



---

# **BACHELORARBEIT**

---

Frau  
**Jasmin Petersen**

**Prophylaxe und Selbstdiag-  
nostik durch die Verwendung  
von Gesundheits-Apps –  
Nutzen, Akzeptanz**

2013

Fakultät: Medien

---

# **BACHELORARBEIT**

---

## **Prophylaxe und Selbst- diagnostik durch die Verwen- dung von Gesundheits-Apps – Nutzen, Akzeptanz**

Autorin:  
**Frau Jasmin Petersen**

Studiengang:  
**Gesundheitsmanagement**

Seminargruppe:  
**GM10w2-B**

Erstprüfer:  
**Prof. Dr.-Ing. Robert J. Wierzbicki**

Zweitprüfer:  
**Dr. Robert Daubner**

Einreichung:  
Roeschwoog, 23.07.2013

## **Bibliografische Angaben**

Nachname, Vorname: Petersen, Jasmin

Thema der Bachelorarbeit: Prophylaxe und Selbstdiagnostik durch die Verwendung von Gesundheits-Apps - Nutzen, Akzeptanz

72 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,  
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2013

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Hinführung zum Thema.....	1
1.2 Zielsetzung.....	4
1.3 Konzeptionelle Relevanz.....	4
1.4 Empirische Relevanz .....	4
1.5 Begründung der Themenwahl .....	5
<b>2 Gesundheits-Apps</b> .....	<b>7</b>
2.1 Definition und Abgrenzung zu Medizin-Apps .....	7
2.2 Informationseinholung über die Qualität von Apps .....	7
2.3 Kurze Darstellung ausgewählter Apps.....	10
<b>3 Empirische Untersuchung</b> .....	<b>14</b>
3.1 Zielgruppendefinition .....	14
3.2 Voraussetzungen .....	16
3.3 Detaillierte Beschreibung des verwendeten Fragebogens.....	17
<b>4 Darstellung der Ergebnisse</b> .....	<b>25</b>
4.1 Einleitung .....	25
4.2 Demographie und technische Infrastruktur .....	25
4.3 Detailergebnisse der Gesundheits-Apps Nutzung .....	28
<b>5 Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich der Arbeit</b> .....	<b>61</b>
5.1 Nutzen .....	61
5.2 Akzeptanz .....	67
5.3 Hypothese.....	70
<b>6 Zusammenfassung</b> .....	<b>71</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Anlagen</b> .....	<b>XI</b>
<b>Eigenständigkeitserklärung</b> .....	<b>XIX</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Smartphone- und Tablet-Betrachtung .....	18
Abbildung 2: Nutzen Sie Apps.....	18
Abbildung 3: Nutzung von Apps in der drei Bereichen .....	18
Abbildung 4: Nennung der Apps und deren Nutzungshäufigkeit .....	19
Abbildung 5: Nutzungsdauer der einzelnen Apps.....	20
Abbildung 6: Beweggründe zur Nutzung der App .....	20
Abbildung 7: Erwartungshaltungen an die drei Bereiche.....	21
Abbildung 8: Einstufung der Nützlichkeit.....	21
Abbildung 9: Stärken und Schwächen der Apps .....	22
Abbildung 10: Einschätzung, ob Gesundheits-Apps helfen bewusst gesund zu leben.....	23
Abbildung 11: Demographie.....	23
Abbildung 12: Besitz von mobilen Endgeräten IST .....	26
Abbildung 13: Betriebssysteme von Smartphones SOLL und IST .....	27
Abbildung 14: Betriebssysteme von Tablets SOLL und IST .....	28
Abbildung 15: Nutzung von Apps im Bereich Medizin nach Geschlecht .....	29
Abbildung 16: Nutzung von Apps im Bereich Fitness & Sport nach Geschlecht .....	30
Abbildung 17: Nutzung von Apps im Bereich Essen & Trinken nach Geschlecht .....	31
Abbildung 18: Nutzung von Apps im Bereich Medizin nach Alter .....	32
Abbildung 19: Nutzung von Apps im Bereich Fitness & Sport nach Alter .....	32
Abbildung 20: Anzahl der Personen in den einzelnen Kategorien im Bereich Medizin .....	36
Abbildung 21: Anzahl der Personen die den einzelnen Kategorien im Bereich Fitness & Sport .....	37
Abbildung 22: Anzahl der Personen in den einzelnen Kategorien im Bereich Essen & Trinken.....	37
Abbildung 23: Beweggründe im Bereich Medizin und Kategorie Arzt Ersatz .....	40
Abbildung 24: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Protokoll.....	41
Abbildung 25: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Allergie .....	41
Abbildung 26: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Anti-Raucher Hilfe.....	42
Abbildung 27: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Menstruationsprotokoll.....	42
Abbildung 28: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Wecker.....	43
Abbildung 29: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Gewicht.....	43
Abbildung 30: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Impfpass .....	44
Abbildung 31: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Arznei Informationen.....	44
Abbildung 32: Beweggründe im Bereich Fitness & Sport und der Kategorie Übungen/Trainer .....	45
Abbildung 33: Beweggründe im Bereich Fitness & Sport und der Kategorie Meditation .....	46
Abbildung 34: Beweggründe im Bereich Fitness & Sport und der Kategorie Protokoll.....	47
Abbildung 35: Beweggründe im Bereich Essen & Trinken und der Kategorie Protokoll .....	48
Abbildung 36: Beweggründe im Bereich Essen & Trinken und der Kategorie Diät .....	48
Abbildung 37: Beweggründe im Bereich Essen & Trinken und der Kategorie Rezepte.....	49
Abbildung 38: Erwartungshaltungen an Apps des Bereiches Medizin.....	50
Abbildung 39: Erwartungshaltungen an Apps des Bereiches Fitness & Sport .....	51
Abbildung 40: Erwartungshaltungen an Apps des Bereiches Essen & Trinken.....	51
Abbildung 41: Bereich Medizin: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Geschlecht .....	55
Abbildung 42: Bereich Fitness & Sport: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Geschlecht .....	56
Abbildung 43: Bereich Essen & Trinken: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Geschlecht.....	57
Abbildung 44: Bereich Medizin: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Alter .....	58
Abbildung 45: Bereich Fitness & Sport: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Alter .....	59
Abbildung 46: Bereich Essen & Trinken: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Alter .....	60

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 21: SOLL und IST Werte der Geschlechter für die Umfrage.....	25
Tabelle 22: Apps des Bereiches Medizin in Kategorien eingeteilt .....	34
Tabelle 23: Apps des Bereiches Fitness & Sport in Kategorien eingeteilt .....	35
Tabelle 24: Apps des Bereiches Essen & Trinken in Kategorien eingeteilt .....	36
Tabelle 25: Durchschnittliche Nutzungsdauer in Jahre .....	39
Tabelle 26: Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Medizin .....	52
Tabelle 27: Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Fitness & Sport .....	53
Tabelle 28: Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Essen & Trinken .....	54

# 1 Einleitung

## 1.1 Hinführung zum Thema

Laut des Bundesverbandes Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) wird der deutsche Markt für Smartphones und Tablets weiterhin ansteigen<sup>1</sup>. Deren Prognosen zufolge wird in Deutschland ein Umsatzwachstum von 18% auf fast 10 Milliarden Euro im Bereich dieser Endgeräte im Jahr 2013 erwartet. Dieses Wachstum ist vor allem der Nachfrage nach Smartphones zu verdanken. 2009 waren gerade einmal 17% der verkauften Handys Smartphones. Für 2013 wird diese Verkaufszahl auf 81% prognostiziert. Tablets werden in Deutschland, laut BITKOM, ein Umsatzzuwachs auf 2,3 Milliarden Euro erzielen können, was einem Wachstum von rund 11% entspricht. Dieter Kempf, Präsident der BITKOM, meint dazu „Mit Tablets wird in diesem Jahr erstmals genau so viel Umsatz erzielt wie mit Desktop PCs“.

Endgeräte dieser Art ermöglichen dem Nutzer, zeit- und ortsunabhängig, auf beliebige Programme und Webseiten zuzugreifen. Eine aktuelle Studie von TNS Infratest und dem Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. belegt, dass mobile Endgeräte ständige Begleiter im Alltag sind und in vielerlei Hinsicht in den Alltag integriert werden<sup>2</sup>. 49% der Smartphone-Besitzer, die älter als 14 Jahre sind, haben ihr Endgerät zu fast jeder Tageszeit in Betrieb. Ebenfalls konnte durch diese Studie belegt werden, dass Smartphone-Besitzer z.B. selbst im Restaurant (61%), zu Hause (92%), bei der Arbeit (61%) oder sogar in der Natur (51%) ihr Endgerät nicht aus den Händen legen. Fachliteraturen, wie die Computerwoche<sup>3</sup> zeigen, dass Smartphones unter anderem eine solche Erfolgslaufbahn vorweisen können, da diese mithilfe von Apps individualisiert werden können. Laut der aktuellsten Studie des Forschungs- und Beratungsunternehmens research2guidance gibt es für 1.705.000 Smartphone-Apps<sup>4</sup>. Diese Anzahl beruht auf der Summe aller Smartphone-Apps der vier größten App-Stores (Apple, Google Play, Microsoft Windows Phone und BlackBerry). Mittels dieser großen Menge an Anwendungen ist es den Nutzern möglich ihre Smartphones und Tablets individuell an ihre Bedürfnisse anzupassen und haben somit immer alles Nötige und

---

<sup>1</sup>Vgl. herausgegeben von BITKOM (04.03.2013): Deutscher ITK-Markt wächst um 1,4 Prozent. URL:

[http://www.bitkom.org/de/presse/8477\\_75227.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/8477_75227.aspx). Zugriffsdatum: 06.05.2013

<sup>2</sup>Vgl. herausgegeben von TNS Infratest (06.05.2013): Deutschlands Smartphone-Nutzer: Always und überall online. URL:

<http://www.tns-infratest.com/Presse/presseinformation.asp?prID=3195>. Zugriffsdatum: 28.05.2013

<sup>3</sup>Vgl. Neul, M. (26.09.2011): Erfolgsfaktoren für mobile Anwendungen. URL:

<http://www.computerwoche.de/a/erfolgsfaktoren-fuer-mobile-anwendungen,2495759>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

<sup>4</sup>Vgl. herausgegeben von Research2guidance (08.04.2013): Smartphone App Market Monitor Volume 9. URL:

[http://www.research2guidance.com/r2g/Whitepaper\\_Smartphone\\_App\\_Market\\_Monitor\\_Press\\_Copy.pdf](http://www.research2guidance.com/r2g/Whitepaper_Smartphone_App_Market_Monitor_Press_Copy.pdf) S. 15. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Wichtige bei sich. Nutzer die z.B. unter Diabetes leiden, laden sich eine Tagebuch-App speziell für Diabetiker herunter und wissen somit immer und überall wann sie sich z.B. zuletzt Insulin gespritzt haben oder wie viele Proteineinheiten (BE) sie schon zu sich genommen haben. Personen die z.B. auf den Zug angewiesen sind, haben dank der App der Deutschen Bahn (DB) immer den Überblick über ihren Fahrplan. Die lästige Suche nach den Zettelnotizen oder den nächsten Informationstafeln entfällt. Ein weiterer Vorteil und somit Erfolgsfaktor liegt darin, dass Smartphones und Tablets als Allround-Gerät dienen. Mithilfe der Apps können mehrere Geräte in einem verbunden werden. Z.B. ersetzen mobile Endgeräte z.B. den Fotoapparat, den Wecker und Printmedien, dienen unter anderem aber auch als Kalorienzähler oder digitaler Fitnessassistent sowie als Pulsmessgerät.

Weitere Nutzungsgründe für Smartphones sind, dass diese, laut Fachliteraturen wie der Kundenberatungsseite von Euronics, komfortabel und intuitiv zu handhaben sind<sup>5</sup>. Der Finger oder der Stift wird wie die Maus beim Computer eingesetzt. Mit nur wenigen intuitiven Finger- bzw. Stiftbewegungen ist es ebenfalls möglich, etwas zu zoomen oder eine Seite zu scrollen.

Laut des Fachprintmediums Mobile Zeitgeist gehört der Gesundheitssektor zu einem der größten Wachstumsmärkte<sup>6</sup>. Wobei dieser Trend auch dem sogenannten zweiten Gesundheitsmarkt zu verdanken ist: dem eHealth bzw. eGesundheit. In diesem Bereich wird vor allem mHealth bzw. Mobile Health, dies sind Gesundheits-Apps für mobile Endgeräte, immer bedeutender. Laut GSM Association (GSMA), dem Industrieverband der GSM-Mobilfunkanbieter, wurde weltweit mit Gesundheits-Apps im Jahre 2010 noch 104 Millionen US Dollar 2011 aber bereits ein Umsatz von 718 Millionen US Dollar erzielt. Prognosen von GSMA zufolge wird bis 2017 eine globale Umsatzsteigerung bei mHealth Produkten auf 23 Milliarden US Dollar zustande kommen. Europaweit wird ein Umsatz von 6,9 Milliarden Dollar prognostiziert.

Dieser mobile Gesundheitstrend ist in den Ergebnissen verschiedener Analysen, wie z.B. der Analyse des Institutes für Demoskopie Allensbach (IfD) zu erkennen.<sup>7</sup> In diesen Studien wird deutlich, dass die deutsche Bevölkerung immer gesundheitsbewusster lebt. 2001 gaben 27% der Befragten über 14 Jahre<sup>8</sup> an, dass sie auf ihre

---

<sup>5</sup> Vgl. herausgegeben von EURONICS (o.J.): Touchscreen Handys – komfortabel, einfach und intuitiv zu bedienen. URL: <http://www.euronics.de/info/Touchscreen-Handy-Berater>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

<sup>6</sup> Vgl. Koppe, S. (27.02.2012): Der Mobile Health Markt: Trends und Entwicklungen. URL: <http://www.mobile-zeitgeist.com/2012/02/27/der-mobile-health-markt-trends-und-entwicklungen/>. Zugriffsdatum: 28.05.2013

<sup>7</sup> Vgl. herausgegeben von Institut für Demoskopie Allensbach (08.2013): Mehr Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung. URL: [http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx\\_reportsndocs/prd\\_0713.pdf](http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx_reportsndocs/prd_0713.pdf). S.1 ff. Zugriffsdatum: 08.06.2013

<sup>8</sup> Vgl. ebenda



Gesundheit achten. Ein Anstieg auf 30% konnte im Jahr 2004<sup>9</sup> verzeichnet werden und 2007 waren es bereits 33%<sup>10</sup> der Deutschen. Regelmäßige Vorsorgetermine werden ebenfalls verstärkt wahrgenommen, welche die Aussagen zum gesundheitsbewussten Lebensstil untermauern. 2001 gingen gerade einmal 35% der Deutschen regelmäßig zur Vorsorge. Drei Jahre später, 2004, waren es schon 45% und 2007 dann 47%, denen ihre Gesundheit wichtig war. Ein weiterer Anhaltspunkt für das gesundheitsbewusste Handeln der Menschen, deren Selbständigkeit und Selbstverantwortung, liegt bei den Medikamenten und den Arztbesuchen. Fast jeder zweite Bürger kauft rezeptfreie apothekenpflichtige Arzneimittel ein, um sich erst mal selbst zu therapieren. Die Studie hat ebenfalls zu Tage gebracht, dass bei einfachen Krankheitsfällen 67% nicht sofort den Arzt aufsuchen.

Der gesamte Gesundheits-App Markt wird in dieser Arbeit in zwölf Unterbereiche unterteilt. Auf der horizontalen Achse sind die Bereiche Medizin, Fitness & Sport sowie Essen & Trinken. Senkrecht wird der Markt in Prophylaxe, Selbstdiagnostik, Kurativ und Informativ/Aufklärend aufgeteilt. Somit kann jede Gesundheits-App zugeordnet werden, wobei die Möglichkeit besteht, dass eine App auf mehrere Unterbereiche zutrifft. Ausgehend vom Thema wird sich die Betrachtung und empirische Untersuchung, von Gesundheits-Apps, auf die Bereiche Prophylaxe und Diagnostik konzentrieren. In Anlage 1 sind populäre und interessante Apps die für mündige Konsumenten (z.B. Kranke, Patienten und Gesundheitsinteressierte) konzipiert sind in die zwölf genannten Unterbereiche eingeteilt. Hinsichtlich der Arbeit werden in Kapitel 2 folgende populäre und interessante Apps genauer dargestellt.

Im Bereich Medizin und der Prophylaxe ist dies Online Impfpass, eine App zur Übersicht von Impfungen. Runtastic Pro, ein ständiger Begleiter bei allen Sportaktivitäten, ist das ausgewählte Beispiel des Bereiches Fitness & Sport und Prophylaxe. Mithilfe von CaloryGuard Pro, die selektierte App in dem Bereich Essen & Trinken und Prophylaxe, erhält man einen Überblick über sein Essverhalten und seinen Kalorienverbrauch. Die Diagnosehilfe von enpervita, eine App zur Selbstdiagnose, ist ein Beispiel des Bereiches Medizin und Selbstdiagnostik.

Viele Artikel in Fachzeitschriften behandeln den kontrovers diskutierten Nutzen von Gesundheits-Apps. Als Beispiel wird ein Interview von dem Online Printmedium RP Online mit einem Experten herangezogen<sup>11</sup>. Nicht alle Apps sind nützlich oder nutzlos. Vertrauenswürdigkeit und Nutzen sollten immer in Abhängigkeit der App geprüft wer-

---

<sup>9</sup> Vgl. ebenda

<sup>10</sup> Vgl. ebenda

<sup>11</sup> Vgl. herausgegeben von RP Digital (15.04.2013): Nicht blind auf Diagnose von Medizin-Apps verlassen. URL: <http://www.rp-online.de/gesundheit/medizin-und-vorsorge/nicht-blind-auf-diagnose-von-medizin-apps-verlassen-1.3330780>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

den. Generell ist der Experte der Meinung, dass z.B. Apps, die einen Trainingsplan für körperliche Übungen, Patiententagebücher oder Apps zur Einnahmeerinnerung von Medikamenten ein geringes Schadenpotenzial aufweisen. Hingegen sollten Diagnosen und Therapieempfehlungen mit Vorsicht genutzt werden. Es gibt zu viele potenzielle Fehlerquellen. Bei Apps die z.B. das Gehör testen, ist das Ergebnis von der Kopfhörerqualität abhängig.

Angesichts der vielen strittigen Meinungen und des Arbeitsumfanges kann dieser Aspekt im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht berücksichtigt werden.

## **1.2 Zielsetzung**

Ziel dieser Arbeit ist festzustellen, inwieweit Nutzer Gesundheits-Apps zur Prophylaxe und Selbstdiagnostik als nützlich empfinden und akzeptieren. Dies wird anhand von Annahmen, Beispielen und Umfragen herausgearbeitet. Hierbei wird (angesichts der fehlenden medizinischen Studien und dem Streit über den objektiven Nutzen dieser Anwendungen (s.o.)) nur auf individuelle/subjektive Perspektiven und Meinungen eingegangen und diese ausgewertet.

Dabei wird sich zeigen, inwiefern die Hypothese „Mit Gesundheits-Apps leben die Menschen bewusst gesünder“ bewahrheitet ist.

## **1.3 Konzeptionelle Relevanz**

Es stellt sich demnach die Frage, inwieweit mobile Endgeräte, Apps und deren Webplattformen, die Nutzer in ihrer Prävention und Selbstdiagnose tatsächlich dem eigenen Empfinden nach unterstützen und wie der konkrete subjektive Erfolg definiert und messbar gemacht wird.

## **1.4 Empirische Relevanz**

In dieser Arbeit wird daher, neben einer kurzen Bestandsaufnahme internetbasierter Gesundheitsanwendungen, eine Nutzen- und Akzeptanz-Analyse von Gesundheits-Apps bei den Konsumenten und damit auch deren Relevanz für die Wirtschaft durchgeführt.

## 1.5 Begründung der Themenwahl

Wie in Kapitel 1.1 angesprochen, wächst der deutsche Markt für mobile Endgeräte kontinuierlich stark an. Laut eines Berichtes von BITKOM wird für den deutschen Verkaufsmarkt von Smartphone und Tablets ein starkes Wachstum prognostiziert<sup>12</sup>. Für Smartphones wird innerhalb Deutschlands eine Verkaufssteigerung von 29% vorausgesagt. 2012 wurden 21,7 Millionen Stück verkauft. 2013 soll dieser Wert auf 28,0 Millionen steigen. Tablets versprechen, laut Statista, einen noch größeren Verkaufsanstieg in Deutschland. 2012 wurden in Deutschland 9,7 Millionen Stück verkauft, 2013 sollen es bereits 13,4 Millionen Stück sein. Dies entspricht, ausgehend vom Jahr 2012, einem Wachstum von 38%. Bis ins Jahr 2016 soll sich der Absatz, im Vergleich zu 2012, sogar um ca. 197% auf 23,80 Millionen verkaufte Tablets<sup>13</sup>steigen.

