). Allerdings wurden nur 6 Prozent so stark geblendet, dass sie einen Arzt oder eine Ärztin aufsuchten (43'500 Personen).

3.4 Aktive Implantate

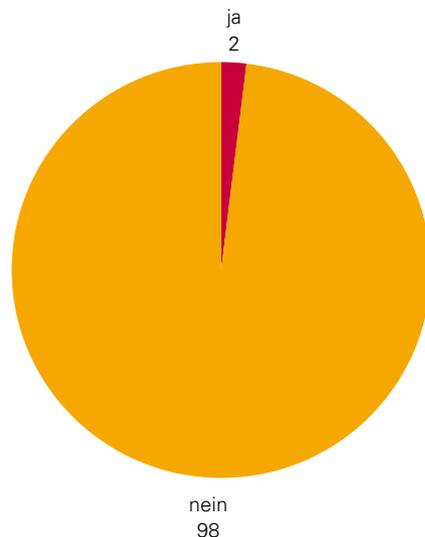
Aktive Implantate sind in der Bevölkerung ausgesprochen schwach vertreten:

Grafik 31

Aktive Implantate

"Sprechen wir nun kurz über aktive Implantate. Aktive Implantate sind elektronische Geräte, die durch einen chirurgischen oder medizinischen Eingriff in den Körper oder eine natürliche Körperöffnung eingepflanzt werden. Sie erhalten oder verbessern bei vielen Erkrankungen Lebensqualität und Leistungsfähigkeit. Beispiele dafür sind der Herzschrittmacher oder die Insulinpumpe. Sind Sie Träger eines aktiven Implantats?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren

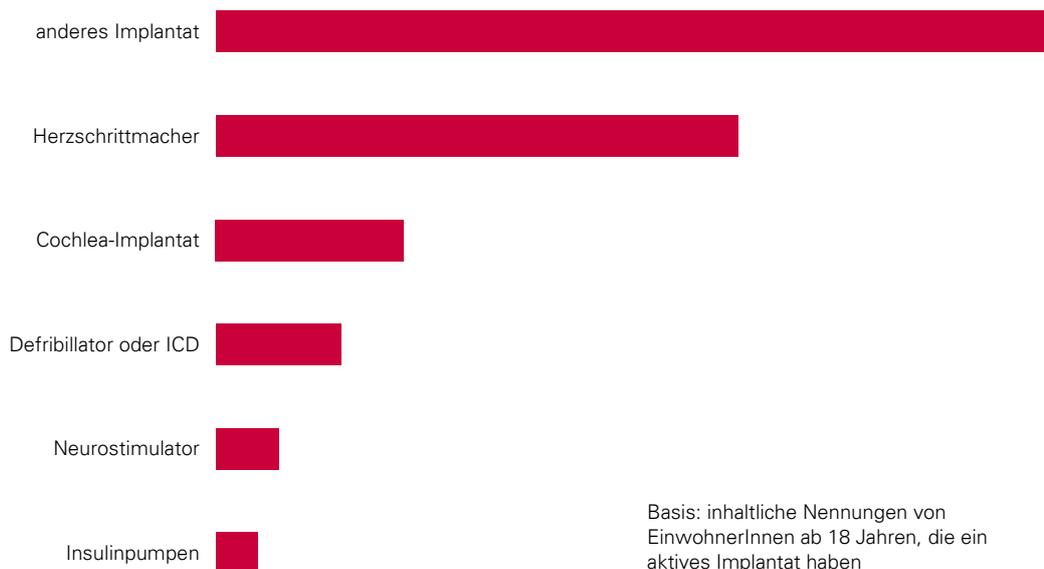


© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Nur gerade 2 Prozent geben an, ein solches aktives Implantat zu verwenden (hochgerechnet: 145'500 Personen). 98 Prozent haben keines.

Filter Art aktive Implantate

"Was ist das für ein Implantat?"