Dank der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten im Alltag<sup>14</sup>, dem steigenden Nutzen durch technischen Innovationen und damit der höheren Nachfrage nimmt die Berichterstattung über diese mobilen Endgeräte stark zu.

In den Medien wird verstärkt kommuniziert, dass wir mehr für unseren Körper tun, in unsere Gesundheit investieren müssen. Dabei stehen vor dem Hintergrund kontinuierlich steigender Lebenserwartung und der Lebensarbeitszeit vor allem eine gesündere Ernährung und Sport im Vordergrund. Auch im gesellschaftlichen Denken und Handeln spiegelt sich dieser Trend wieder.

Mithilfe der Apps, die zeit- und ortsunabhängig genutzt werden, kann die Gesundheitsprophylaxe und -kuration unkompliziert in den Tagesablauf integriert werden. Dies stellt einen großen Vorteil in der heutigen Zeit von Hektik und Zeitmangel dar. Denn laut einer repräsentativen Studie der Techniker Krankenkasse (TK) sind 75% der Deutschen gestresst<sup>15</sup>. Überraschend ist, dass Hausfrauen<sup>16</sup> und -männer<sup>16</sup> gestresster sind als Führungskräfte<sup>17</sup>. Ebenfalls interessant ist die Tatsache, dass die Deutschen auch außerhalb des Jobs gestresst<sup>18</sup> sind da sie in der Freizeit ebenfalls immer unter Strom stehen<sup>19</sup>.

---

<sup>12</sup> Vgl. herausgegeben von BITKOM (14.02.2013): Mobile Telekommunikation: Marktzahlen und Trends. URL: [http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM\\_Pressekonferenz\\_Mobile\\_Kommunikation\\_Praesentation\\_14\\_02\\_2013.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Pressekonferenz_Mobile_Kommunikation_Praesentation_14_02_2013.pdf). S. 4. Zugriffsdatum: 02.06.2013

<sup>13</sup> Vgl. herausgegeben von Statista (03.2013): Anzahl der Tablet-Nutzer in Deutschland von 2010 bis 2012 und Prognose bis 2016 (in Millionen). URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/256712/umfrage/anzahl-der-tablet-nutzer-in-deutschland/>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

<sup>14</sup> Siehe Kapitel 1.1

<sup>15</sup> Vgl. herausgegeben von RP Digital (14.05.2009): Vier von fünf Deutschen leiden unter Stress. URL: <http://www.rp-online.de/gesundheit/stress/vier-von-fuenf-deutschen-leiden-unter-stress-1.2327306>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

<sup>16</sup> Vgl. ebenda

<sup>17</sup> Vgl. ebenda

<sup>18</sup> Vgl. ebenda

<sup>19</sup> Vgl. ebenda

Die Autorin nutzt selbst einige Apps, die sie zur Prophylaxe und Selbstdiagnostik verwendet und durch die sie Hilfestellungen, Tipps und Informationen rund um das Thema Gesundheit erhält. Aufgrund dieses Eigeninteresses, des stark wachsenden Markts für mobile Endgeräte, des Trends hin zu einem gesunden Lebensstil sowie der einfachen und unkomplizierten Integration der Gesundheits-Apps in den Alltag werden in dieser Arbeit einige Gesundheits-Apps empirisch untersucht.

## 2 Gesundheits-Apps

### 2.1 Definition und Abgrenzung zu Medizin-Apps

Bis zum heutigen Zeitpunkt besteht noch keine allgemein gültige Definition für Gesundheits-Apps. HealthOn hat jedoch, nach Meinung des Verfassers, eine gute Definition erarbeitet, die sich an dem Gesundheitsbegriff der Weltgesundheitsorganisation (WHO) orientiert. Dabei werden Gesundheits-Apps als mobile Anwendung bezeichnet, deren Ziel die positive und nachhaltige Beeinflussung des körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefinden ist.<sup>20</sup>

Allerdings ist zu beachten, dass eine Gesundheits-App nicht mit einer Medizin-App gleichzusetzen ist. Für Software-Medizinprodukte wurde von der EU-Kommission im Januar 2012 der neue Medical Devices Info (MEDDEV) Leitfaden veröffentlicht. In diesem neuen Leitfaden sind die Kriterien für Software, die als eigenständiges Medizinprodukt funktionieren, genannt. Wird die Software vom Hersteller zur Anwendung für und am Menschen zur Erkennung, Verhütung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten sowie zur Erkennung, Überwachung, Behandlung, Linderung und Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen eingesetzt, dann handelt es sich um ein Medizinprodukt und muss bestimmte Kriterien erfüllen.

### 2.2 Informationseinholung über die Qualität von Apps

Zurzeit gibt es zwei Wege, um Informationen über die Qualität von Gesundheits-Apps zu erhalten. Entweder schaut man sich im Store die Anzahl an positiven Bewertungen an und liest deren Feedback oder informiert sich im Internet anhand verschiedener Testberichte. Hierbei gibt es wiederum zwei Arten. Zum einen wären dies Online-Printmedien, die Tests durchführen und bewerten und zum anderen Dienstleistungsunternehmen, die sich auf die Bewertung von Apps spezialisieren. Allerdings sind diese verschiedenen Übersichtsmöglichkeiten kritisch zu betrachten.

Im Store erhalten Interessierte eine Indikation über die Qualität einer App, indem die Anzahl an Bewertungen und die Durchschnittsbeurteilung herangezogen wird. Jedoch muss dies nicht zwangsläufig zutreffen. Vor allem im Bereich der Gesundheits-Apps

---

<sup>20</sup> HealthOn (04.2013): Schöne neue Welt: Gesünder mit Health-Apps?. URL: [http://www.healthon.de/wp-content/uploads/2013/04/JB\\_HCM\\_2013\\_Apollon-healthon.pdf](http://www.healthon.de/wp-content/uploads/2013/04/JB_HCM_2013_Apollon-healthon.pdf). S. 1. Zugriffsdatum: 20.06.2013

gibt es viele Anwendungen, die nur wenig bzw. keine Zensuren vorweisen können. Bei einer geringen Bewertungsanzahl kann das durchweg positive Feedback auch mittels Sympathisanten des Entwicklers bzw. Anbieters zustande kommen und somit nicht die tatsächliche Qualität der App widerspiegeln. Patient View hat, in Zusammenarbeit mit der EU-Kommission, 2012 eine Liste mit international empfohlenen Gesundheits-Apps für den Alltag und den Beruf veröffentlicht<sup>21</sup>. Hierbei ist anhand dreier Beispiele deutlich zu erkennen, dass das Feedback der Nutzer nicht unbedingt mit der Bewertung von Experten übereinstimmen muss. IBGStar Diabetes Manager App mg/dl<sup>22</sup> sowie die Pedometer<sup>23</sup> App erhalten im iTunes Store von Apple gerade mal 3 von 5 Sterne, obwohl sie von der EU-Kommission empfohlen werden. Ein gutes Beispiel für eine empfehlenswerte App, laut EU-Kommission, die jedoch noch keine Bewertungen erhalten hat, ist die iStayHealthy<sup>24</sup> App von Apple.

Bewertungen und Tests von Printmedien sind generell als kritisch einzustufen. Mögliche finanzielle Interessen, unterschiedliche Gegenleistungen oder Verbindungen zum App-Entwickler bzw. App-Anbieter sind nie vollkommen auszuschließen. Dadurch kann die unabhängige und seriöse Beurteilung schnell in Frage gestellt werden.

Drei Dienstleistungsunternehmen dienen als seriöses, unseriöses bzw. umstrittenes Beispiel, die eine Qualitätsübersichts- und Bewertungsplattform für Gesundheits-Apps und andere Apps anbieten.

HealthOn (<http://www.healthon.de/>) bietet Entwicklern und Anbietern die Möglichkeit, ihre Gesundheits-App anhand des Ehrenkodexes zu testen und schlussendlich bewerten zu lassen. Nutzer können eine Gesundheits-App mithilfe eines Formulars, wobei unter anderem der Ehrenkodex abgefragt wird, bewerten. Bei genauerer Recherche werden unter anderem Verbindungen zur Sanawork GmbH (<http://www.sanawork.de/>) und zu sanamedia (<http://www.sanamedia.de/>), eine Initiative der Sanawork GmbH, aufgedeckt. Sanawork bietet für Ärzte und medizinisches Fachpersonal Fortbildungen sowie Trainings an und fördert die Kommunikation zwischen einflussreichen Partnern der Gesundheitsvorsorge und zwischen Arzneimittelherstellern, Ärzten, Patienten und

---

<sup>21</sup>Vgl. herausgegeben von PatientView (03.12.2012): European Directory of Health Apps 2012-2013. URL: <http://www.patient-view.com/-/bull-directories.html>. Zugriffsdatum: 20.06.2013

<sup>22</sup> Vgl. herausgegeben von PatientView: (03.10.2012): PatientView: European Directory of Health Apps 2012-2013. URL:

[http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CEUQFjAB&url=http%3A%2F%2Fg3ict.org%2Fdownload%2Fp%2Ffileld\\_955%2Fproductld\\_265&ei=RZrFUdXiEM6p0AXA04HIBg&usq=AFQjCNEXkmQdt\\_DSB88dPoUbeaTVsaBhZw&sig2=6OHsi0QO-9NcAFhezWH4GQ&bvm=bv.48293060,d.d2k](http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CEUQFjAB&url=http%3A%2F%2Fg3ict.org%2Fdownload%2Fp%2Ffileld_955%2Fproductld_265&ei=RZrFUdXiEM6p0AXA04HIBg&usq=AFQjCNEXkmQdt_DSB88dPoUbeaTVsaBhZw&sig2=6OHsi0QO-9NcAFhezWH4GQ&bvm=bv.48293060,d.d2k). S. 94 Zugriffsdatum:

20.06.2013

<sup>23</sup> Vgl. ebenda S. 142

<sup>24</sup> Vgl. ebenda S. 100

medizinischen Fachangestellten. Das Ziel soll dabei die Verbesserung der medizinischen Vorsorge sein. Noch kritischer ist sanamedia zu betrachten die unter anderem Gesundheits-Apps für Kunden konzipiert und vermarktet.

Schlussendlich stellt sich dabei natürlich die Frage, inwieweit kann davon ausgegangen werden, dass HealthOn wirklich alle Gesundheits-Apps unabhängig bewertet. Denn es ist durchaus in Frage zu stellen, ob die Bewertungen von HealthOn unabhängig entstanden sind oder bei manchen doch ein finanzielles oder ähnlich fragwürdiges Interesse die Beurteilung beeinflusst hat.

Der App-Check des Zentrums für Telematik und Telemedizin GmbH (ZTG) (<http://www.gesundheitsapps.info/>) ist ebenfalls eine Plattform, welche Gesundheits-Apps testet und diese Ergebnisse veröffentlicht. Um die Gesundheitsversorgung zu verbessern, prüft die ZTG seit mehr als einem Jahrzehnt das Potenzial von IT-Innovationen. Im Rahmen der Initiative eGesundheit.nrw erhält das Zentrum für Telemedizin finanzielle Unterstützung des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen, um unter anderem Gesundheits-Apps zu bewerten.

Aufgrund der Förderung und der allgemeinen Tätigkeit kann diese Bewertungsplattform als unabhängig und seriös eingestuft werden.

Die MediaTest digital UG (<http://www.mediatest-digital.com/>) bietet unter anderem ebenfalls den Service der App-Bewertung an. Dabei werden alle möglichen Apps von einem internen Team bewertet und bei besonderer Qualität mit verschiedenen Gütesiegeln ausgezeichnet. Nebenbei verkauft MediaTest digital verschiedene Produkte wie z.B. ein App-Portfolio, mit dessen Hilfe betrieblich genutzte Smartphones fortwährend auf ihre Datensicherheit und Datenschutz hin geprüft werden.

Grundsätzlich ist diese Verquickung von Interessen als problematisch einzustufen. Denn nicht unberechtigt stellt sich die Frage, ob manche Apps aufgrund der Kundenbindung zum Unternehmen besser beurteilt werden.

Fazit dieser drei doch sehr unterschiedlich seriösen Bewertungsplattformen ist, dass Interessierte, vor allem bei kostenpflichtigen Apps, mehrere unterschiedliche Bewertungen lesen sollten, um sich ein eigenes Urteil zu bilden. Sollte nur von einer Bewertungsplattform Informationen herangezogen werden, ist es ratsam darauf zu achten, dass diese unabhängig und seriös ist.

## 2.3 Kurze Darstellung ausgewählter Apps<sup>25</sup>

In folgendem Kapitel werden die in Kapitel 1.1 erwähnten interessanten und populären Gesundheits-Apps kurz dargestellt.

Online Impfpass ist eine nützliche App um zeit- und ortsunabhängig seinen Impfstatus einzusehen. Diese App gehört mit der Durchschnittsbewertung, 3 von 5 Sternen im Apple Store, nicht zu den bestbewerteten Apps, jedoch stellt sie einen deutlichen Trend dar. Smartphones werden immer mehr als Allround-Produkt<sup>26</sup> und vor allem im Bereich der Gesundheit vermehrt eingesetzt. Online Impfpass wird deshalb als Beispiel der Kategorie Medizin und Prophylaxe herangezogen, da diese Art der App sehr interessant und zukunftsfähig ist. Denn wer hat heute noch einen Überblick über alle empfohlenen Impfungen und wann diese Immunisierungen getätigt werden sollten? Genau diese nützliche und sehr sinnvolle Unterstützung macht Apps dieser Art zu einer wahren Innovation. Online Impfpass kann sich aufgrund der übersichtlichen Darstellung, des Informationsumfanges und des Hinweises auf fällige Impfungen gegenüber den Konkurrenten durchsetzen.

Verschieden auswählbare Filter erleichtern einem den Überblick. Ein großer Vorteil dieser App besteht auch darin, dass mehrere Nutzerkonten angelegt werden können, sodass z.B. die Mutter immer alle wichtigen Daten der Familienmitglieder bei sich hat. Alle vorgeschlagenen Impfungen sind in Kategorien, wie z.B. beginnend im Säuglingsalter oder insbesondere bei Reisen, eingeteilt. In dieser Ansicht kann, mittels des Ampelsystems, auf einen Blick erkannt werden, wie wirksam die jeweilige Impfung noch ist. Sollte eine Immunisierung fällig sein, wird dies mit einem Statusfeld an der jeweiligen Impfung angezeigt. In dieser Ansicht ist ebenfalls sofort zu erkennen, wie viele Immunisierungen schon getätigt wurden und das Datum der nächsten empfohlenen Impfung. Bei der Eingabe von Impfungen kann zusätzlich noch angegeben werden, welches Präparat gespritzt wurde, die Charge, der Arzt sowie der Impftyp, ob Impfreaktionen auftraten und ob eine gleichzeitige Gabe von Antikörpern stattfand.

Der Informationsumfang von Online Impfpass ist hervorragend und kann sicherlich alle möglichen Fragen zu den verschiedenen Impfungen beantworten. In einer übersichtlichen Auflistung werden Antworten z.B. zu den jeweiligen Erkrankungen, der Behandlung oder auch zur Impfempfehlung gegeben. Um immer auf dem neuesten Informationsstand zu sein, können aktuelle Informationen zu der jeweiligen Krankheit bzw. Impfung aus der ganzen Welt, auch aus der Vergangenheit, abgefragt werden.

---

<sup>25</sup> In Anlage 2 befindet sich ein Diagramm in dem interessante und populäre Gesundheits-Apps den 3 Hauptbereichen zugeordnet sind

<sup>26</sup> siehe Kapitel 1.1



Jedoch kann bei dieser App noch einiges verbessert werden. Es wird bedauerlicherweise nicht erklärt, wie das Ampelsystem exakt zustande kommt. Ebenfalls wäre es sehr empfehlenswert, dass man bei der Angabe, ob Impfreaktionen stattfanden, hinterlegen kann, welche Reaktionen beobachtet wurden. Eine weitere gute Funktion wäre das Versenden einer Push-up Nachricht bei der Fälligkeit einer Impfung.

Runtastic Pro ist ein ständiger Begleiter bei allen möglichen Outdoor Sportarten. Apps, die die Funktionen von Runtastic Pro vorweisen, gehören im Bereich Fitness & Sport zu den meist heruntergeladenen Anwendungen. Aufgrund der Summe an Bewertungen, fast 20.000 Stück im Apple Store, der Durchschnittsbewertung von 4,5 von 5 Sternen im Apple Store, der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten sowie der einfachen Handhabung und Informationsmenge dient Runtastic Pro, anstelle eines Mitbewerbers, als Beispiel.

Bekannt und ausgelegt ist sie jedoch vor allem als Begleiter fürs Joggen. Bei der iPhone Version gehört das GPS-Tracking ebenso wie die Messungen von Distanz, Zeit, Geschwindigkeit (aktuell und Durchschnitt) und der Kalorienverbrauch dazu. Benutzerfreundlich ist vor allem die Möglichkeit, dass mehrere Personen ein Konto anlegen können. Zur besseren Übersicht gibt es eine Kartenansicht sowie jeweils ein Diagramm für die Geschwindigkeit, den Höhenmeter und den Puls. Anhand verschiedener Tabellen kann man nach dem Training zusätzlich erkennen, welche Distanz, Geschwindigkeit und wie viel Höhenmeter man pro km zurückgelegt hat. Um seine Fortschritte festzuhalten, enthält die App selbstverständlich eine Trainingstagebuchfunktion. Um z.B. von Freunden und Bekannten motiviert zu werden, kann man seine Werte bei Runtastic, Facebook, Twitter aber auch per E-Mail teilen.

Da Runtastic Pro nicht nur fürs Joggen gedacht ist, werden auch viele andere Sportarten vorgeschlagen, was gerade bei der Ermittlung des Kalorienverbrauchs nützlich ist. Sollte eine Sportart nicht vorhanden sein, kann dies manuell hinzugefügt werden. Selbstverständlich werden alle Daten mit dem Nutzerkonto bei Runtastic synchronisiert. Zu Beginn des Trainings findet ein Countdown statt und währenddessen wird, je nach persönlicher Einstellung, kontinuierlich z.B. die Geschwindigkeit, die Durchschnittsgeschwindigkeit und die zurückgelegte Strecke genannt.

CaloryGuard Pro ist ein Ernährungstagebuch mit dessen Hilfe man jederzeit, auch offline, einen Überblick über seine gesunde Lebensweise und seinen Kalorienverbrauch hat. Mit 4,5 von 5 Sternen, im Apple Store, gehört diese App zu einer der bestbewerteten Apps in der Unterkategorie Ernährungstagebuch im Bereich Essen & Trinken. Mit mehr als 1.000 Bewertungen, im Apple Store, gehört sie neben FooDDB und anderen Konkurrenten auch zu den meistgenutzten. Kriterien, weshalb diese App als Beispiel dient, ist die einfache Handhabung, die übersichtliche Darstellung sowie das Ampelsystem, um gesunde Lebensmittel von ungesunden schnell unterscheiden zu können.

Anfangs werden die persönlichen Einstellungen wie Gewicht, Größe, Alter und Geschlecht, sowie der persönliche Aktivitätsfaktor eingegeben. Anhand der durchschnittlichen Aktivität wird automatisch der Tagesbedarf an Kalorien, welcher manuell geändert werden kann, errechnet.

Schnell und einfach können entweder ganze Mahlzeiten oder auch nur einzelne Lebensmittel ausgewählt werden. Sollten Nahrungsmittel oder auch Speisen in der Datenbank nicht vorhanden sein, können diese manuell hinzugefügt werden. Mithilfe eines Statusfeldes kann jederzeit die aktuelle Kalorienbilanz eingesehen werden – ohne Zugriff in die App selbst. Auf dem Startbildschirm innerhalb der App kann dann, je nach Einstellung, mit einem Blick die aktuell aufgenommene Kalorienanzahl, die übrigen Kalorien und die zu sich genommenen Getränke eingesehen werden. Zusätzlich wird, ebenfalls abhängig von den persönlichen Einstellungen, die aufgenommene Menge an Fett, Kohlenhydraten und Eiweiß aufgezeigt. Praktische Smileys in Ampelfarben geben einem sofort zu erkennen, wie die Lebensmittel bzw. Speisen einzuordnen sind und wie das tagesaktuelle Verhältnis ist. Weiter unten sind alle Speisen, die man heute zu sich genommen hat, mit dem Namen, dem Fett-, Kohlenhydrate- und Eiweißanteil aufgelistet, sowie der jeweiligen Kalorienanzahl. Unterhalb der Speisen können alle möglichen Aktivitäten hinzugefügt werden. Z.B. Bügeln, Joggen oder Gehen, um seinen tagesabhängigen Kalorienverbrauch genauestens zu ermitteln.

Zur besseren Übersicht kann die Tages-, Wochen- aber auch die Monats- und Halbjahresstatistik eingesehen werden.

Die Diagnosehilfe von enpevita bietet Nutzern die Möglichkeit, eine Selbstdiagnose zu tätigen. Interessant und trendweisend ist diese Art von App, da Nutzer bei einer Krankheit, vor allem bei kleineren Gebrechen wie Erkältung und Grippe, sich selbst diagnostizieren und behandeln können. Langes und oftmals unnötiges Warten beim Arzt, da man oft schon ahnt welche Krankheit man hat, gehört damit der Vergangenheit an. Bis jetzt gibt es nur wenig deutschsprachige Konkurrenten, wobei diese längst nicht die Qualität der Die Diagnosehilfe von enpevita vorweisen können.

Mithilfe der Auswahl an Symptomen, wobei mehrere gleichzeitig ausgewählt werden können, werden mögliche Diagnosen aufgezählt. Diese sind nach dem Alphabet gelistet und den genannten Symptomen zugeordnet. Per Klick werden zu der jeweiligen Krankheit Informationen wie z.B. der Verlauf, die Symptome, die Herkunft oder die Therapiemöglichkeiten angezeigt. Das nebenstehende Symptom-Icon zeigt bei Abruf, mittels dreier möglicher Striche an, wie oft die jeweilige Krankheit bei dem genannten Symptom auftritt.

Jedoch kann auch bei dieser App manches verbessert werden. Zum einen wäre es übersichtlicher und hilfreicher, wenn neben der jeweiligen Krankheit die möglichen drei Striche sofort angezeigt werden. Noch besser wäre die Darstellung in einer wertenden Liste. Zuerst werden die Krankheiten genannt, die am häufigsten bei den ausgewählten Symptomen auftreten und zuletzt die Krankheiten, die selten vorkommen. Ebenfalls ist

---

die Anzahl an Diagnosen zu umfangreich. Es sollten nur die Diagnosen angezeigt werden, die auf alle Symptome zutreffen.

## 3 Empirische Untersuchung

### 3.1 Zielgruppendefinition

Für die Untersuchung ist zunächst eine Definition der Zielgruppe „Smartphone-Besitzer“ voranzustellen. Ein „Smartphone“ ist ein mobiles Endgerät welches per Touchscreen gehandhabt wird. Dieser Screen wird entweder mit einem oder mehreren Fingern oder einem Stift bedient. Ebenfalls weist ein solches Gerät deutlich mehr Funktion als ein Handy auf. Zusätzlich kann neben dem verschicken von SMS und MMS sowie dem telefonieren auch das Internet genutzt werden. Dies ermöglicht das Abrufen und Versenden von E-Mails sowie das Surfen im Internet. Zusätzlich kann ein Smartphone Videos und Fotos aufnehmen sowie wiedergeben und MP3-Dateien abspielen. Um sein Endgerät an die individuellen Bedürfnisse anzupassen können versch. kleine Programme, sogenannte Apps, heruntergeladen werden. Dadurch kann das Smartphone z.B. auch als Taschenrechner, als persönlicher Fitnesstrainer oder als Wecker eingesetzt werden. Mittels des eingebauten GPS ist es sogar möglich, sein mobiles Endgerät als Navigationshilfe zu nutzen. All diese Funktionen machen ein Smartphone zu einem multimedial einsetzbaren Gerät. Mit den besonderen Betriebssystemen, die denen der Computer ähneln, können diese vielseitigen Einsatzmöglichkeiten realisiert werden. Dank der Synchronisationsmöglichkeit gehen keine Daten mehr verloren und sie sind auf beiden Geräten immer auf dem aktuellsten Stand<sup>27</sup>.

Im Januar 2012 befragte die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) 5.600 Smartphone-Besitzer die älter als 10 Jahre sind<sup>28</sup>. Mithilfe dieser aktuellen Studienergebnisse kann eine relativ genaue Definition der Smartphone-Zielgruppe erfolgen.

Ungefähr 67% der Smartphone-Nutzer sind zwischen 20 und 49 Jahre alt<sup>29</sup>. Typische Merkmale für Smartphone-Nutzer sind unter anderem, dass sie sowohl ein überdurchschnittliches Einkommen<sup>30</sup>, als auch eine höhere Schulausbildung haben<sup>31</sup>. Rund die Hälfte der Besitzer hat ein durchschnittliches monatliches Haushaltsnettoeinkommen von mehr als 2.500€<sup>32</sup> und hat mindestens das Abitur oder sogar studiert<sup>33</sup>. Ein weite-

---

<sup>27</sup>Vgl. herausgegeben von HAW-Projekt NetzDurchblick (o.J.): Was ist ein Smartphone. URL:

<http://www.netzdurchblick.de/wasisteinsmartphone.html>. Zugriffsdatum: 08.07.2013

<sup>28</sup> Vgl. herausgegeben von GfK (95.04.2912): Fast jeder zweite Jugendliche nutzt Smartphone. URL:

<http://www.gfk.com/de/news-und-events/presse/pressemitteilungen/Seiten/Fast-jeder-zweite-Jugendliche-nutzt-Smartphone.aspx>. Zugriffsdatum: 25.06.2013

<sup>29</sup> Vgl. ebenda

<sup>30</sup> Vgl. ebenda

<sup>31</sup> Vgl. ebenda

<sup>32</sup> Vgl. ebenda

<sup>33</sup> Vgl. ebenda

res typisches Merkmal ist, dass eher Männer (38%) ein Smartphone besitzen und nutzen<sup>34</sup>. Bei den Frauen sind es nur 26%<sup>35</sup>. Interessant ist auch das Ergebnis, dass sich dieses Merkmal auch bei den Jugendlichen vorfindet. Die Hälfte der männlichen Jugendlichen (16-19 Jahre) nutzt bereits ein solches Endgerät<sup>36</sup>. Dagegen besitzen nur 46% der weiblichen Jugendlichen (16-19 Jahre) ein Smartphone<sup>37</sup>.

Bei den Gesundheits-App Nutzern sieht die Zielgruppendefinition anders aus. 2012 befragte SKOPOS, im Rahmen einer Online-Umfrage, mehr als 1.000 Personen wie sie sich bei Gesundheitsthemen informieren.<sup>38</sup>

In dieser Studie kam heraus<sup>39</sup>, dass sich 40% der 18- bis 29-Jährigen für Apps rund um das Thema Gesundheit interessieren<sup>40</sup> und sogar 50% diese zur Informationseinholung nutzen<sup>41</sup>. Bei den älteren Personen sind es gerade einmal 28% die sich mittels einer App zu Gesundheitsthemen informieren<sup>42</sup>.

In einer anderen aktuellen Umfrage, die von Forsa durchgeführt wurde<sup>43</sup>, kam heraus<sup>44</sup>, dass sowohl jeder fünfte Mann<sup>45</sup> als auch jede fünfte Frau Apps<sup>46</sup>, die sich mit dem Thema Gesundheit befassen, nutzen. Diese Ergebnisse beziehen sich auf Personen die älter als 18 Jahre sind.

Diese Zielgruppendefinitionen dienen lediglich zur Unterlegung der Validität der empirischen Untersuchung.

Bei der empirischen Untersuchung konzentriert sich die Befragung auf Personen die älter als 18 Jahre sind<sup>47</sup> und in Deutschland leben. Aufgrund der vorgestellten Zielgruppendefinitionen werden Frauen und Männer gleichermaßen angesprochen. Dabei

---

<sup>34</sup> Vgl. ebenda

<sup>35</sup> Vgl. ebenda

<sup>36</sup> Vgl. ebenda

<sup>37</sup> Vgl. ebenda

<sup>38</sup> Seit 2010 erfragt SKOPOS, ein Institut für Markt- und Kommunikationsforschung, jährlich Personen wie sie sich zum Thema Gesundheit informieren. Dies geschieht im Auftrag der MSLGroup Germany.

<sup>39</sup> Vgl. herausgegeben von MSLGroup (02.04.2013): Die richtige Dosis Information unterwegs. URL:

<http://www.virtuelles-wartezimmer.de/die-richtige-dosis-information-unterwegs.html>. Zugriffsdatum: 28.06.2013

<sup>40</sup> Vgl. ebenda

<sup>41</sup> Vgl. ebenda

<sup>42</sup> Vgl. ebenda

<sup>43</sup> Im Auftrag der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) befragte Forsa, ein Markt- und Forschungsinstitut in Deutschland, Personen zu Gesundheits-Apps

<sup>44</sup> Vgl. herausgegeben von AOK (01.03.2013): Prävention bei Männern muss digital sein: Jeder Fünfte nutzt bereits Gesundheits-Apps. URL: [http://www.aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2013/index\\_09735.html](http://www.aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2013/index_09735.html). Zugriffsdatum: 28.06.2013

<sup>45</sup> Vgl. ebenda

<sup>46</sup> Vgl. ebenda

<sup>47</sup> Sowohl das Smartphone als auch einige Apps sind zahlungspflichtig. Da jedoch Minderjährige laut § 106 BGB nur beschränkt Geschäftsfähig sind, werden diese bei der Befragung außen vor gelassen.

wird allerdings darauf geachtet, dass diese nicht älter als 50 Jahre sind<sup>48</sup>. Da nur 21 Personen befragt werden, können keine repräsentativen Ergebnisse dargestellt werden. Dennoch wird darauf geachtet, dass die Befragten viele versch. Merkmale der vorgenannten Zielgruppendefinition aufweisen. Die befragten Personen sollen möglichst viele unterschiedliche soziodemographische Gruppen wiedergeben.

## 3.2 Voraussetzungen

Nach Koch gilt eine Untersuchung bzw. Befragung dann als repräsentativ, wenn die Stichprobe alle Merkmalsträger der Grundgesamtheit aufweist. In der Fachsprache wird die Summe aller Personen einer Zielgruppe als Grundgesamtheit definiert. Diese Untersuchung muss also ein verkleinertes und exaktes Abbild der Zielgruppe darstellen. Zuletzt werden die Ergebnisse mittels Repräsentationsschluss bzw. Hochrechnung auf die Grundgesamtheit projiziert<sup>49</sup>.

Um alle Merkmalsträger dieser Grundgesamtheit zu befragen wäre der Zeit- und Kostenaufwand zu groß. Unter anderem wird deshalb eine empirische Untersuchung durchgeführt. Empirische Forschungen werden eingesetzt um aufgestellte Theorien zu überprüfen. Dabei wird vor allem das menschliche Handeln, deren soziale Struktur und allgemeine verschiedene Zusammenhänge auf ihre Behauptung hin untersucht und geprüft<sup>50</sup>. Mithilfe dieser empirischen Methode wird die in Kapitel eins genannte Hypothese: „Mit Gesundheits-Apps leben die Menschen bewusst gesünder“ überprüft. Ebenfalls wird mittels der Umfrage das Thema dieser Arbeit herausgearbeitet: Wie ist der Nutzen und die Akzeptanz von Gesundheits-Apps.

Bei den Interviews handelt es sich um teilstandardisierte Befragungen. Kriterien hierfür sind, laut eines Experten<sup>51</sup>, dass im Vorhinein die Fragen, die Abfolge und die meisten Antwortvorgaben festgelegt sind und nicht variiert werden sollten. Um die Reaktion der Umfrageteilnehmer einschätzen und evtl. vorkommende Fragen beantworten zu können, wird eine mündliche Befragung durchgeführt. Die Durchführungsform wird ein

---

<sup>48</sup> Laut einer repräsentativen Umfrage von BITKOM besitzen 73% der 50-64 Jährigen und 94% der über 65 Jährigen kein Smartphone (Vgl. herausgegeben von BITKOM: Jeder Dritte hat ein Smartphone (16.04.2012). URL: [http://www.bitkom.org/de/presse/74532\\_71854.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/74532_71854.aspx). Zugriffsdatum: 08.07.2013). Aufgrund dieser hohen Anzahl an Nichtbesitzern werden Personen über 50 Jahre außeracht gelassen.

<sup>49</sup> Vgl. Koch, J.(2004): Marktforschung. 4. Auflage, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 35

<sup>50</sup> Vgl. Schnell, R., Hill, P., Esser, E. (2011): Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. Auflage, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 3.

<sup>51</sup> Prof. Dr. Ludwig-Mayerhofer

Paper and Pencil Interview (PAPI) sein. Mittels Papier und Stift hält der Interviewer die Antworten der Umfrageteilnehmer fest<sup>52, 53</sup>

Nach Erstellung des Fragebogens wird ein Pretest durchgeführt. Mit dessen Hilfe werden die Verständlichkeit, die Eindeutigkeit, die Vollständigkeit und die Akzeptanz der Befragungsdauer getestet. Bei durchschnittlich guten Feedbacks von potenziellen Umfrageteilnehmern, kann der Fragebogen bei den Zielpersonen angewandt werden.

Bevor die Befragungen stattfinden wird festgehalten, welche Merkmalsträger interviewt werden sollen. Dadurch befragt der Interviewer nicht nur die ihm sympathischen und präferierten Personen. Ebenfalls wird mittels dieser Maßnahme erreicht, dass viele verschiedene Merkmalsträger der Zielgruppendefinition befragt werden.

### 3.3 Detaillierte Beschreibung des verwendeten Fragebogens<sup>54</sup>

Insgesamt umfasst der Fragebogen zwanzig Fragen auf sechs Seiten. Aufgrund der Anzahl an Fragen kann dieser in ungefähr zehn Minuten beantwortet werden.

Nun wird der Fragebogen in Abschnitte aufgeteilt, teilweise dargestellt und detailliert beschrieben. Die einzelnen Darstellungen dienen zur besseren Veranschaulichung. In Anlage 3 befindet sich der komplette Fragebogen.

#### Benutzen Sie regelmäßig mindestens ein Smartphone:

<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	----	--------------------------	------

#### Wenn ja, welches Betriebssystem:

<input type="checkbox"/>	iOS (Apple)	<input type="checkbox"/>	Android
<input type="checkbox"/>	Windows Phone	<input type="checkbox"/>	Andere: (Name)

#### Benutzen Sie regelmäßig mindestens ein Tablet:

\_\_\_\_\_

<sup>52</sup> Vgl. Prof. Dr. Ludwig-Mayerhofer, W. (o.J.): Standardisierte Befragung. URL: [http://www.uni-siegen.de/phil/sozialwissenschaften/soziologie/mitarbeiter/ludwig-mayerhofer/methoden/methoden\\_downloads/meth1\\_6.pdf](http://www.uni-siegen.de/phil/sozialwissenschaften/soziologie/mitarbeiter/ludwig-mayerhofer/methoden/methoden_downloads/meth1_6.pdf), S. 3 ff. Zugriffsdatum: 29.06.2013

<sup>53</sup> Nach Ludwig-Mayerhofer ist einer der wichtigsten Regeln, dass keine suggestiv-Fragen gestellt werden. Diese beeinflussen den Umfrageteilnehmer eine vom Interviewer gewollte Antwort abzugeben. Ebenfalls ist es wichtig die Fragen kurz und einfach zu formulieren. Hinsichtlich der mündlichen Befragung ist dieser Aspekt besonders wichtig. Kurze Fragen können sich die Teilnehmer besser merken wodurch die Frage nicht mehrmals wiederholt werden muss. Um die Befragten nicht in Verlegenheit zu bringen, müssen die Fragen so verständlich wie möglich sein. Gegebenenfalls werden Beispiele zur Klarheit herangezogen. (Vgl. ebenda, S. 7 ff.)

<sup>54</sup> In der Anlage 3 befindet sich der gesamte Fragebogen

<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	----	--------------------------	------

**Wenn ja, welches Betriebssystem:**

<input type="checkbox"/>	iOS (Apple)	<input type="checkbox"/>	Android
<input type="checkbox"/>	Windows 8	<input type="checkbox"/>	Andere: (Name)

Abbildung 1: Smartphone- und Tablet-Betrachtung

Da bei dieser empirischen Untersuchung nur Personen relevant sind, die ein Smartphone oder Tablet regelmäßig nutzen, kann mithilfe dieser ersten Fragen sofort selektiert werden. Sollte ein Umfrageteilnehmer diese Geräte nicht nutzen, ist die Befragung sinnlos und kann somit sofort abgebrochen werden.

Ziel dieser Frage ist herauszufinden ob diese Ergebnisse ungefähr den tatsächlichen Marktzustand und Marktaufteilung wiedergeben. Dafür werden die SOLL-Zahlen mit denen den Ergebnissen der Untersuchung verglichen. Sollten z.B. alle Befragten beide mobilen Endgeräte besitzen und nur das Betriebssystem iOS Nutzen ist das Fazit, dass nur wenige versch. Merkmalsträger der Zielgruppendefinition befragt wurden. Demnach wäre diese Umfrage nicht sehr aussagefähig. Ebenfalls interessant ist herauszufinden ob die Nutzung von Gesundheits-Apps auch vom Betriebssystem abhängt. Z.B. kann herauskommen, dass mehr Nutzer des Betriebssystems iOS (Apple) Apps zur Unterstützung ihrer Gesundheit in Anspruch nehmen. Eine Erklärung könnte dann z.B. die höhere Anzahl an solchen Apps im Apple-Store sein.

**Nutzen Sie Apps:**

<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	----	--------------------------	------

Abbildung 2: Nutzen Sie Apps

Mit der fünften Frage können Apps-Verweigerer ermittelt werden. Diese Antworten sind interessant, um das Potenzial von Gesundheits-Apps zu ermitteln. Mittels der Ergebnisse kann dann festgestellt werden, wie viel Prozent der allgemeinen App-Nutzer diese Anwendungen zur Unterstützung ihrer Gesundheit in Anspruch nehmen.

**Wie sieht Ihre Nutzung von Apps in folgenden Bereichen aus:**

	Bereich	nie	ausprobiert	regelmäßig
<input type="checkbox"/>	Medizin			
<input type="checkbox"/>	Fitness & Sport			
<input type="checkbox"/>	Essen & Trinken			

Abbildung 3: Nutzung von Apps in der drei Bereichen



Diese Frage geht nun etwas genauer auf das Thema der Arbeit ein. Mithilfe dieser Frage wird ermittelt, in welchen Bereichen der Befragte Gesundheits-Apps einsetzt bzw. schon mal ausprobiert hat oder gar ablehnt. Schon jetzt kann auf die vermutliche Nützlichkeit und Akzeptanz von Apps in dem jeweiligen Bereich geschlossen werden. Apps, die regelmäßig eingesetzt genutzt werden weisen sicherlich eine hohe Nützlichkeit und auch Akzeptanz auf. Sonst würden die Apps nicht genutzt werden.

Ziel dieser Frage ist herauszufinden ob die Einsatzbereiche von Gesundheits-Apps geschlechtsabhängig und altersabhängig sind und wenn ja wie stark die Differenz ist.

**Welche Apps, der oben genannten Bereiche, nutzen Sie und wie häufig:**

Bereich		App	täglich	1x pro Woche	mehrmals wöchentlich	monatlich	seltener als 1x pro Monat
Medizin	<input type="checkbox"/>	Polleninfo					
	<input type="checkbox"/>	GU-Kinderkrankheiten					

Abbildung 4: Nennung der Apps und deren Nutzungshäufigkeit

Sollte ein Teilnehmer Apps nennen, die zum jeweiligen Bereich passen, jedoch nicht für die Arbeit wichtig sind, werden diese dennoch aufgenommen. Relevant sind nur Gesundheits-Apps die zur Prophylaxe und Selbstdiagnostik eingesetzt werden. Mittels dieses Verhaltens wird der Befragte nicht verunsichert. Bei der späteren Auswertung werden die irrelevanten Apps dann nicht berücksichtigt.

Diese sechste Frage geht nun mehr ins Detail. Einige beliebte und interessante Apps werden schon vorgeschlagen. Die Beliebtheit beruht auf der Anzahl an Bewertungen und des durchschnittlichen Feedbacks im Apple Store. Da jedoch nicht alle beliebten und interessanten, sowie vor allem nicht alle genutzten Gesundheits-Apps genannt werden können, gibt es die Möglichkeit Apps manuell hinzuzufügen. Rechts daneben wird die Nutzungshäufigkeit der jeweiligen App angegeben. Aufgrund der Antworten kann die jeweilige Akzeptanz und die jeweilige Nützlichkeit vermutet werden. Ebenfalls kann auf das vermutliche Gesundheitsbewusstsein des Teilnehmers geschlossen werden.

Diese Frage wird in Kapitel vier herangezogen um die Apps zu kategorisieren und deren Nutzersumme darzustellen.

**Seit wann nutzen Sie die jeweilige App bzw. wie lange haben Sie sie genutzt:**

App	seit x Jahren	seit x Monaten	seit x Wochen

Abbildung 5: Nutzungsdauer der einzelnen Apps

Ziel diese Frage ist die Einschätzung der Akzeptanz von Gesundheits-Apps. Es kann davon ausgegangen werden, dass Apps, die schon seit längerer Zeit genutzt werden auch eine hohe Akzeptanz aufweisen.

Sicherlich werden einige Apps erst wenige Wochen wenn nicht sogar Tage genutzt obwohl die Nutzer einen hohen Akzeptanzgrad angeben würden. Daher müsste für eine exakteres Akzeptanzergebnis noch gefragt werden, wie lange die Befragten die jeweilige App voraussichtlich nutzen wollen. Jedoch ist dies schwer einzuschätzen und würde den Aufwand der Befragung übersteigen.