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 48)

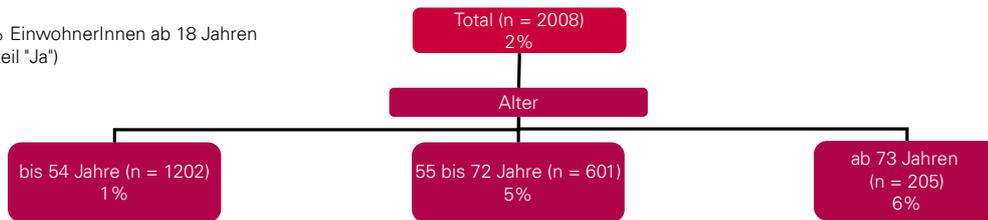
Unter den zuordenbaren Implantaten steht dabei der Herzschrittmacher sichtbar im Zentrum. Daneben haben wenige Befragte ein Cochlea-Implantat oder einen implantierten Defibrillator/ICD. Trägerinnen und Träger von Neurostimulatoren oder Insulinpumpen sind in der Stichprobe praktisch nicht vorhanden. Allerdings haben wir einen erheblichen Anteil, welche "andere Implantate nannten, als wir als Auswahl zur Verfügung stellten. Die Vermutung liegt nahe, dass hier auch Hörgeräte genannt wurden, die nicht implantiert wurden.

Erwartungsgemäss haben Befragte ab 73 Jahren eine leicht höhere Wahrscheinlichkeit, ein aktives Implantat zu tragen (6%), als die 54- bis 72-Jährigen (5%) oder die bis 53-Jährigen (1%). Herzschrittmacher sind in der ältesten Alterskohorte relativ am häufigsten; bei den jüngeren machen Cochlea-Implantate einen vergleichbaren Anteil aus wie die Herzschrittmacher.

Profilbaum Aktive Implantate

"Sprechen wir nun kurz über aktive Implantate. Aktive Implantate sind elektronische Geräte, die durch einen chirurgischen oder medizinischen Eingriff in den Körper oder eine natürliche Körperöffnung eingepflanzt werden. Sie erhalten oder verbessern bei vielen Erkrankungen Lebensqualität und Leistungsfähigkeit. Beispiele dafür sind der Herzschrittmacher oder die Insulinpumpe. Sind Sie Träger eines aktiven Implantats?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren
(Anteil "Ja")



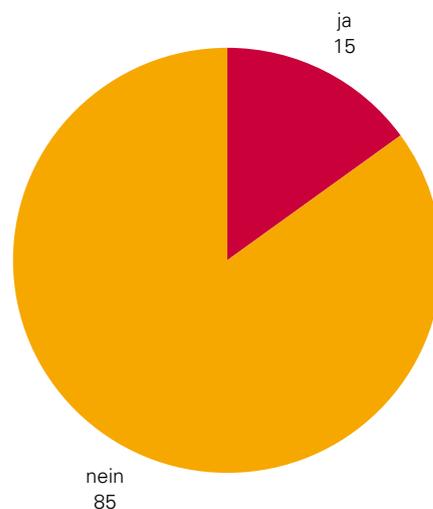
© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Unter den wenigen Trägerinnen und Trägern von aktiven Implantaten haben grosse Mehrheiten noch keine Störung erlebt (85%). Bei den übrigen 15 Prozent (hochgerechnet: 22'500 Personen) kam es in einem Fall zu einer Verschiebung des Herzschrittmachers, einmal zu einer Störung des Cochlea-Implantats durch elektromagnetische Felder bei Mikrowellengeräten oder an Flughäfen, einmal zu einem Überdruck im Hirnwasser ("anderes Implantat") und einmal zum Verlust eines Zahnes ("anderes Implantat").

Filter Störung aktive Implantate

"Im Zusammenhang mit elektrischen Geräten und aktiven Implantaten kann es zu Störungen kommen. Haben Sie schon einmal eine Störung an ihrem Implantat durch ein elektrisches Gerät erlebt?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die ein aktives Implantat haben



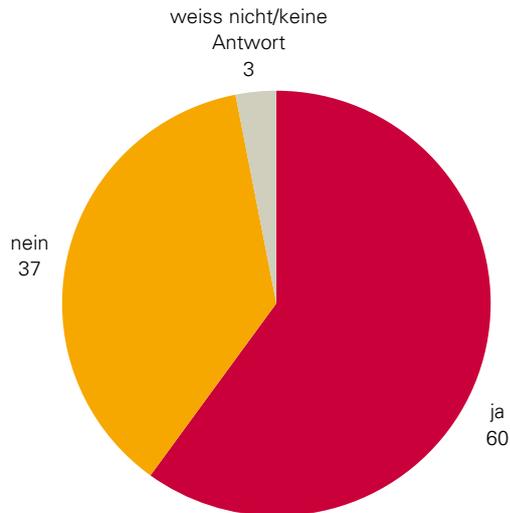
© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 48)