**Was sind die Beweggründe zur Nutzung der App:**

<b>Beispiel:</b>  Runtastic	um sportlicher zu werden, zur Gewichtshaltung, zur statistischen Übersicht meiner Fitness

Abbildung 6: Beweggründe zur Nutzung der App

In der vorderen Spalte werden die genutzten Gesundheits-Apps eingetragen. Dahinter jeweils die Beweggründe der Nutzung. Zur Klarheit der Frage wird ein Beispiel genannt. Dieses Beispiel dient ebenfalls als Anregung für weitere Gründe. Hierbei ist ersichtlich, ob die App zur Prophylaxe, Selbstdiagnostik oder für andere Gründe eingesetzt wird. Ebenfalls kann mittels dieser Frage auf die Ziele der Probanden geschlossen werden.

Das Ziel dieser Frage ist herauszufinden ob ähnliche Apps auch die gleichen Beweggründe aufweisen. Die Streuung der Antworten ist interessant.

**Was sind Ihre Erwartungshaltungen an Apps der einzelnen Bereiche:**

<b>Medizin</b>	
<b>Fitness &amp; Sport</b>	
<b>Essen &amp; Trinken</b>	

*Abbildung 7: Erwartungshaltungen an die drei Bereiche*

Obwohl diese neunte Frage wieder die Bereiche an sich betrachtet und somit im Denken zurück geht wird sie bewusst erst jetzt gestellt. Denn erst durch die intensive Beschäftigung mit den Beweggründen, in der Frage zuvor, wird den Umfrageteilnehmern erst wirklich klar, welche Erwartungshaltungen sie haben. Apps aus einer Kategorie erzeugen bei den Nutzern die gleichen Erwartungshaltungen. Somit kann diese Frage deutlich verkürzt werden.

Diese Antworten geben Aufschluss darüber was sich die Nutzer von Apps einer Kategorie wünschen und erhoffen. Auch kann dadurch geschlussfolgert werden weshalb Personen überhaupt zu Apps in den Bereichen Medizin, Fitness & Sport und Essen & Trinken greifen. Ebenfalls lassen sich damit die vermutliche Akzeptanz und die Nützlichkeit von Gesundheits-Apps erklären. Denn es kann davon ausgegangen werden, dass diejenigen Apps welche die genannten Erwartungshaltungen erfüllen ein positiveres Feedback erhalten und somit von Nutzen sind und auch akzeptiert werden.

**Wie stufen Sie die Nützlichkeit der Apps ein: (Schulnoten 1-6)**

App	Note

*Abbildung 8: Einstufung der Nützlichkeit*

Wie bisher werden links die genutzten Apps eingetragen. Mithilfe des Schulnotensystems fällt es den Befragten leicht, die App einzustufen. Diese Frage zielt auf ein wichtiges Teilthema der Arbeit ab – der Nützlichkeit von Gesundheits-Apps und wird als Kriterium zur Berechnung des Nutzens herangezogen. Schlussfolgerung von besseren Noten kann durchaus sein, dass auch die Akzeptanz höher ist. Jedoch kann dieses Fazit auch fehlschlagen. Denn eine App kann durchaus mit einer vier benotet werden und gleichzeitig eine hohe Akzeptanz vorweisen. Denn die Benotung hängt unter anderem stark von der Umsetzung einer App ab. Z.B. erscheint auf dem deutschen Markt eine neue App zur Bestimmung der Herzfrequenz. Aufgrund der vielen Schwächen und Fehler wird sie jedoch schlecht benotet. Viele Personen finden die Grundidee sehr gut und würden bei einer verbesserten Qualität diese App auch nutzen. Die Akzeptanz ist somit hoch entgegen der schlechten Note. Daher ist die kommende Frage von Bedeutung. Ein weiterer Grund für eine mögliche Differenz zwischen Note und Akzeptanz liegt auch im Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen. Daher muss diese Frage in Zusammenhang mit Frage acht (Seit wann nutzen Sie die jeweilige App S. 20) gebracht werden.

#### Was sind die Stärken und Schwächen der jeweiligen App:

App	Stärken und Schwächen

Abbildung 9: Stärken und Schwächen der Apps

Mittels dieser Frage können die Benotungen der Gesundheits-Apps interpretiert werden. Sie gibt die notwendige Erklärung weshalb die Note gut oder schlecht ausfiel. Liegt es z.B. an der Qualität, an technischen Problemen oder an etwas anderem? Diese Ergebnisse sind ein Indiz für den Nützlichkeitsgrad sowie die Akzeptanz der jeweiligen App.

#### Glauben Sie, dass Sie mithilfe der genutzten Apps aus dem Bereich Medizin bewusst gesünder leben:

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Glauben Sie, dass Sie mithilfe der genutzten Apps aus dem Bereich Fitness & Sport bewusst gesünder leben:

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**Glauben Sie, dass Sie mithilfe der genutzten Apps aus dem Bereich Essen & Trinken bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass andere Menschen mithilfe von Apps aus dem Bereich Medizin bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass andere Menschen mithilfe von Apps aus dem Bereich Fitness & Sport bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass andere Menschen mithilfe von Apps aus dem Bereich Essen & Trinken bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 10: Einschätzung, ob Gesundheits-Apps helfen bewusst gesund zu leben

Ziel dieser Fragen ist zum einen den Nützlichkeitsgrad zu berechnen. Diese sechs Fragen werden in Kapitel fünf zur Berechnung des Nutzens herangezogen. Sie werden als hilfreichstes und sinnvollstes Kriterium angesehen. Denn es kann davon ausgegangen werden, dass eine App nur dann als nützlich erachtet wird, wenn diese eine positive Wirkung auf das Leben des Befragten ausübt und er der Meinung ist, dass auch dies für die Gesellschaft zutrifft.

**Geschlecht:**

<input type="checkbox"/>	Weiblich	<input type="checkbox"/>	Männlich
--------------------------	----------	--------------------------	----------

**Alter:**

<input type="checkbox"/>	18-29 Jahre	<input type="checkbox"/>	30-39 Jahre
<input type="checkbox"/>	40-49 Jahre	<input type="checkbox"/>	50 + Jahre

Abbildung 11: Demographie

Prof. Dr. Ludwig-Mayerhofer empfiehlt heikle und persönliche Fragen am Ende zu stellen<sup>55</sup>. Daher wird, um potenzielle Umfrageteilnehmer nicht zu vergraulen, erst am Schluss auf das Geschlecht und das Alter eingegangen. Viele Befragte haben, vor allem mit der Angabe des Alters, ein Problem. Bei Nichtangabe des Teilnehmers können diese beiden Angaben dann auch durch den Interviewer geschätzt und ausgefüllt werden.

Wie vorhin erwähnt, sollen keine Personen über 50 Jahre befragt werden. Um peinliche Situationen zu vermeiden wird zur Sicherheit die Alterseinteilung 50+ mit in den Fragebogen aufgenommen. Sollte nun der Interviewer, aufgrund des jüngeren Aussehens des Befragten, dennoch eine Person über 50 Jahre befragen entstehen keine Schwierigkeiten.

Ziel dieser Frage ist zum einen herauszufinden ob, trotz der geringen Interviewten-Anzahl, diese Untersuchung versch. Merkmalsträger abdeckt. Ebenfalls werden diese beiden Fragen immer wieder mit versch. Ergebnissen in kotext gebracht.

---

<sup>55</sup> Vgl. ebenda S. 22

## 4 Darstellung der Ergebnisse

### 4.1 Einleitung

In den folgenden Kapiteln werden Ergebnisse und Zusammenhänge der Umfrage dargestellt, die nach der Meinung des Verfassers interessant sind und im Hinblick auf das Arbeitsthema und eingangs erwähnter Hypothese gebraucht werden. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse, die für das Thema der Arbeit wichtig sind, in Zusammenhang gestellt, interpretiert und Schlussfolgerungen gezogen. Ebenfalls wird geprüft ob die Hypothese im Rahmen der Untersuchung zutrifft.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wird nicht der Anspruch erhoben, den Anforderungen einer repräsentativen Studie gerecht zu werden. In der vorliegenden Arbeit fällt das Umfragevolumen daher deutlich geringer aus. Dennoch können schon aus den 21 geführten Interviews aussagefähige Schlussfolgerungen gezogen werden.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden auch sogenannte Soll-Werte<sup>56</sup> recherchiert, die als Basis einer erweiterten Interpretation dienen. Die Resultate werden in einer Top-Down Methode vorgestellt. Angefangen mit den allgemeineren Fragestellungen über einen drill-down in die Details. Dies entspricht auch weitestgehend der Reihenfolge der Fragen im verwendeten Fragebogen.

### 4.2 Demographie und technische Infrastruktur

	SOLL	IST
Frauen	50%	47,62%
Männer	50%	52,38%

Tabelle 1: SOLL und IST Werte der Geschlechter für die Umfrage

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, ist eines der Befragungsziele, Frauen und Männer gleichermaßen zu befragen. Insgesamt wurden 21 Personen interviewt. Dabei zeigt sich, dass mehr Männer (52,38%) als Frauen (47,62%) ein mobiles Endgerät benutzen. Allerdings beruht dieses Ergebnis auch auf der Tatsache, dass Männer bereitwilliger an der Umfrage teilnahmen als Frauen.

---

<sup>56</sup> Dies sind Ergebnisse versch. Studien und Erhebungen bzw. bei Tabelle 1 die geplante Befragungsmenge

Die nächsten Grafiken zeigen wie viele Befragte ein Smartphone und bzw. oder ein Tablet regelmäßig nutzen. Links wird die installierte Basis im Jahr 2012 in Deutschland bzw. weltweit dargestellt, rechts die Ergebnisse der empirischen Untersuchung.

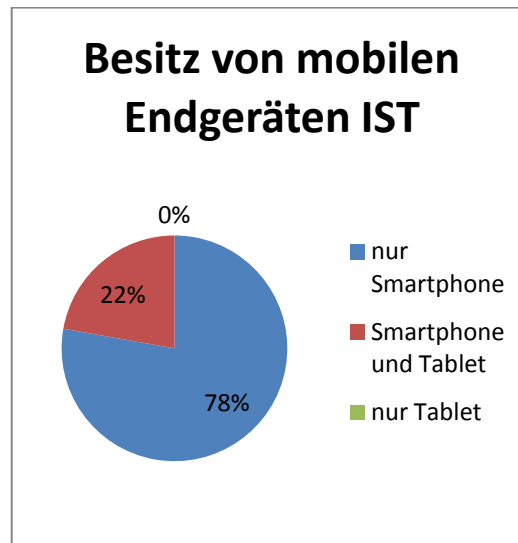


Abbildung 12: Besitz von mobilen Endgeräten IST

Alle Befragten besitzen entweder eines der beiden Geräte oder sogar beide<sup>57</sup>. Kein Befragter nutzt nur ein Tablet. In einer repräsentativen Studie würden sicherlich andere Ergebnisse zu Tage kommen. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass Tablets hauptsächlich als Zweitgeräte dienen. Smartphones sind demnach als mobile Endgeräte bei den Konsumenten weiter verbreitet. Die Personen die an der Umfrage teilgenommen haben bilden somit in groben Zügen den realen Zustand ab<sup>58</sup>.

Referenzsollwerte mit einem Detailierungsgrad aus dem auch die Doppelbesitzverhältnisse (Smartphone und Tablet) hervorgehen, wurden nicht gefunden.

In den nächsten vier Ergebnisdarstellungen wird deutlich, welches Betriebssystem bei dem jeweiligen Gerät im Einsatz ist. Jedem IST Wert steht der SOLL Wert zum Vergleich gegenüber.

---

<sup>57</sup> Siehe Kapitel 3.3: Für die empirische Untersuchung sind nur Personen interessant, die ein Smartphone und bzw. oder Tablet besitzen. Denn mittels der Befragung soll die Akzeptanz und die Nützlichkeit von Gesundheits-Apps analysiert sowie die gestellte Hypothese überprüft werden.

<sup>58</sup> Vgl. herausgegeben von Deloitte & Touche (26.02.2013): Tablets: Ergänzung, nicht Ersatz. URL: [http://www.deloitte.com/view/de\\_DE/de/presse/pressemitteilungen/3cf5902dd161d310VgnVCM3000003456f70aRCRD.htm](http://www.deloitte.com/view/de_DE/de/presse/pressemitteilungen/3cf5902dd161d310VgnVCM3000003456f70aRCRD.htm). Zugriffsdatum: 20.07.2013



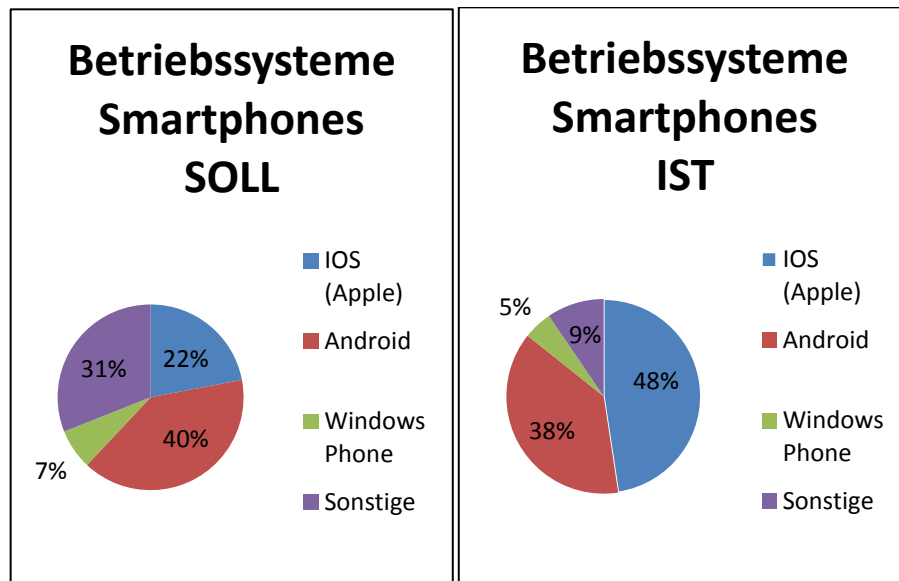


Abbildung 13: Betriebssysteme von Smartphones SOLL und IST

Die linke Grafik bezieht sich auf den deutschen Markt<sup>59</sup>.

Zehn Befragte nutzen das Betriebssystem iOS, acht besitzen ein Smartphone mit dem Android-System, gerade einmal ein Interviewter nutzt Windows Phone und zwei nutzen ein anderes System. In der Umfrage haben iOS Geräte einen prozentualen höheren Anteil, als der Android-Marktanteil auf dem deutschen Markt. Android und Windows Phone kommen in der Untersuchung dem tatsächlichen Marktzustand sehr nahe<sup>60</sup>.

<sup>59</sup> Vgl. herausgegeben von BITKOM (29.05.2012): Wettkampf der Smartphone-Plattformen. URL: [http://www.bitkom.org/de/presse/74532\\_72316.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/74532_72316.aspx). Zugriffsdatum: 11.07.2013

<sup>60</sup> Vgl. ebenda

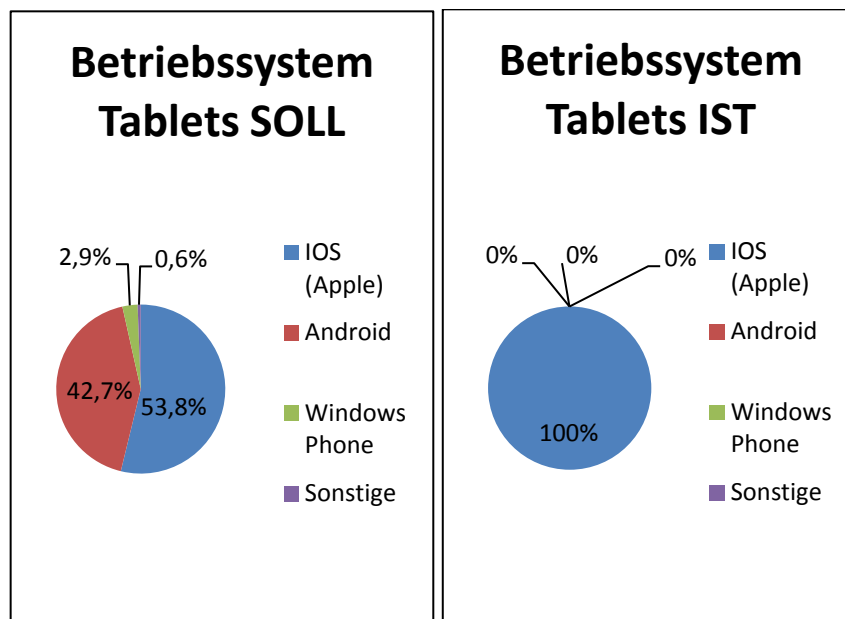


Abbildung 14: Betriebssysteme von Tablets SOLL und IST

Die SOLL Betriebssystem Abbildung<sup>61</sup> betrachtet den weltweiten Markt. Jedoch können auch diese Werte zum Vergleich herangezogen werden, da sie eine starke Indikation für den deutschen Markt sind. Aufgrund der Tatsache, dass alle Tabletbesitzer ein iOS Betriebssystem nutzen, dies jedoch, wie in der linken Abbildung zu sehen ist, nicht zutrifft ist dieses Ergebnis somit nicht aussagefähig.

### 4.3 Detailergebnisse der Gesundheits-Apps Nutzung

Die Gesundheits-Apps werden in drei Bereiche unterteilt:

- Bereich: Medizin-Apps
- Bereich: Fitness & Sport-Apps
- Bereich: Essen & Trinken-Apps

In jedem dieser drei Bereiche wird die Nutzung in Abhängigkeit des Geschlechts dargestellt. Zuerst wird die Nutzung von Apps aus dem Bereich Medizin veranschaulicht. Als zweites der Bereich Fitness & Sport und zuletzt die jeweilige Nutzung von Apps die sich mit Essen und bzw. oder Trinken befassen.

Mittels dieser drei Auswertungen kann auf die Nützlichkeit und Akzeptanz geschlossen werden in Abhängigkeit des Geschlechtes. Denn es kann davon ausgegangen werden,

---

<sup>61</sup> Vgl. herausgegeben von Statista (06.12.2012): Apple bleibt Marktführer. URL: <http://de.statista.com/themen/580/tablets/infografik/758/prognose-der-weltweiten-marktanteile-der-tablet-betriebssysteme/>. Zugriffsdatum: 16.07.2013

dass Apps die regelmäßig genutzt werden auch als sehr nützlich eingestuft werden und somit auch eine hohe Akzeptanz aufweisen. Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass Apps die regelmäßig genutzt werden von den Nutzern als wirksam und qualitativ besser eingestuft werden<sup>62</sup>.

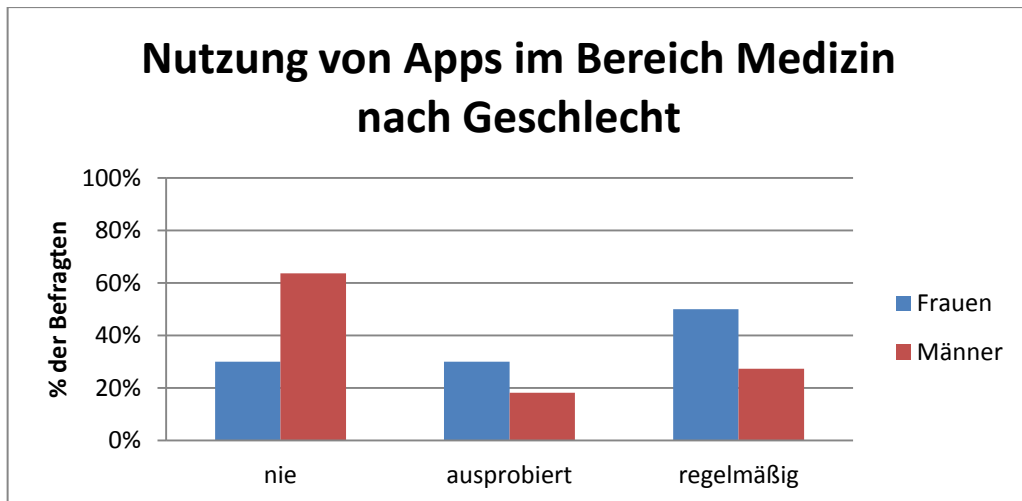


Abbildung 15: Nutzung von Apps im Bereich Medizin nach Geschlecht

Einige befragte Probanden gaben sowohl „ausprobiert“ als auch „regelmäßig“ an, da sie sowohl einige Apps ausprobiert haben als auch manche regelmäßig nutzen. Daher erreichen beide Geschlechter Werte von jeweils mehr als 100%. Darüber hinaus ergab die Befragung, dass mehr Frauen Medizin-Apps ausprobieren bzw. regelmäßig nutzen als Männer<sup>63</sup>.