Grafik 35

Filter Aufklärung Störung aktive Implantate

"Hat Ihr behandelnder Arzt Sie darüber aufgeklärt, in welchen Situationen es zu solchen Störungen kommen kann?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die ein aktives Implantat haben



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 48)

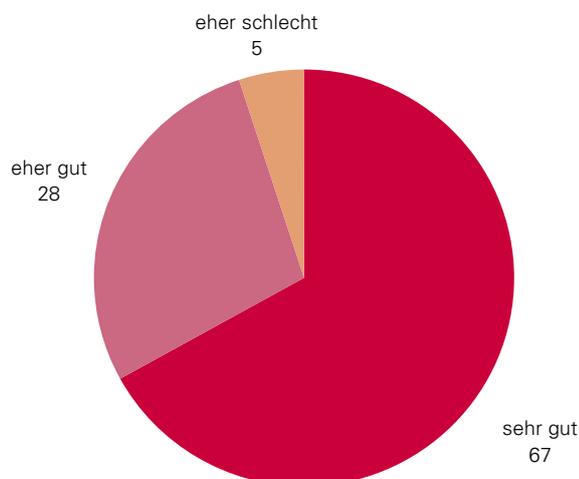
Etwas erstaunlich ist, dass nur 60 Prozent der Implantatträgerinnen und –träger nach ihren eigenen Angaben von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin über mögliche Störungen aufgeklärt. 37 Prozent geben an, dass das nicht geschah. Zwei Drittel derjenigen, die über mögliche Störungen aufgeklärt wurden, empfanden die Aufklärung als sehr gut, weitere 28 Prozent zumindest als eher gut. Die Aufklärungsquote und die Zufriedenheit mit der Aufklärung scheinen bei allen Implantaten ähnlich hoch zu sein, sofern aufgrund der tiefen Fallzahl überhaupt eine (qualitative) Aussage gemacht werden kann.

Grafik 36

Filter Beurteilung Aufklärung Störung aktive Implantate

"Wie würden Sie diese Aufklärung selber beurteilen? Hat Sie der Arzt über mögliche Störungen an Ihrem Implantat sehr gut, eher gut, eher schlecht oder sehr schlecht aufgeklärt?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren, die vom Arzt über mögliche Störungen ihres aktiven Implantats aufgeklärt wurden



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (n = 30)

3.4.1 Zwischenbilanz

2 Prozent geben an, ein aktives Implantat zu besitzen (hochgerechnet: 145'500 Personen), wobei unter den zuordenbaren Implantaten der Herzschrittmachen sichtbar im Zentrum steht. Unter den wenigen Trägerinnen und Trägern von aktiven Implantaten haben grosse Mehrheiten noch keine Störung erlebt. Nur 60 Prozent der Implantatträgerinnen und -träger geben an, von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin über mögliche Störungen aufgeklärt worden zu sein.

3.5 Deklaration

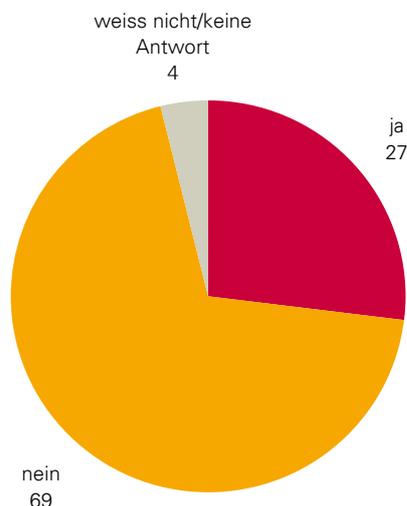
3.5.1 Schallpegel

Grafik 37

Schallpegel elektrische Geräte

"Viele elektrische Geräte erreichen auch einen recht hohen Schallpegel, wie zum Beispiel eine Schlagbohrmaschine. Geräte mit einem hohen Schallpegel sind besonders laut. Haben Sie beim Kauf eines elektrischen Gerätes schon einmal darauf geachtet, wie hoch der Schallpegel ist?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Rund ein Viertel (27%) der Befragten hat beim Kauf eines elektrischen Geräts schon einmal auf den Schallpegel geachtet. Ob es sich dabei um die Beachtung einer Deklaration auf dem Gerät oder beispielsweise um eine Vorführung des Geräts handelte, bleibt offen.