---

<sup>62</sup> Interessant wäre es empirisch zu eruieren ob es geschlechterspezifische Verhaltensweisen und Benutzungsprofile gibt. Wenn „ja“ wäre festzustellen wie groß die Unterschiede in Abhängigkeit des Geschlechtes sind. Jedoch wird dies nicht festgehalten, da es für die Arbeit nicht wichtig ist.

<sup>63</sup> Die Differenz bei Apps die regelmäßig genutzt werden, ist nach einem Bericht von n.tv vorhersehbar und spiegelt auch den tatsächlichen Markt wieder. Männer gehen seltener zum Arzt und kümmern sich auch weniger um ihre Vorsorge. Dies spiegelt die Nutzung von Apps im Bereich der Gesundheit wieder. Vgl. herausgegeben von n.tv (27.01.2013): Männer sind Vorsorgemuffel. URL: <http://www.n-tv.de/wissen/Maenner-sind-Vorsorgemuffel-article10013521.html>. Zugriffsdatum: 12.07.2013

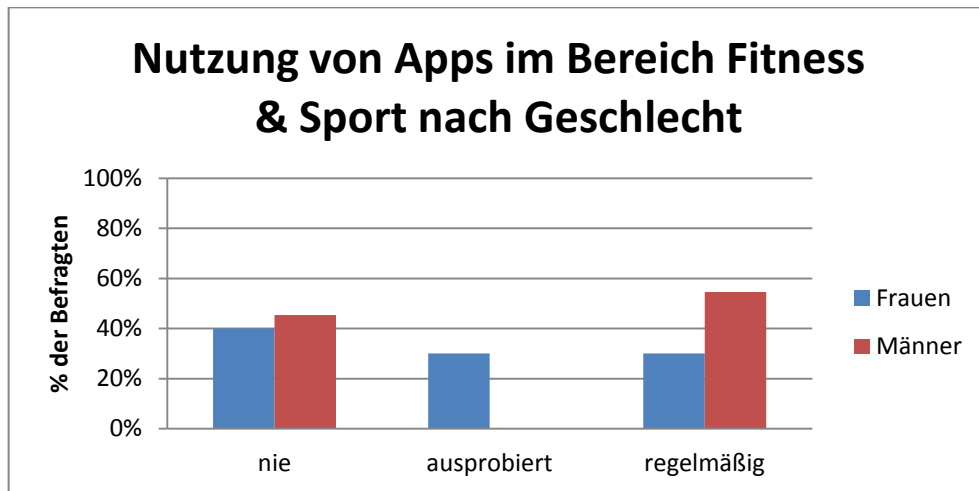


Abbildung 16: Nutzung von Apps im Bereich Fitness & Sport nach Geschlecht

Die Resultate der Umfrage im Bereich Fitness & Sport unterscheiden sich maßgeblich von denen aus dem Bereich Medizin. Vor allem bei der regelmäßigen Nutzung sind die Ergebnisse vertauscht. Deutlich mehr Männer als Frauen nutzen Apps zur Unterstützung beim Sport. Interessant ist, dass ausgehend von der Untersuchung, Männer entweder noch nie eine Fitness-App genutzt haben oder diese regelmäßig nutzen. Daraus kann geschlossen werden, dass Männer, sollten sie eine App heruntergeladen haben, diese auch dauerhaft einsetzen. Eine mögliche Erklärung hierfür wäre, dass sie sich genauer über diese Anwendungen informieren und erst dann herunterladen, wenn sie von der Qualität der App überzeugt sind<sup>64</sup>.

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird sich zeigen, dass die Akzeptanz von Fitness & Sport Apps bei Männern demnach auch sehr gegensätzlich ist.

---

<sup>64</sup> TNS Emnid, ein Unternehmen, welches Medien- und Sozialforschung betreibt, spiegelt dies wider. 2012 nutzten 36% der Männer solche Programme, wohingegen nur 18% der Frauen Apps nutzen.

Vgl. herausgegeben von TNS Emnid (06.2012): DigitalBarometer 1/2012: Mobiles Internet. URL: [http://www.tns-emnid.com/presse/pdf/presseinformationen/DigitalBarometer2012\\_TNS\\_Emid.pdf](http://www.tns-emnid.com/presse/pdf/presseinformationen/DigitalBarometer2012_TNS_Emid.pdf). S.14. Zugriffsdatum: 12.07.2013

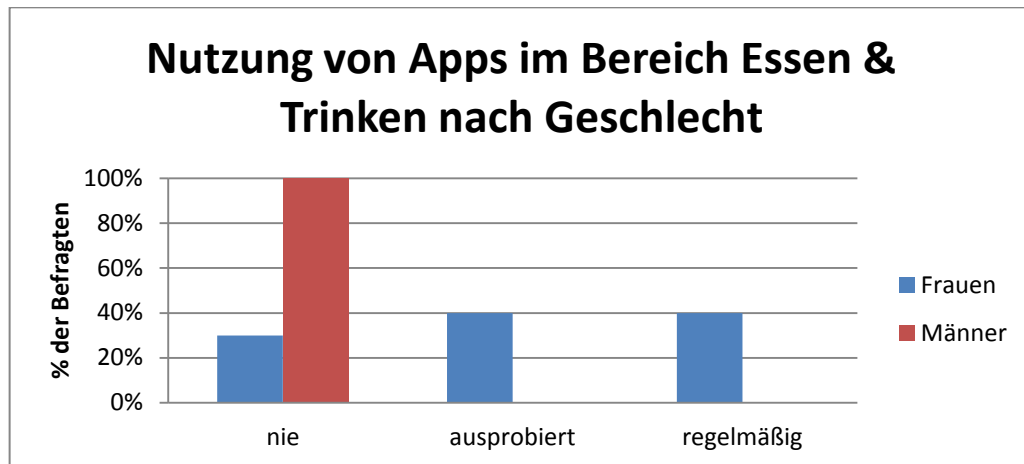


Abbildung 17: Nutzung von Apps im Bereich Essen & Trinken nach Geschlecht

Die Ergebnisse des dritten Bereiches Essen & Trinken zeigen deutlich, dass dies ausschließlich eine weibliche Domäne ist<sup>65</sup>. Kein einziger männlicher Proband gab an eine App zu nutzen, welche sich mit Essen und bzw. oder Trinken befasst. Unter den weiblichen Interviewten ergab sich eine Gleichverteilung auf die drei Antworttypen. Man kann mit Sicherheit sagen, dass bei einer umfangreicheren Untersuchung andere Werte herauskommen. Vielen männlichen Probanden ist es wohl peinlich und unangenehm zuzugeben, dass sie z.B. eine App zum Kalorienzählen einsetzen. Diese Unschärfe ist eine klassische Fehlerquelle bei reaktiven Messmethoden<sup>66</sup>.

Festzustellen bleibt, dass das Geschlecht der Befragten ein entscheidendes Differenzierungsmerkmal bzgl. des Nutzungsverhaltens darstellt.

Die nächsten drei Abbildungen geben die Ergebnisse der Nutzung in Abhängigkeit zum Alter der Befragten wieder. Wie auch in den vorherigen Diagrammen sind diese Ergebnisse ein weiteres Indiz für die Nützlichkeit und die Akzeptanz einer App. Anzunehmen ist, dass Anwendungen, die regelmäßig und über längere Zeit hinweg genutzt werden, auch als hilfreicher eingestuft werden.

<sup>65</sup> Bei den Frauen gaben manche sowohl „ausprobiert“ als auch „regelmäßig“ an, da sie mehrere Apps zu diesem Bereich haben bzw. hatten. Somit kommt das Ergebnis bei den Frauen auf über 100%.

<sup>66</sup> Vgl. Kroeber-Riel, W., Weinberg, P., Gröppel-Klein, A. (2009): Konsumentenverhalten. 9. Aufl., München: Vahlen, S.

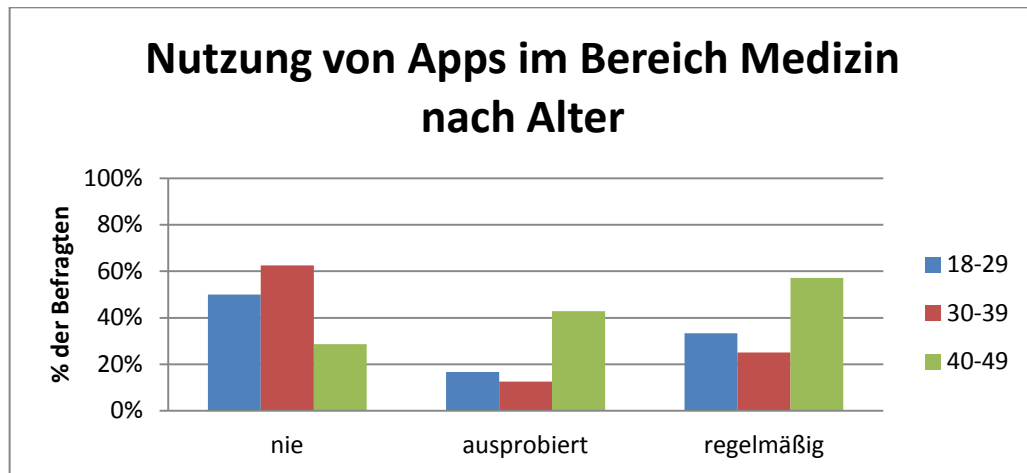


Abbildung 18: Nutzung von Apps im Bereich Medizin nach Alter

Entgegen der Zielgruppendefinition von SKOPOS<sup>67</sup> besitzen Personen zwischen 40 und 49 Jahre eher Apps aus dem Bereich Gesundheit als Jüngere. Festzuhalten ist, dass Personen die älter als 40 Jahre sind, Apps aus dem Bereich Medizin deutlich häufiger als Probanden aus anderen Altersklassen verwenden<sup>68</sup>.

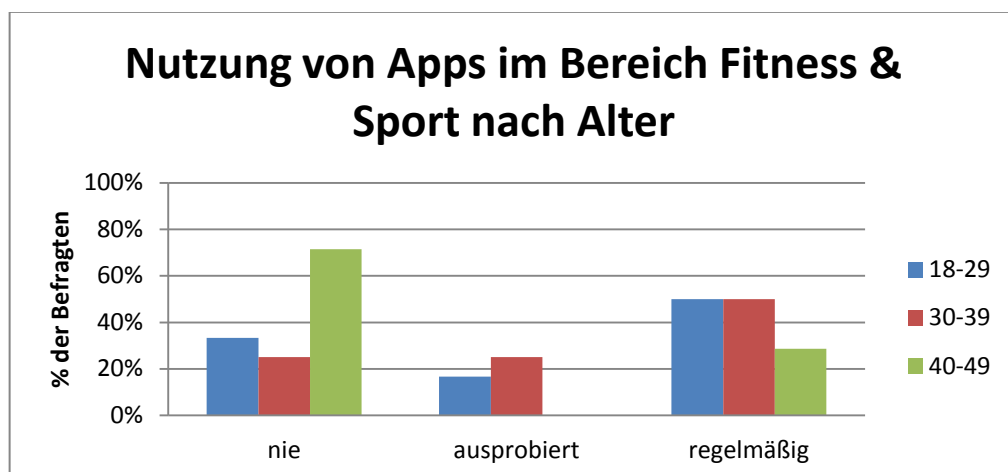


Abbildung 19: Nutzung von Apps im Bereich Fitness & Sport nach Alter

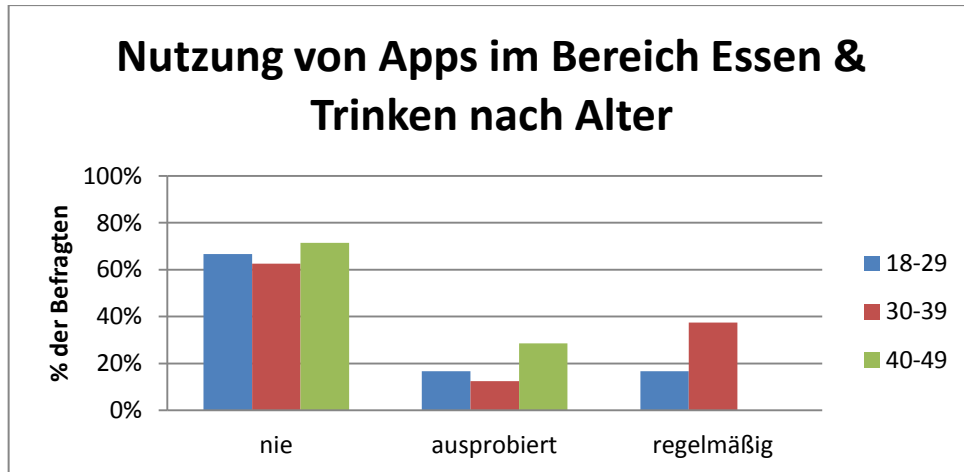
Wie bei Abbildung 16<sup>69</sup> ist auch hier eine deutliche Polarisierung zu erkennen. Entweder werden Fitness & Sport Apps nie genutzt oder sie werden regelmäßig verwendet. Werden diese Ergebnisse der Altersgruppe 40-49 Jahre mit den Ergebnissen dessel-

<sup>67</sup> Siehe Kapitel 3.1

<sup>68</sup> Wie in einigen Grafiken zuvor wurden auch hier zum Teil zwei Nutzungshäufigkeiten angekreuzt. Daher werden bei den über 30 Jährigen mehr als 100% erreicht

<sup>69</sup> Grafik: Nutzung von Apps im Bereich Fitness & Sport nach Geschlecht

ben Bereiches der Männer zusammengefügt ergibt sich folgendes Fazit: Etwa 30% der Männer, die zwischen 40 und 49 Jahre alt sind, nutzen keine Apps zur Unterstützung ihrer Fitness. Hingegen nutzen ungefähr 60% der 40 bis 49jährigen Männer eine Fitness & Sport App.



Unerwartet ist das Ergebnis, dass Apps zum Thema Essen und Trinken kaum genutzt bzw. nicht einmal getestet werden<sup>70</sup>.

Wird diese Aussage in Verbindung mit der Abbildung 17 gesetzt, so ergibt sich, dass Männer im Alter zwischen 40 und 49 Jahre keine Apps aus dem Bereich Essen & Trinken nutzen. Aufgrund der reaktiven Messmethode und der daraus resultierenden Fehlerquelle (s.o.) sind zu diesen Ergebnissen keine genauen Schlussfolgerungen möglich.

Zur Veranschaulichung werden die genannten Apps nun in Kategorien eingeteilt. Diese Zusammenfassung geschieht nur innerhalb der einzelnen Bereiche. Nur so kann die Aussagefähigkeit erhalten bleiben. Einige Apps sind mehreren Kategorien zugeteilt. Die Zuteilung beruht zum einen auf den Funktionen der Apps und zum anderen auf den genannten Beweggründen der Nutzer. Z.B. wird die App Akupressur Selbstheilung sowohl als Ersatz für einen Arzt bzw. Therapeuten als auch zur Unterstützung der Raucherentwöhnung eingesetzt.

Im Fragebogen gaben die Befragten an, wie oft sie die jeweilige App nutzen. Bei der Fragenerstellung ging der Interviewer wohl fälschlicherweise davon aus, dass die Nutzungshäufigkeit ein Indiz für die Bewertung des Nützlichkeitsgrades darstellt. Vor allem im Bereich Gesundheit werden einige Apps wie z.B. GU Kinderkrankheiten seltener als

<sup>70</sup> Die Summe der Prozentangaben bei den 18-29 Jährigen Nutzern ist größer als 100, da einige sowohl „ausprobiert“ als auch „regelmäßig“ ankreuzten

einmal pro Monat genutzt. Hieraus könnte nun gefolgert werden, dass der Nutzer diese App als nicht sehr nützlich einstuft. Durch die Bewertungen dieser App mit der Note eins und zwei ist dieses Indiz entkräftet<sup>71</sup>. Im Rahmen der Untersuchung der Nützlichkeit besitzen diese Ergebnisse keine relevante Aussagekraft und werden daher nicht dargestellt.

### Apps des Bereiches Medizin in Kategorien eingeteilt:

Kategorie	Apps
Menstruationsprotokoll	Menstruationskalender
	iPeriod
Allergie	Allergiehelfer
	Polleninfo
Anti-Raucher Hilfe	Der Nichtraucher Coach
	Rauchfrei Gratis
	Akupressur: Selbstheilung
Arzt Ersatz	Die Diagnosehilfe von enpevita
	GU-Kinderkrankheiten
	Akupressur: Selbstheilung
Gewicht	BMI Rechner
	Dein Idealgewicht und BMI
Arznei Informationen	Arznei aktuell
	MediPreis Barcode <sup>72</sup>
Impfpass	Online Impfpass
Wecker	Kluger Wecker Gratis <sup>73</sup>
Protokoll	DiabetesPlus
	Blutdruck Assistent

Tabelle 2: Apps des Bereiches Medizin in Kategorien eingeteilt

### Apps des Bereiches Fitness & Sport in Kategorien eingeteilt:

Kategorien	Apps
Übungen/Trainer	Alles-in-einem Yoga
	Bauchmuskeltraining
	Men`s Health Personal Fitness Trainer
	Tägliche Trainings GRATIS

<sup>71</sup> Im Rückblick auf diese Differenzen kann gesagt werden, dass die Nutzungshäufigkeit ein Indiz sein kann, welches allerdings mit anderen Fragen überprüft werden muss. Denn die Nutzungshäufigkeit hängt nicht nur von der App ab sondern auch von deren Einsatzgebiet. Wie das Beispiel GU Kinderkrankheiten zeigt wird diese gut benotet jedoch nicht oft genutzt. Vermutlich sind die Kinder nicht mehrmals pro Monat krank weshalb die App auch nicht so oft genutzt wird. Dennoch bietet sie eine gute Qualität.

<sup>72</sup> Diese App wurde nur wenige Male ausprobiert bevor sie wieder gelöscht wurde.

<sup>73</sup> Befragter testete die App über einen längeren Zeitraum hinweg. Sie sollte dem Interviewten helfen, in der richtigen Schlafphase aufzuwachen. Nachdem keine Verbesserung eintrat wurde die Anwendung wieder gelöscht.



	Damen Taille-Trainieren (free) <sup>74</sup>
	Tägliches Bauchmuskeltraining (free)
	Liegestütze 100+ Lite
	Damen Haus-Trainieren
	Runtastic Push-Ups PRO
	Nike Training Club <sup>75</sup>
	Daily Yoga (All-in-One) <sup>76</sup>
Meditation	Alles-in-einem Yoga
	Die Achtsamkeit App
	Daily Yoga (All-in-One) <sup>77</sup>
Protokoll	Endomondo Sports Tracker <sup>78</sup>
	Runtastic Road Bike GPS Fahrradcomputer & Tracker
	Runtastic PRO
	Runtastic Pedometer
	Nike+ Running
	Liegestütze 100+ Lite
	Bauchmuskeltraining
	Runtastic Push-Ups PRO
	Nike Training Club <sup>79</sup>
Die Achtsamkeit App	

Tabelle 3: Apps des Bereiches Fitness & Sport in Kategorien eingeteilt

### Apps des Bereiches Essen & Trinken in Kategorien eingeteilt:

Kategorien	Apps
Protokoll	CaloryGuard Pro
	ShapeUp Club
	Diät Watchers Tagebuch
	Kalorienzähler <sup>80</sup>
Diät	CaloryGuard Pro
	ShapeUp Club
	Kalorienzähler <sup>81</sup>
	Almased <sup>82</sup>

<sup>74</sup> Nach einigen Testläufen wurde die App wieder gelöscht, da sie den Anforderungen des Befragten nicht entsprach.

<sup>75</sup> Auch diese App wurde nur einige Male ausprobiert bevor sie wieder gelöscht wurde.

<sup>76</sup> Interviewte nutzte die App über einen längeren Zeitraum hinweg. Allerdings nutzt der Befragte diese App nun nicht mehr, da er andere Sportarten bevorzugt.

<sup>77</sup> ebenda

<sup>78</sup> Wurde zum Teil nur ausprobiert und nach missfallen sofort wieder gelöscht.

<sup>79</sup> siehe Fußnote 13

<sup>80</sup> Befragter nutzte diese App über einen längeren Zeitraum hinweg. Aufgrund des Merkeffektes wird diese App nun nicht mehr benötigt und wurde gelöscht.

<sup>81</sup> ebenda

<sup>82</sup> Befragter nutzte die App zur Unterstützung seiner Diät über einen längeren Zeitraum hinweg. Nachdem diese erfolgreich beendet wurde wird die App nicht mehr benötigt. Ebenfalls wurde sie auch deshalb gelöscht, da sie nicht alle Anforderungen des Befragten erfüllte.

	EatSmarter
	Diät Watchers Tagebuch
Rezepte	EatSmarter
	Almased <sup>83</sup>

Tabelle 4: Apps des Bereiches Essen & Trinken in Kategorien eingeteilt

In den nächsten Grafiken werden die Kategorien in den einzelnen Bereichen betrachtet. Diese drei Abbildungen stellen dar wie viele Befragte eine Kategorie nutzen. Dabei werden auch diejenigen Apps bzw. Kategorien genannt, die mittlerweile wieder gelöscht, jedoch über einen längeren Zeitraum hinweg genutzt wurden<sup>84</sup>. Deshalb können die folgenden Abbildungen als ein weiteres Indiz für die Nützlichkeit und die Akzeptanz angesehen werden.