Die Beachtung des Schallpegel hängt von drei soziodemographischen Merkmal ab, erstens vom Alter: In der Alterskohorte der 50- bis 59-Jährigen haben schon 34 Prozent einmal darauf geachtet. In den Altersgruppen darüber und darunter sind die Anteile geringer, insbesondere bei den 18- bis 29-Jährigen (18%). Zweitens von der Sprachregion: Fast die Hälfte der Befragten in der italienischsprachigen Schweiz hat schon beim Kauf eines Gerätes auf den Schallpegel geachtet. In der französischsprachigen Schweiz ist es ein Drittel, in der deutschsprachigen Schweiz ein Viertel. Drittens von der Bildung: Je höher der formale Bildungsabschluss einer Person ist, desto wahrscheinlicher hat sie auch schon einmal beim Kauf auf den Schallpegel geachtet.

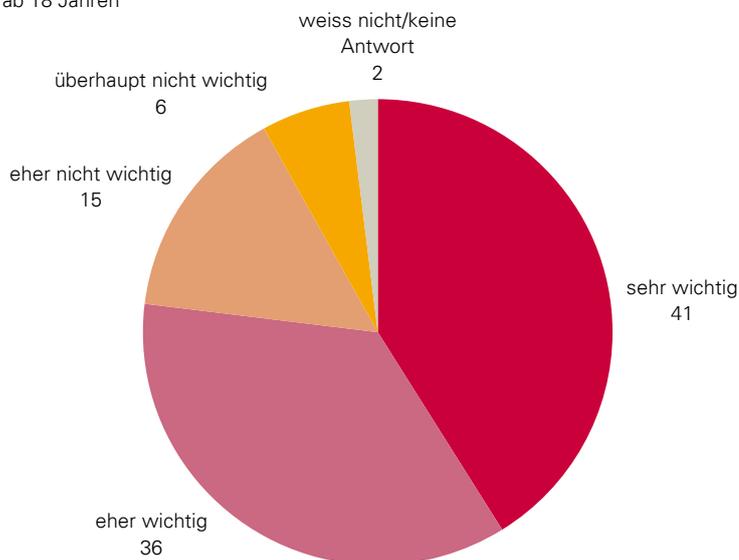
Der Wunsch nach einer Deklaration des Schallpegels geht hingegen deutlich weiter als der aktuelle Beachtungsgrad:

Grafik 38

Deklaration Schallpegel

"Finden Sie es grundsätzlich wichtig, dass der Schallpegel von elektrischen Geräten genau deklariert wird? Finden Sie das sehr wichtig, eher wichtig, eher nicht wichtig oder überhaupt nicht wichtig?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

77 Prozent erachten die Deklaration des Schallpegels von elektrischen Geräten als wichtig, davon 41 Prozent sogar als sehr wichtig. Nur 21 Prozent erachten es als eher oder überhaupt nicht wichtig.

Ohne Überraschung finden diejenigen, die bereits einmal bei einem Kauf auf den Schallpegel geachtet haben, die Deklaration praktisch flächendeckend als wichtig (76% sehr wichtig, 21% eher wichtig). Aber auch die übrigen Befragten befürworten solche Deklarationen zu rund drei Vierteln (41% sehr wichtig, 32% eher wichtig). Frauen, Italienischsprachige sowie Personen zwischen 50 und 69 halten die Deklaration für überdurchschnittlich wichtig, aber selbst unter den 18- bis 29-Jährigen, die dem Thema die geringste Wichtigkeit zuschreiben, antworten rund zwei Drittel sehr oder eher wichtig.

3.5.2 Strahlungswerte

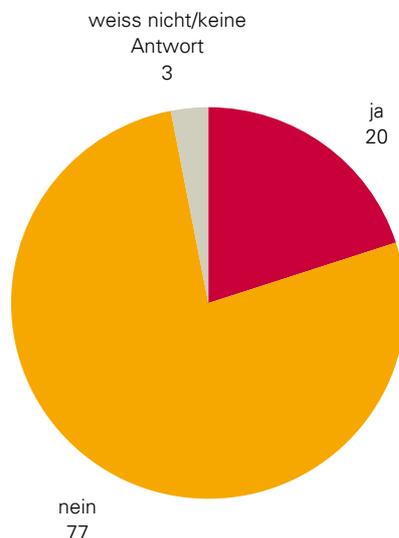
Etwas seltener als auf den Schallpegel wurde beim Kauf eines elektrischen Geräts auf dessen Strahlung geachtet:

Grafik 39

Strahlung elektrische Geräte

"Sprechen wir nun noch kurz über Strahlung. Verschiedene elektrische Geräte, wie zum Beispiel Handys, senden Strahlung aus. Je nach Gerätetyp ist diese Strahlung grösser oder kleiner. Haben Sie beim Kauf eines Handys schon einmal darauf geachtet, wie hoch die Strahlungswerte sind?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

Ein Fünftel (20%) hat das schon mindestens einmal gemacht, fast alle restlichen Befragten verneinen die Frage (77%).