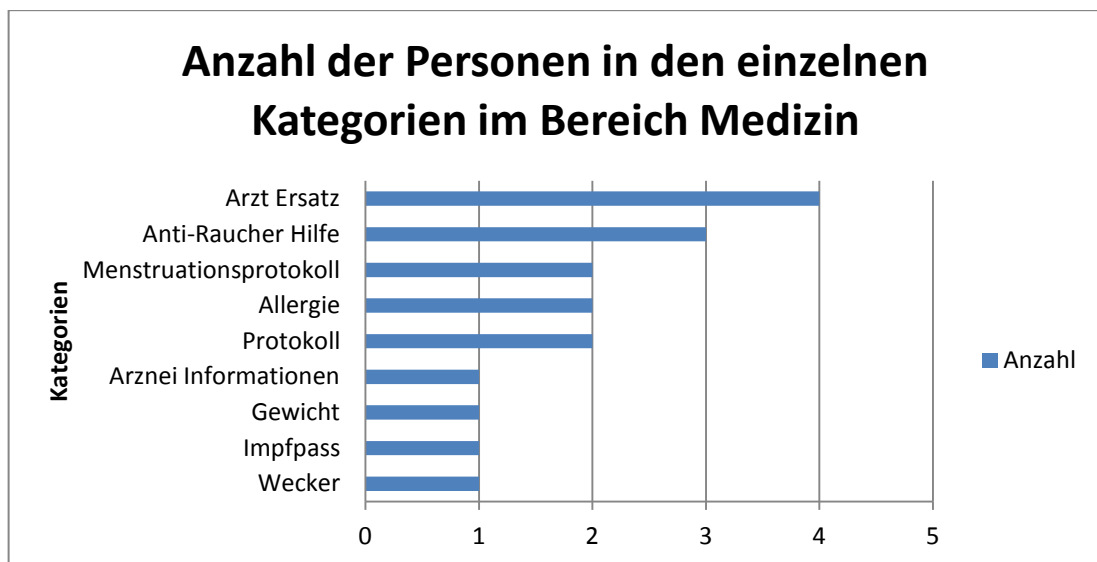


Abbildung 20: Anzahl der Personen in den einzelnen Kategorien im Bereich Medizin

Es ist eindeutig zu erkennen, dass Apps aus diesem Bereich vor allem eingesetzt werden um sich selbst zu diagnostizieren, zu therapieren oder bzw. und um eine weitere Meinung einzuholen. Hinsichtlich der zuvor aufgezeigten Tabelle (Tabelle 22) ist sichtbar, dass in der Kategorie „Arzt Ersatz“ eine App von zwei Befragten genannt wurde.

<sup>83</sup> ebenda

<sup>84</sup> Mittels der Fußnoten von Tabelle 22-24 kann die jeweilige Summenangabe nachvollzogen werden. Apps die nur kurzzeitig ausprobiert wurden werden nicht mit aufgenommen.

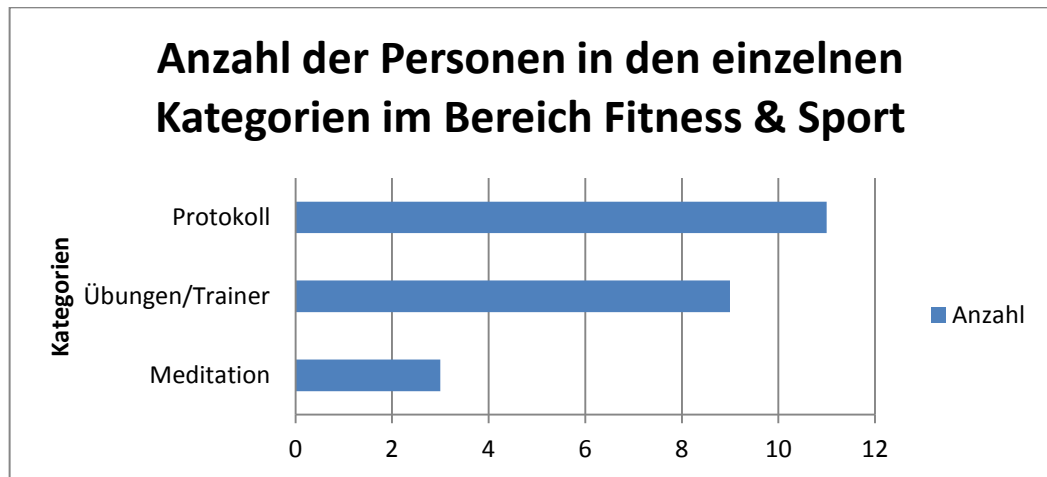


Abbildung 21: Anzahl der Personen die den einzelnen Kategorien im Bereich Fitness & Sport

Auch in diesem Bereich ist mittels der Tabelle 23 zu erkennen, dass bestimmte Apps von mehreren Interviewten genutzt werden. Anwendungen die vor allem für Sportarten außerhalb eines Studios gedacht sind weisen die meisten Nutzer auf. Mehr als die Hälfte der befragten Personen nutzen eine App, die sportliche Übungen darstellt. Sie stellen ein Trainerersatz dar. Unter der Annahme, dass der Alltag der Deutschen sehr stressig und hektisch ist lässt sich somit spekulieren, dass als Bewegungsgrund sicherlich der Ersatz für ein Fitness-Studio bzw. Fitness-Trainer angegeben wird.

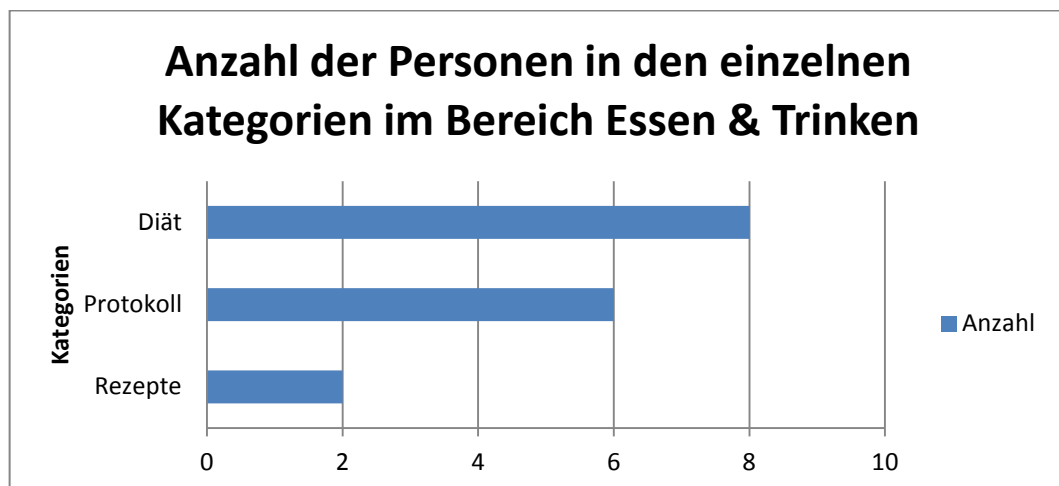


Abbildung 22: Anzahl der Personen in den einzelnen Kategorien im Bereich Essen & Trinken

Aufgrund der Anzahl an Nutzern und der Tabelle 24 wird deutlich, dass Apps aus den Kategorien „Diät“ und „Protokoll“ von mehreren Befragten genutzt werden. Überraschend ist, dass alle genannten Apps des Bereiches Essen & Trinken eingesetzt werden, um bei der Gewichtsabnahme zu unterstützen.

In der folgenden Tabelle wird dargestellt wie lang die Interviewten die genutzten Apps schon nützen bzw. genutzt haben<sup>85</sup>.

### Durchschnittliche Nutzungsdauer der einzelnen Kategorien

Bereich	Kategorie	Durchschnittliche Dauer in Jahre wie lange die Befragten die Apps schon nutzen bzw. genutzt haben
Medizin	Arzt Ersatz	1,08 Jahre
	Protokoll	1,75 Jahre
	Allergie	1,25 Jahre
	Anti-Raucher Hilfe	1,63 Jahre
	Menstruationsprotokoll	1,75 Jahre
	Wecker	0,50 Jahre
	Gewicht	1,00 Jahre
	Impfpass	0,25 Jahre
	Arznei Informationen	1,00 Jahre
<b>Gesamte Durchschnittsdauer im Bereich Medizin</b>		<b>1,13 Jahre</b>
Fitness & Sport	Übungen/ Trainer	1,28 Jahre
	Meditation	2,25 Jahre
	Protokoll	1,61 Jahre
<b>Gesamte Durchschnittsdauer im Bereich Fitness &amp; Sport</b>		<b>1,71 Jahre</b>
Essen & Trinken	Protokoll	1,25 Jahre
	Diät	1,43 Jahre
	Rezepte	1,88 Jahre

<sup>85</sup> In Anlage 3 sind die zugrundeliegenden Daten in einer Excel-Tabelle aufgezeigt

<b>Gesamte Durchschnittsdauer im Bereich Essen &amp; Trinken</b>		<b>1,52 Jahre</b>
------------------------------------------------------------------	--	-------------------

*Tabelle 5: Durchschnittliche Nutzungsdauer in Jahre*

Ziel dieser Frage ist die Einschätzung der Akzeptanz. Die oben genannten Fakten werden als Kriterien zur Bestimmung der Akzeptanz von Gesundheits-Apps herangezogen.

Seit durchschnittlich 1,46 Jahren, also seit ca. einem Jahr und sechs Monate, nutzen die Befragten Gesundheits-Apps bzw. haben sie durchschnittlich so lange genutzt. Diese lange Dauer ist ein Indiz für eine hohe Akzeptanz. Um die wahren Nutzer herauszukristallisieren werden diejenigen Apps die erst seit einigen Wochen genutzt werden bzw. nur wenige Wochen genutzt wurden nicht mit in die Tabelle aufgenommen. Mittels dieser Maßnahme kann eine exaktere Einschätzung der Akzeptanz vorgenommen werden<sup>86</sup>.

Apps des Bereiches Medizin werden seit durchschnittlich 1,13 Jahre genutzt. Die Kategorie „Wecker“ weist die geringste Nutzungsdauer auf (0,5 Jahre). „Protokoll“ und „Menstruationsprotokoll“ sind die Sieger im Bereich Medizin. Sie werden durchschnittlich seit 1,75 Jahren genutzt. Knapp dahinter mit 1,63 Jahren die Kategorie „Anti-Raucher Hilfe“. Diese lange Nutzungsdauer lässt schlussfolgern, dass diese Apps nicht nur bei der Entwöhnung sondern auch immer wieder zur Unterstützung eingesetzt werden.

Im Bereich Fitness & Sport weist die Kategorie „Meditation“ die längste Nutzungsdauer auf. Jedoch ist dies nicht aussagekräftig, da nur wenige Daten zugrunde liegen. Insgesamt werden Apps des Bereiches Fitness & Sport schon seit 1,71 Jahre genutzt. Etwas länger als der Bereich Medizin. Diese Tatsache ist auch in den anderen Abbildungen vorzufinden. Dieser Bereich fällt, unabhängig von den Fragen bei der Umfrage, immer besser aus. Daher ist dies ein weiteres Indiz dafür, dass dieser Bereich von der Gesellschaft am meisten akzeptiert wird.

Anwendungen des Bereiches Essen & Trinken werden durchschnittlich seit 1,52 Jahren genutzt. Am kürzesten schneiden die Apps der Kategorie „Protokoll“ ab. Sie werden erst seit durchschnittlich 1,25 Jahren genutzt.

<sup>86</sup> In Anhang drei werden die zugrundeliegenden Daten der Tabelle nachvollziehbar dargestellt. Zur vereinheitlich werden alle Monatsangaben in Jahresangaben umgerechnet. Zur besseren Veranschaulichung werden die Monatsangaben in Dreierblöcke eingeteilt und demnach entweder auf- oder abgerundet. Die Monatsantworten werden demnach entweder drei, sechs oder neun Monaten zugeordnet.

Beispiel 1: 1 Jahr und 7 Monate wird abgerundet auf 1 Jahr und 6 Monate = 1,5 Jahre

Beispiel 2: 2 Monate wird aufgerundet auf 3 Monate = 0,25 Jahre

In folgenden 15 Tabellen sind die Beweggründe zur Nutzung der Apps seitens der Interviewten ersichtlich. Ebenfalls ersichtlich ist, wie viele der Befragten die einzelnen Beweggründe angaben. Zur besseren Veranschaulichung und genaueren Wiedergabe der Daten wird jede Kategorie einzeln dargestellt. Zuerst werden die Ergebnisse der neun Kategorien im Bereich Gesundheit genannt, dann die Kategorien im Bereich Fitness & Sport und zuletzt kommen die Abbildungen für die drei Kategorien aus dem Bereich Essen & Trinken.

Aus den Beweggründen können auch die jeweiligen Ziele abgeleitet werden. Z.B. wird als Beweggrund angegeben, dass er die App nutzt um Diät zu halten. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die App genutzt wird um abzunehmen.

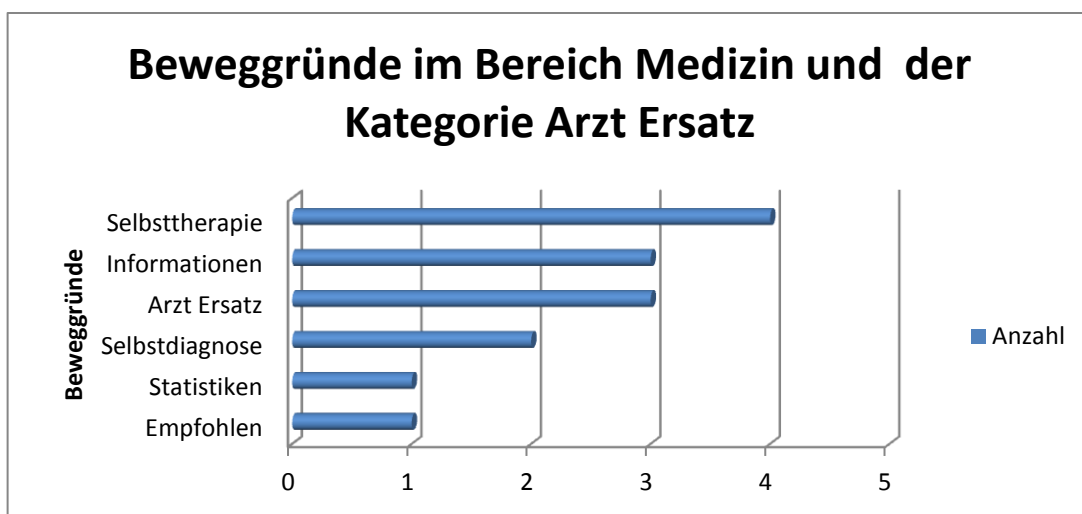


Abbildung 23: Beweggründe im Bereich Medizin und Kategorie Arzt Ersatz

Bewusst werden die Gründe „Selbsttherapie“, „Arzt Ersatz“ und „Selbstdiagnose“ nicht zusammengefasst, da diese sehr unterschiedliche Einsatzansprüche erfüllen. Einige nutzen diese Apps tatsächlich, um sich den Gang zum Arzt zu ersparen, andere wiederum nutzen sie als zusätzliche Informationsquelle. Überraschend ist das Ergebnis, dass „Selbstdiagnose“ und „Selbsttherapie“ nicht gleich oft genannt werden. Daraus lässt sich schließen, dass Apps aus der Kategorie „Arzt Ersatz“ eher eingesetzt werden, um zusätzliche Informationen über die vom Arzt empfohlene Therapie oder auch weitere Therapiemöglichkeiten zu erhalten. Schlussfolgerung des wenig genannten Grundes „empfohlen“ kann sein, dass die Qualität entscheidend ist. Folglich wird vor dem Herunterladen genau recherchiert, welche App den Anforderungen entspricht und nur diese wird genommen.

Eine weitere Schlussfolgerung aus dieser Abbildung ist, dass Apps dieser Kategorie vor allem zur Selbstdiagnostik eingesetzt werden.

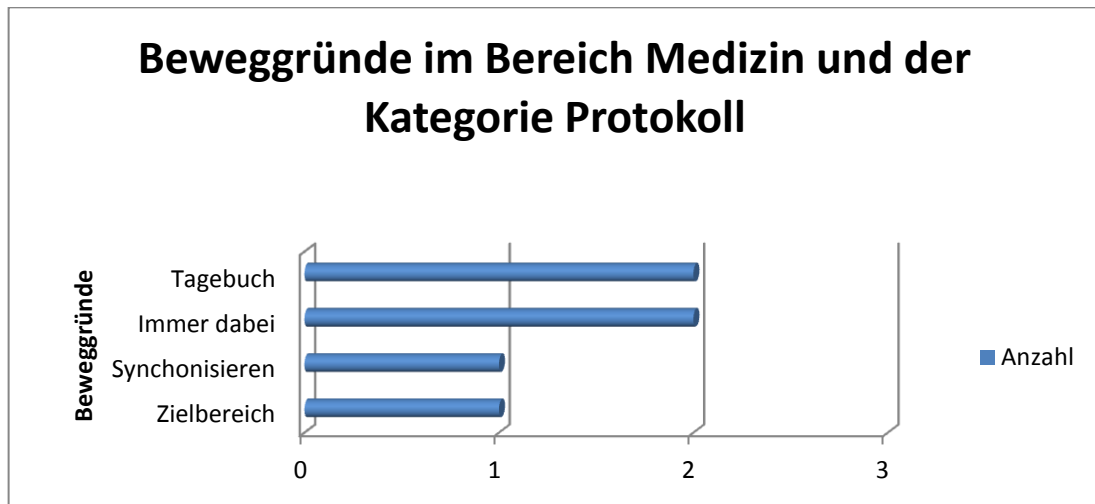


Abbildung 24: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Protokoll

Beide Befragten gaben zum Teil identische Gründe an. Wichtig ist, dass alle Daten festgehalten werden können, um jederzeit und überall den Überblick zu haben. Diese Apps werden folglich zur Prophylaxe eingesetzt. Aus dem Beweggrund „immer dabei“ kann geschlossen werden, dass die Nutzer keine wichtigen Notizen verlieren wollen. Denn ein kleines Büchlein oder gar einzelne Zettel werden sicherlich häufiger verlegt oder gehen verloren als das eigene Smartphone. Da keine App hinsichtlich einer Empfehlung oder angesichts guter Bewertungen heruntergeladen wird, lässt sich schlussfolgern, dass die Qualität entscheidend ist. Potenzielle Nutzer werden vermutlich erst recherchieren welche App qualitativ hochwertig ist, bevor sie diese herunterladen und dann nutzen.

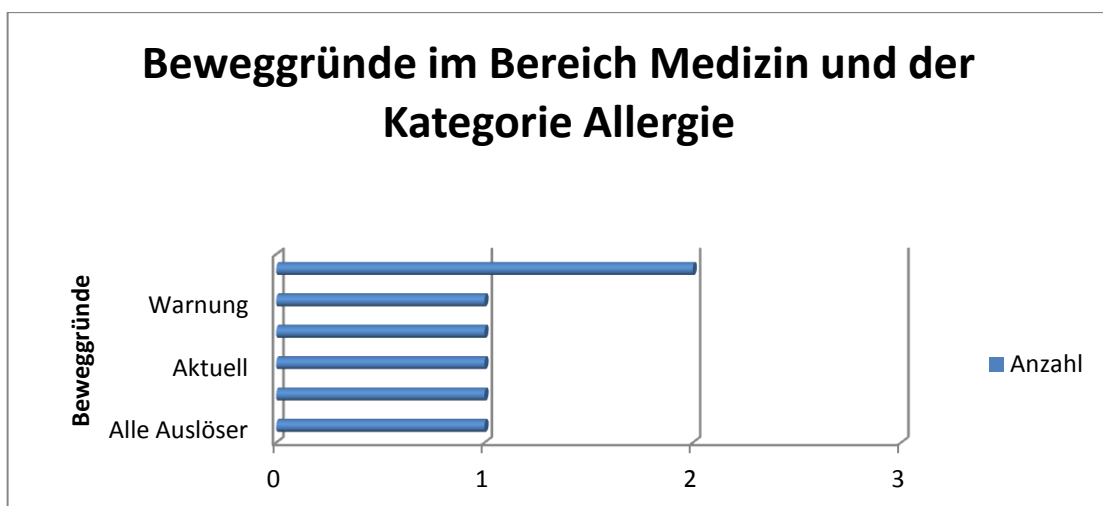


Abbildung 25: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Allergie

Überraschend ist das Ergebnis, dass beide Nutzer unter anderem auf Empfehlung hin eine App der Kategorie Allergie nutzen. Vermutlich werden solche Anwendungen nicht

explizit gesucht. Apps dieser Art werden heruntergeladen, da ein Bekannter/Freund/... dieselbe App nutzt.

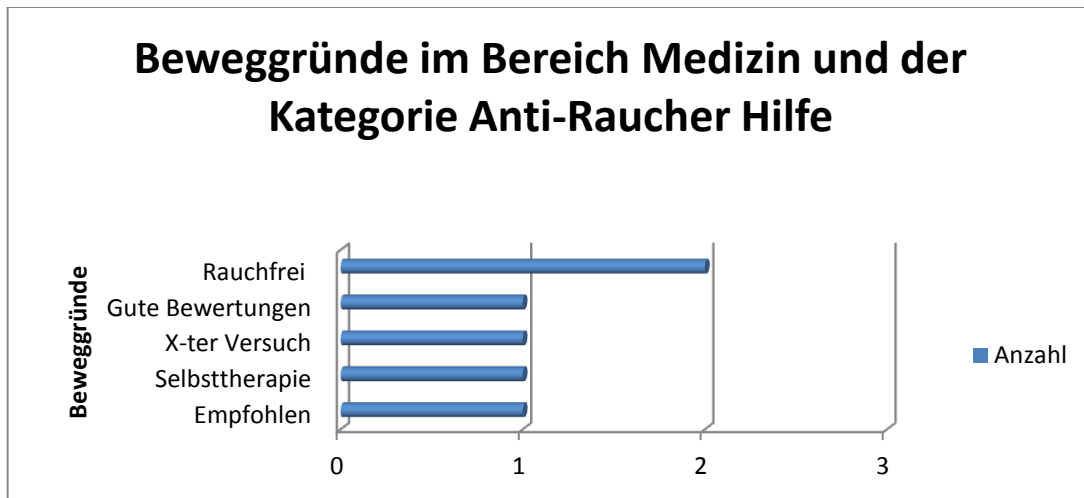


Abbildung 26: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Anti-Raucher Hilfe

Dieses Ergebnis ist nicht überraschend. Selbstverständlich werden beide Apps dieser Kategorie eingesetzt, um nicht mehr zu rauchen bzw. rauchfrei zu bleiben. Sie werden somit sowohl prophylaktisch als auch kurativ eingesetzt. Aus der Antwort „Rauchfrei“ ist zu erkennen, dass solche Anwendungen zur Motivation und Unterstützung eingesetzt werden. Entscheidendes Kriterium ist somit die Qualität der App.

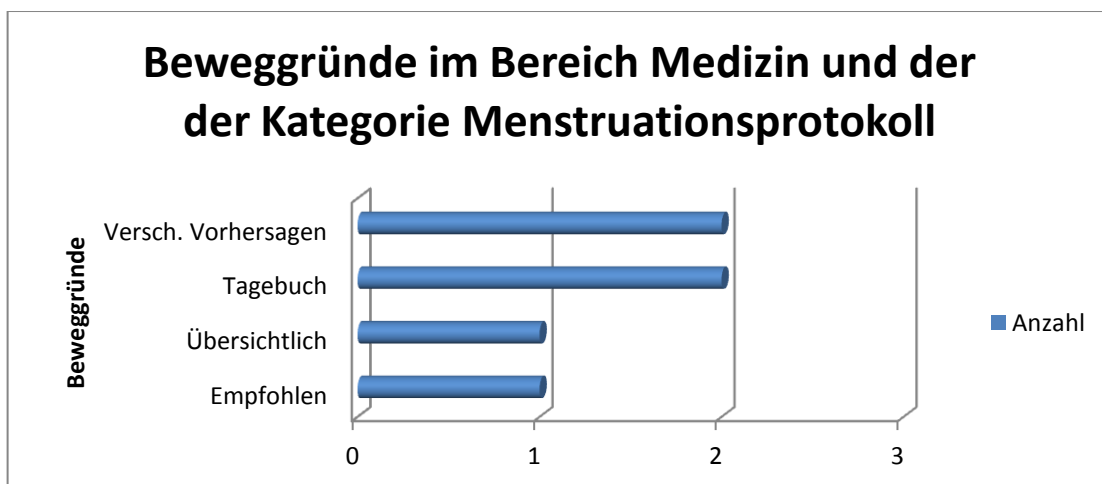


Abbildung 27: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Menstruationsprotokoll

Mithilfe dieser Abbildung ist ersichtlich, dass Menstruations-Apps nicht nur eingesetzt werden, um immer zu wissen, wann z.B. die nächste Periode ansteht sondern auch um Notizen und Anmerkungen festzuhalten. Fazit dieser Antworten ist, dass die Qualität und die Funktionen der App entscheidend sind für die Wahl einer Anwendung.



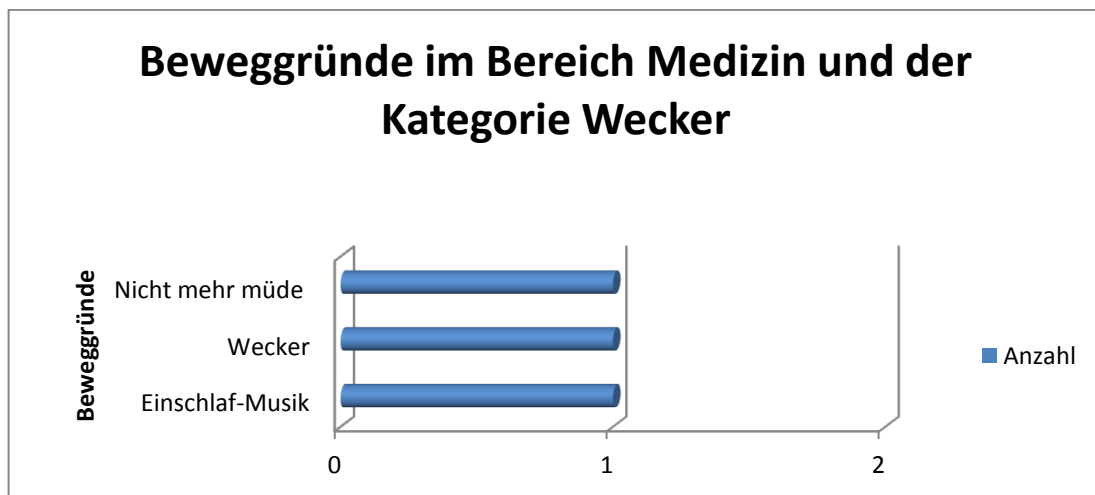


Abbildung 28: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Wecker

Aufgrund der App-Art und des Einsatzgebietes sind diese Antworten vorhersehbar. Die Hauptfunktion sollte dem Befragten helfen, dass er in der optimalen Schlafphase geweckt wird und demnach weniger müde beim Aufstehen ist.

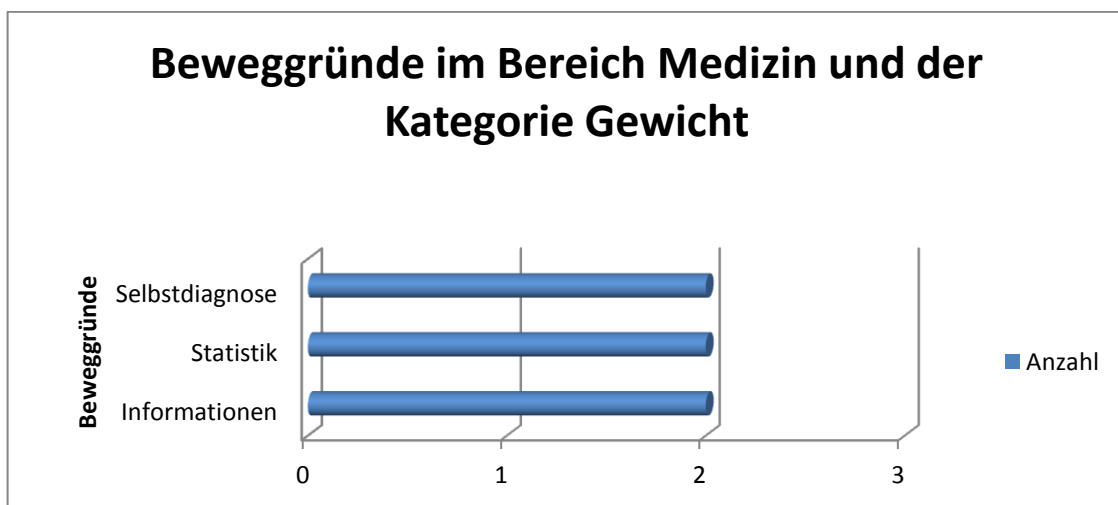


Abbildung 29: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Gewicht

Überraschend jedoch auch einleuchtend sind diese identischen Antworten. Beide Befragten gaben dieselben Beweggründe an, warum sie eine App aus der Kategorie Gewicht nutzen. Keine App wird aufgrund ihrer guten Bewertungen oder einer Empfehlung genutzt. Daher ist davon auszugehen, dass die Qualität und die Funktion entscheidend sind. Potenzielle Nutzer recherchieren zuerst und entscheiden sich daraufhin für eine Anwendung.

Das Fazit kann jedoch auch anders aussehen. Diejenige App, die den Anforderungen mehr entspricht und einen qualitativ hochwertigeren Eindruck vermittelt, wird heruntergeladen.

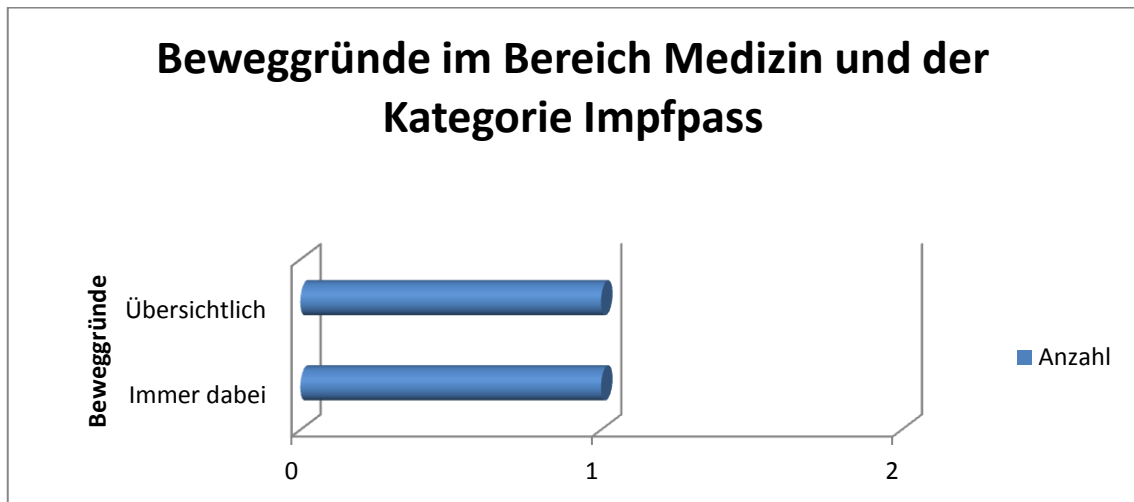


Abbildung 30: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Impfpass

Der angegebene Grund, dass der Impfpass mittels der App immer zur Hand ist, ist eindeutig nachvollziehbar.

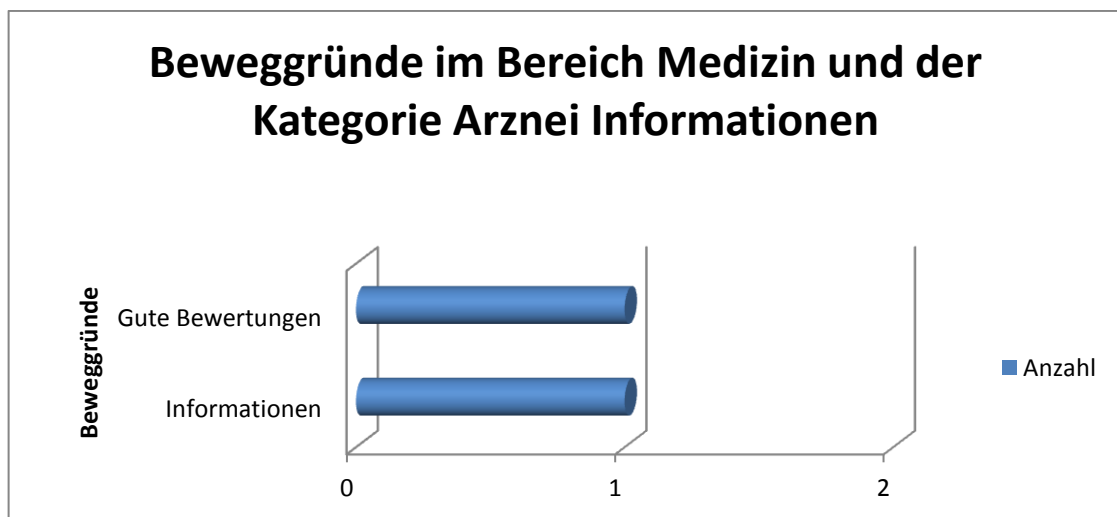


Abbildung 31: Beweggründe im Bereich Medizin und der Kategorie Arznei Informationen

Sehr unterschiedlich und sporadisch sind die Beweggründe bei der Kategorie Arznei Informationen. Daraus lässt sich schließen, dass solche Apps nicht heruntergeladen werden, da sie unbedingt benötigt werden. Sie werden wahrscheinlich auch nicht allzu oft genutzt.

Möglich ist, dass die Nutzer keine Lust hatten, mehr Antworten zu nennen<sup>87</sup>. Dies ist ebenfalls eine klassische Fehlerquelle bei reaktiven Messmethoden (s.o.).

In den nächsten drei Grafiken werden die Kategorien des Bereiches Fitness & Sport betrachtet. Wie zuvor werden die einzelnen Beweggründe innerhalb einer Kategorie angezeigt und wie oft diese genannt wurden.

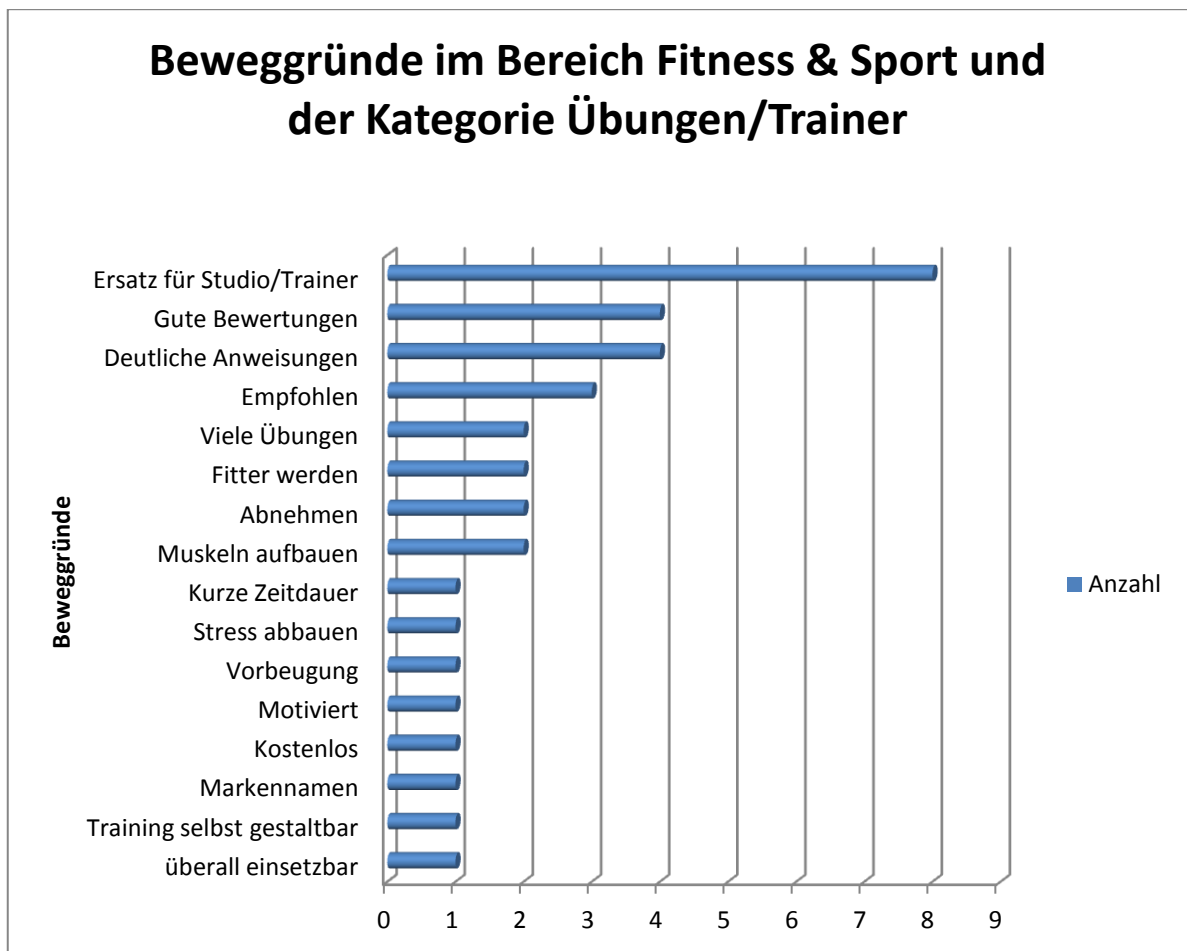


Abbildung 32: Beweggründe im Bereich Fitness & Sport und der Kategorie Übungen/Trainer

Mittels dieser Ergebnisse ist sichtbar, dass Apps, die ein Fitnessstudio oder einen Fitnesstrainer ersetzen sollen, auch hauptsächlich dazu genutzt werden. Diese Funktion ist am wichtigsten. Grund für dieses ausschlaggebende Kriterium kann der hektische und stressige Alltag der Menschen sein<sup>88</sup>. Sie haben keine Zeit für lange Anfahrtswege zum Studio oder zum Trainer. Außerdem versprechen viele Apps Erfolge schon bei

<sup>87</sup> Vgl. Kroeber-Riel, W., Weinberg, P., Gröppel-Klein, A.: Konsumentenverhalten, a.a.O., S. 37

<sup>88</sup> Siehe Kapitel 1.5

einem Training von nur wenigen Minuten am Tag<sup>89</sup>. Dieses Versprechen ist natürlich im terminreichen Alltag sehr verlockend.

Ein weiterer Grund dafür, dass acht Personen diese Apps als Studio bzw. Trainer Ersatz nutzen kann auch finanzieller Natur sein. Der Besuch im Fitnessstudio oder beim Trainer ist deutlich kostspieliger als eine Fitness App. Durchschnittlich kostet eine App bei Apple 1,44 Euro und ist in den meisten Fällen nur einmalig fällig. Studio oder Trainer müssen hingegen fortlaufend gezahlt werden und sind somit deutlich kostenintensiver.

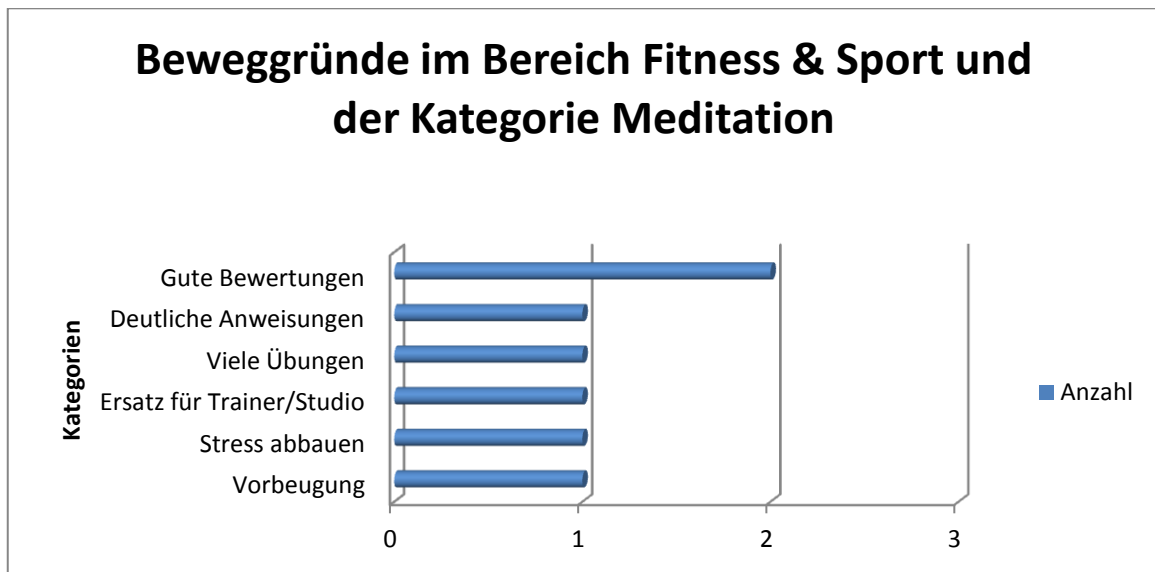


Abbildung 33: Beweggründe im Bereich Fitness & Sport und der Kategorie Meditation

In dieser Kategorie sind die Bewertungen im App Store und andere Bewertungen das ausschlaggebende Kriterium, um eine Anwendung herunterzuladen und zu nutzen. Dies lässt darauf schließen, dass zuerst recherchiert wird welche App besonders gut ist und positive Feedbacks erhält, bevor die Anwendung heruntergeladen wird. Anwendungen dieser Art werden aufgrund ihres positiven Rankings genutzt.