Soziodemographisch dreht sich die Beachtung der Strahlung um ähnliche Gruppen wie bei der Beachtung des Schallpegels. Je höher der Bildungsgrad, desto häufiger wird auf die Strahlung geachtet. In der italienischsprachigen Schweiz (33%) ist die Beachtung wiederum stärker als in der französischsprachigen (25%) und deutschsprachigen Schweiz (18%). Bezogen auf ihr Alter unterscheiden sich die Personen weniger stark, wobei unter den 40- bis 69-Jährigen der Anteil leicht höher ist. Ebenso haben die Männer (22%) leicht häufiger auf die Strahlung geachtet als die Frauen (18%).

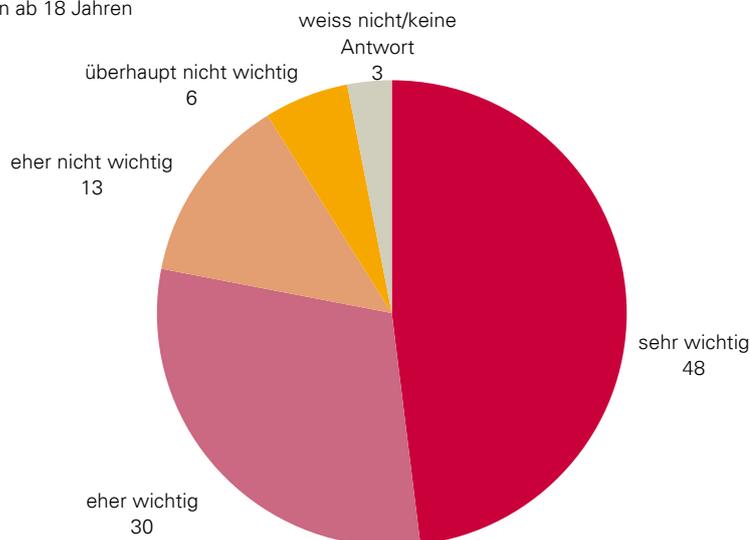
Der tiefere Wert bei der Beachtung der Strahlung als bei der Beachtung des Schallpegels rührt nicht daher, dass Strahlungswerte als weniger wichtig erachtet würden:

Grafik 40

Deklaration Strahlungswerte

"Finden Sie es grundsätzlich wichtig, dass die Strahlungswerte von elektrischen Geräten mit Strahlung auf der Verpackung genau deklariert werden? Finden Sie das sehr wichtig, eher wichtig, eher nicht wichtig oder überhaupt nicht wichtig?"

in % EinwohnerInnen ab 18 Jahren



© gfs.bern, Studie nichtionisierende Strahlung und Schall, Juli/August 2013 (N = 2008)

78 Prozent finden auch die Deklaration der Strahlungswerte als wichtig. Mit 48 Prozent, die es als sehr wichtig erachten, ist die Wichtigkeit der Strahlungswertedeklaration sogar dezidiert als beim Schallpegel. 19 Prozent finden eine Deklaration eher oder überhaupt nicht wichtig.

Die Wichtigkeitszuschreibung bei der Strahlung folgt denselben Untergruppen wie beim Schallpegel: Frauen, Italienischsprachige und Personen zwischen 50 und 69 halten die Deklaration für überdurchschnittlich wichtig. Wer bereits einmal darauf geachtet hat, findet es fast flächendeckend wichtig, zu zwei Drittel sogar sehr wichtig.

3.5.3 Zwischenbilanz

Rund ein Viertel der Befragten hat beim Kauf eines elektrischen Geräts schon einmal auf den Schallpegel geachtet. Etwas weniger, nämlich ein Fünftel, hat den Strahlungswert eines Geräts vor dem Kauf beachtet.

Über drei Viertel der Befragten halten die Deklaration des Schallpegels und der Strahlungswerte von Geräten für wichtig, eine relative Mehrheit sogar sehr wichtig.

4 Zusammenfassung

Die hier vorliegende Studie hatte zur Aufgabe, Inzidenzen hauptsächlich rund um Geräte im Bereich Kosmetik und Wellness, nebensächlich auch rund um Laser, Schall, Strahlung und aktive Implantate festzuhalten. Dabei steht auftraggeberseitig die deskriptive Bestandsaufnahme im Vordergrund, während auf eine Gewichtung in Absprache explizit verzichtet werden soll. Entsprechend verzichten wir auf eine Synthese und stellen dafür die wichtigsten Ergebnisse noch einmal in kürzester Form dar:

Befund 1

24 Prozent aller Schweizer EinwohnerInnen ab 18 Jahren haben schon mindestens einmal eine Behandlung oder Eigennutzung im Bereich Kosmetik und Wellness unter Zuhilfenahme eines elektrischen Geräts durchgeführt (hochgerechnet: 1'556'000 Personen). 16 Prozent liessen Behandlungen durchführen (1'080'000 Personen), 14 Prozent nutzten die Geräte selber (944'000 Personen).

Befund 2

2 Prozent aller Schweizer EinwohnerInnen haben eine gesundheitliche Komplikation zu vergegenwärtigen, welche im Zusammenhang mit einem solchen Gerät steht (hochgerechnet: 127'500 Personen). Der grössere Teil der Komplikationen geschah bei der Behandlung durch Dritte (91'000 Personen), der kleinere bei der Eigennutzung (45'000 Personen). Häufiger waren Blitzlampen oder Lasergeräte dabei im Einsatz.

Befund 3

Sicherheitshinweise auf entsprechenden Geräten werden grossmehrheitlich beachtet, wenn auch nicht zwingend jedes Mal. Sie gelten zudem als mehr oder weniger verständlich. Die Sicherheitshinweise werden primär nicht gelesen, weil man sich die Bedienung des Geräts auch so zutraut.

Befund 4

2 Prozent in der Bevölkerung haben (in der Selbsteinschätzung) einen starken Laserpointer (hochgerechnet: 108'000 Personen). Laserpointer werden hauptsächlich in der Schweiz und nur nebensächlich über das Internet gekauft. Bei starken Laserpointern ist der Anteil an Käufen im Ausland oder im Internet grösser als bei schwachen Laserpointern. 11 Prozent der Bevölkerung wurde schon durch einen Laser geblendet (hochgerechnet: 721'000 Personen). Die wenigsten suchten in der Folge einen Arzt oder eine Ärztin auf.

Befund 5

Rund 2 Prozent tragen nach eigener Aussage ein aktives Implantat (hochgerechnet: 145'500 Personen). Jede sechste Person mit einem aktiven Implantat hat schon einmal eine Störung erlebt (hochgerechnet: 22'500 Personen). Dies betrifft aber vermutlich auch Störungen am Hörgerät.

Befund 6

Grosse Mehrheiten in der Bevölkerung erachten eine Deklaration von Strahlungswerten und Schallpegeln als wichtig. Nur Minderheiten haben aber schon einmal bei einem Kauf darauf geachtet.

5 Anhang

5.1 gfs.bern-Team



URS BIERI

Senior-Projektleiter, Mitglied der Geschäftsleitung, Politikwissenschaftler

Schwerpunkte:

Themen- und Issue-Monitoring, Risikotechnologien, kantonale/städtische Abstimmungen, Kampagnenvorbereitung und -begleitung, Feldaufträge, Prospektivmethoden, Qualitativmethoden. Publikationen in Sammelbänden, Fachmagazinen, Tagespresse und auf Internet



JONAS PHILIPPE KOCHER

Projektleiter, Politikwissenschaftler

Schwerpunkte:

Analyse politischer Themen und Issues, kantonale/städtische Abstimmungen, Kampagnenvorbereitung und -begleitung, Ad-hoc-Studien, Abstimmungen und Wahlen, Gesellschaftsthemen, eGovernment, Medieninhaltsanalyse, Hochrechnungen



STEPHAN TSCHÖPE

Leiter Analyse und Dienste, Politikwissenschaftler

Schwerpunkte:

Komplexe Datenanalytik, EDV- und Befragungs-Programmierungen, Hochrechnungen, Parteienbarometer, Visualisierung



ANDREA KOHLI

Administration, Germanistin

Schwerpunkte:

Desktop-Publishing, Visualisierungen, Projektadministration, Vortragsadministration

gfs.bern
Hirschengraben 5
Postfach 6323
CH – 3001 Bern
Telefon +41 31 311 08 06
Telefax +41 31 311 08 19
info@gfsbern.ch
www.gfsbern.ch