---

<sup>89</sup> Vgl. herausgegeben von Microsoft Corporation (13.07.2013): 7 Minute Workout. URL: <http://www.windowsphone.com/de-de/store/app/7-minute-workout/db21163f-2794-4473-acd4-c69dd10d8a61>. Zugriffsdatum: 13.07.2013



Abbildung 34: Beweggründe im Bereich Fitness & Sport und der Kategorie Protokoll

Dieses Ergebnis ist mit dem der Kategorie Übungen/Trainer vergleichbar. Denn auch hier ist der wichtigste Beweggrund, dass die App ein Studio oder einen Fitnesstrainer ersetzen soll. Somit können dieselben Schlussfolgerungen gezogen werden (s.o.). Jedoch beruht diese Übereinstimmung auch zum Teil auf der Einteilung in Kategorien. Denn einige Apps weisen sowohl die Funktion Protokoll als auch Übungen bzw. Trainerersatz auf.

Wie in der Tabelle zuvor sind gute Bewertungen ein weiterer wichtiger Beweggrund, um solch eine App zu nutzen. Fazit dieser Auswertung ist demnach, dass potenzielle Nutzer sich genauestens über die Qualität und die Nützlichkeit informieren, bevor sie eine Anwendung herunterladen.

In den folgenden drei Abbildungen werden die Beweggründe des Bereiches Essen & Trinken und wie oft diese in der Umfrage genannt wurden übersichtlich dargestellt.

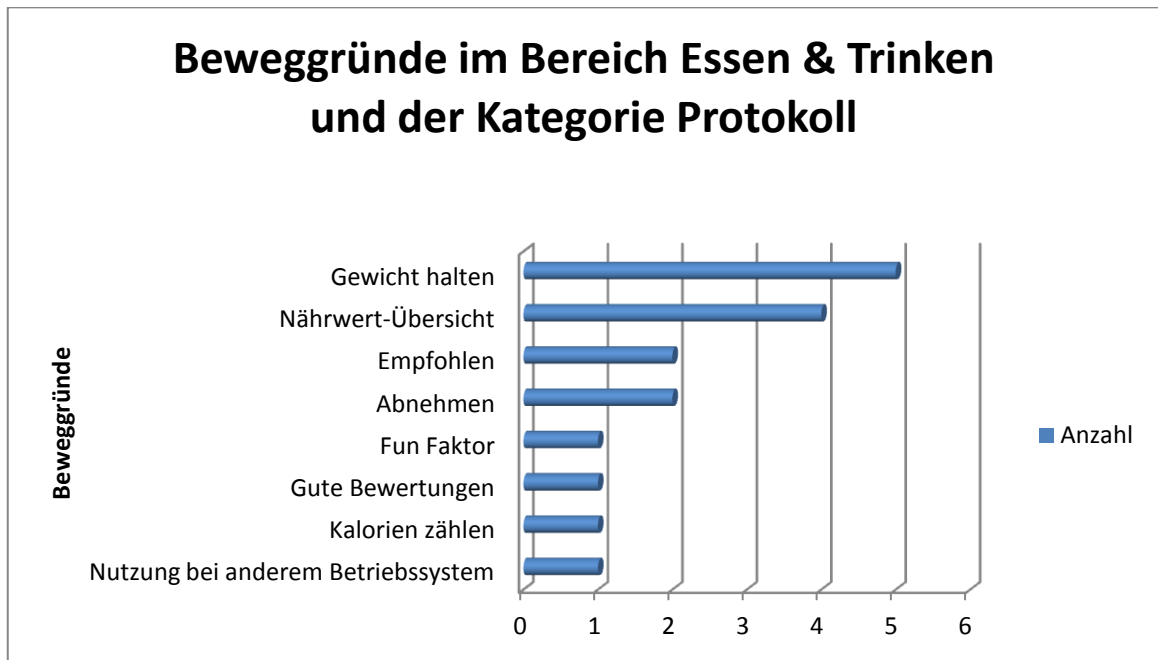


Abbildung 35: Beweggründe im Bereich Essen & Trinken und der Kategorie Protokoll

Einer der wichtigsten Gründe zur Nutzung von Apps aus der Kategorie Protokoll ist, das Gewicht zu kontrollieren und zu halten. Wenig überraschend ist das Ergebnis, dass „Nährwert-Übersicht“ und „Gewicht halten“ beinahe gleich oft genannt werden. Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass Nutzer, die ihr Gewicht halten wollen, eine Ernährungstagebuch führen um eine Nährwert-Übersicht zu haben. Dadurch können sie genau feststellen z.B. wie viele Kalorien sie noch essen können.

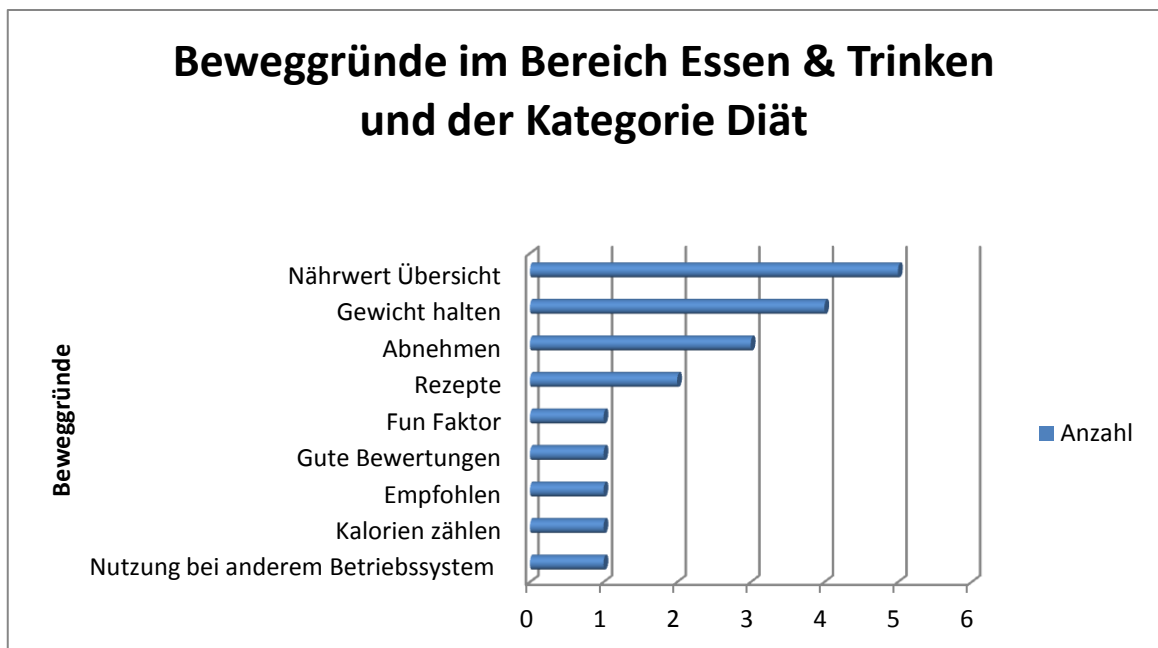


Abbildung 36: Beweggründe im Bereich Essen & Trinken und der Kategorie Diät

Aufgrund der Einteilung in die verschiedenen Kategorien sind die dargestellten Ergebnisse vorhersehbar. Denn vier der sechs Apps aus dem Bereich Essen & Trinken werden sowohl zur Unterstützung zeitweiliger bzw. dauerhafter Diäten eingesetzt, als auch zur Protokollierung des Essverhaltens. Daher sind diese und die letzte Abbildung beinahe identisch.

Aus den Ergebnissen lässt sich schlussfolgern, dass Apps aus dem Bereich Essen & Trinken weniger zur Diät, als vielmehr zur Gewichtskontrolle eingesetzt werden.

Da die Kategorie kaum wegen der Bewertungen oder aufgrund von Empfehlungen genutzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass diejenige App gewählt wird, die einem am qualitativ hochwertigsten und nützlichsten erscheint. Ein Grund dafür ist, dass viele Apps aus dieser Kategorie beinahe identisch sind. Sie beinhalten fast dieselben Funktionen und unterscheiden sich vermutlich nur in Kleinigkeiten.

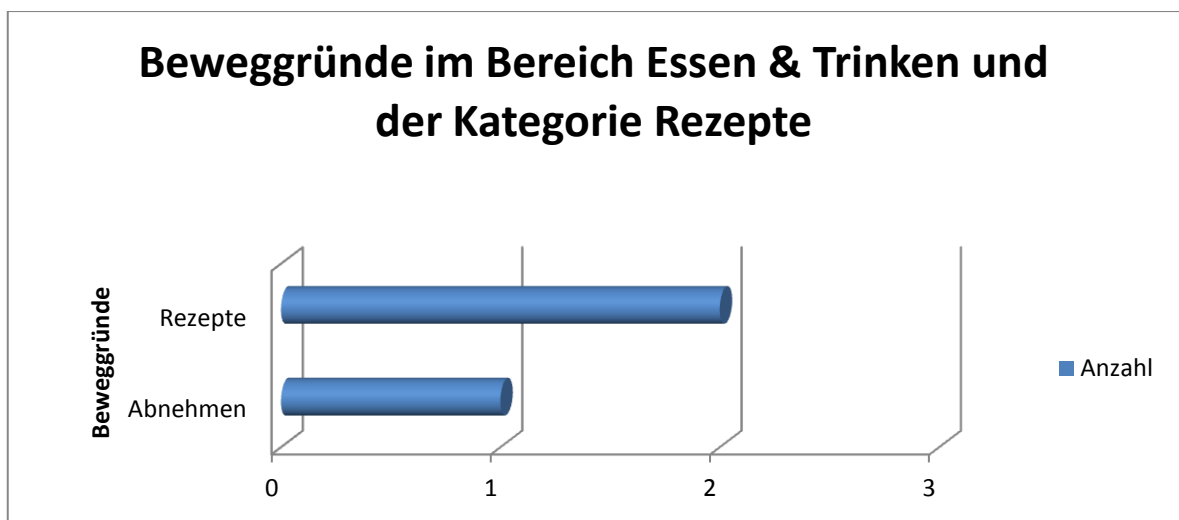


Abbildung 37: Beweggründe im Bereich Essen & Trinken und der Kategorie Rezepte

Beide Befragten geben an, dass sie die App aufgrund der Rezepte nutzen. Dieser Grund ist nicht sonderlich verwunderlich, da die Hauptfunktion jeweils darin besteht, den Nutzern Rezepte vorzuschlagen. Die empfohlenen Rezepte beruhen auf den Ergebnissen eines Filtersystems. Z.B. kann nach Kalorienmenge, Zeitangabe, Nährwerte,... gefiltert werden.

Wie im Fragebogen werden in den nächsten Abbildungen wieder die Bereiche an sich betrachtet. Dabei wird mithilfe der Balken dargestellt, wie oft die jeweilige Erwartungshaltung genannt wurde. Zuerst werden die Ergebnisse des Bereiches Medizin dargestellt, dann der Bereich Fitness & Sport und zuletzt der Bereich Essen & Trinken.

Diese Antworten lassen auch hier Rückschlüsse auf die Nützlichkeit und die Akzeptanz zu. Bietet eine App aus dem jeweiligen Bereich die gewünschten Funktionen, dann

wird sie sicherlich als sehr nützlich eingestuft und weist auch eine hohe Akzeptanz auf. Allerdings ist die Nützlichkeit noch nicht exakt zu benennen, da diese vor allem von der Qualität einer App abhängt.

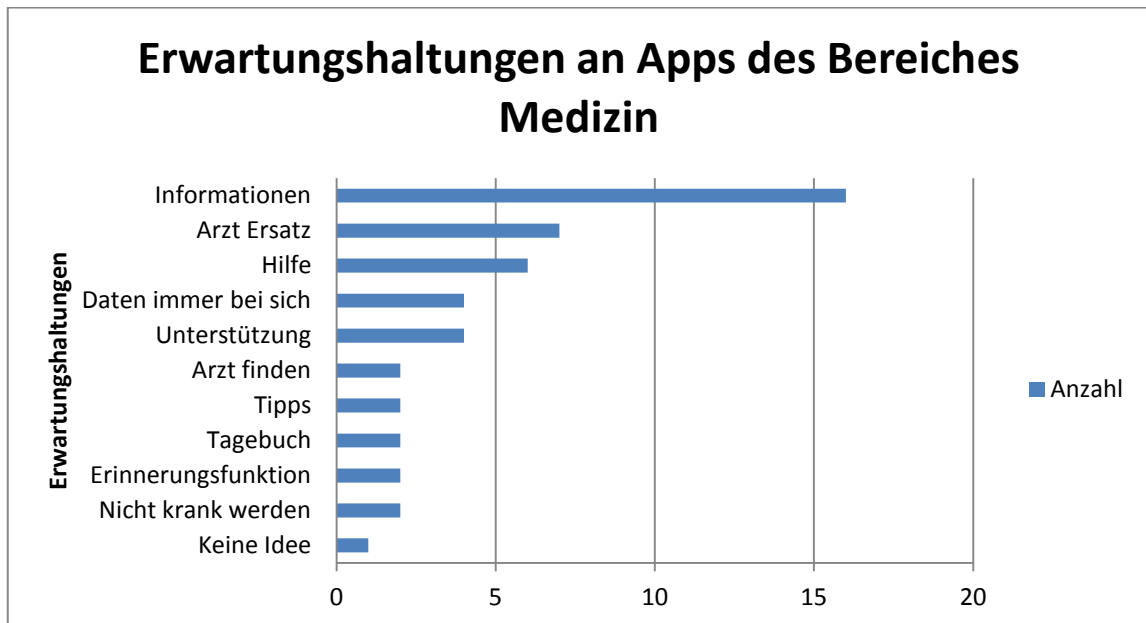


Abbildung 38: Erwartungshaltungen an Apps des Bereiches Medizin

Mehr als Dreiviertel der Befragten gibt an, dass sie sich mehr Informationen zu den Apps wünschen. Allerdings ist dies nicht unerwartet, da Medizin-Apps immer in irgendeiner Form Informationen an die Nutzer weitergeben. Außerdem fällt den meisten Interviewten zu dieser Frage erst einmal die Antwort „Informationen“ ein. Überraschenderweise ist auf dem zweiten Platz die Erwartungshaltung, dass diese Apps den Arzt ersetzen sollen. Denn gerade einmal sechs Befragte geben an, dass sie eine App nutzen, die in irgendeiner Weise den Arzt ersetzt. Konsequenz dieser Differenz ist augenscheinlich, dass potenzielle Nutzer sich eine App, die den Arzt ersetzt, wünschen. Vermutlich entspricht die Qualität nicht den Anforderungen, weshalb nur wenige eine solche Anwendung dann tatsächlich nutzen. Schlussfolgerung ist demnach, dass der Nutzen gering ausfällt die Akzeptanz jedoch hoch.



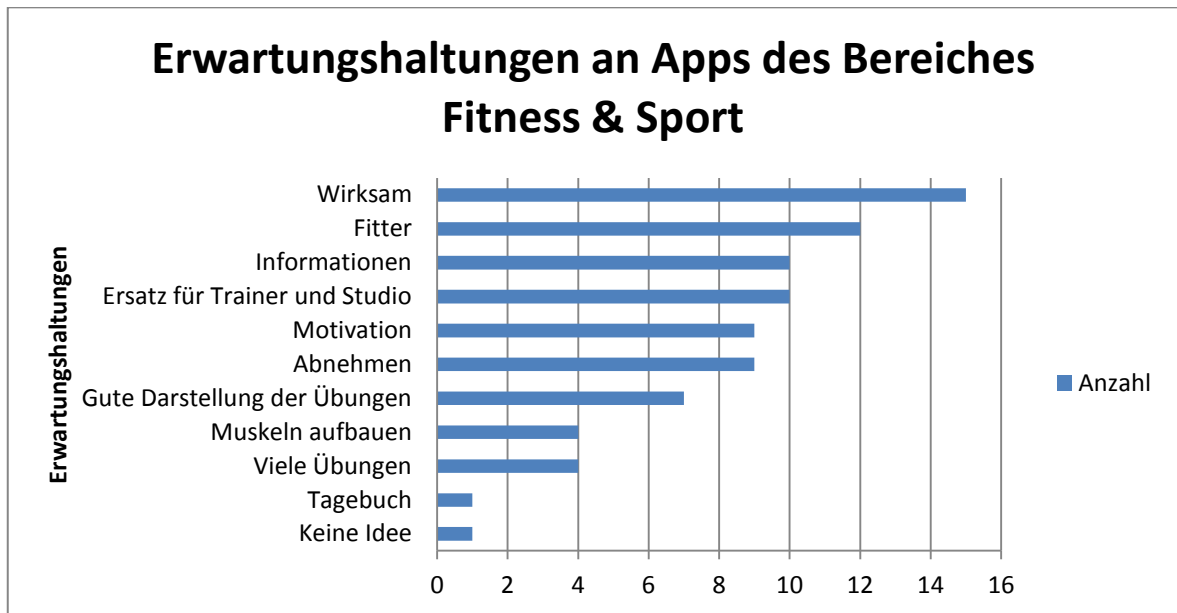


Abbildung 39: Erwartungshaltungen an Apps des Bereiches Fitness & Sport

Entgegen den Beweggründen zur Nutzung einer Fitness & Sport App geben die Probanden an, dass sie erwarten, dass mit solch einer Anwendung die gesetzten Ziele erreicht werden. Die Qualität einer Fitness & Sport-App spielt für den Nutzen und die Akzeptanz demnach eine wichtige Rolle. Überraschend ist, dass die meisten genannten Apps dieses Bereiches zwar als Protokoll genutzt werden, jedoch dies kaum die Erwartungshaltung an den Bereich Fitness & Sport an sich ist.

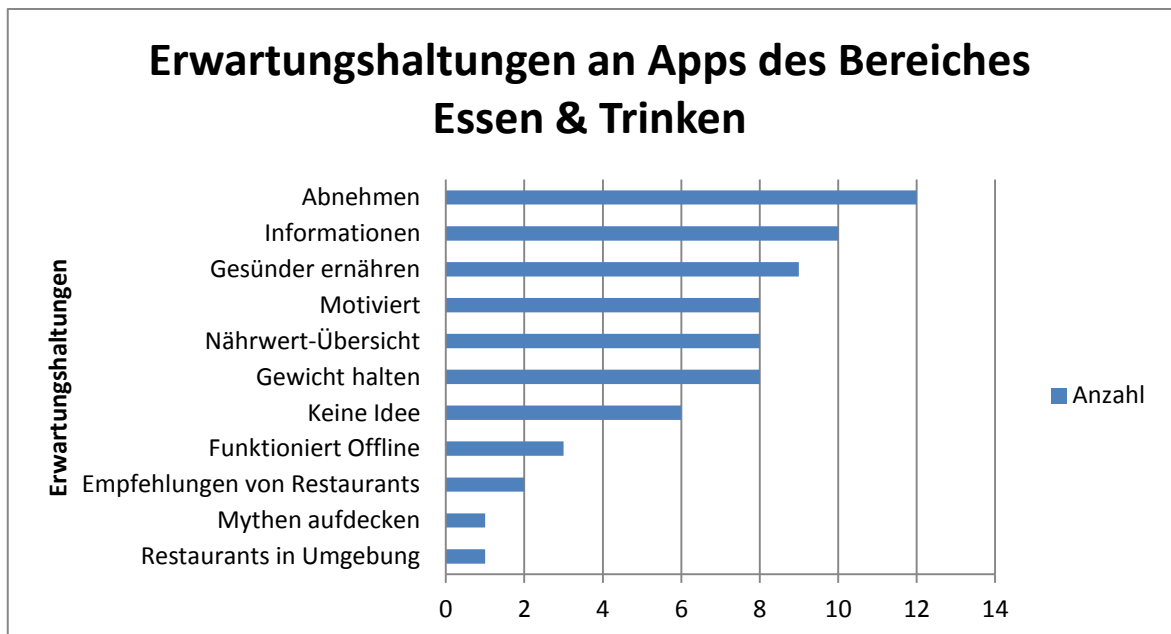


Abbildung 40: Erwartungshaltungen an Apps des Bereiches Essen & Trinken

Nur wenige Befragte nutzen bzw. haben Apps aus dem Bereich Essen & Trinken ausprobiert. Bei der Befragung viel hinsichtlich dieses Aspektes auf, dass diejenigen die noch nie eine Ernährungs-App genutzt haben, keine Erwartungshaltungen an den Bereich stellten. Oder sie nannten offensichtliche Erwartungshaltungen wie „Abnehmen“, „Informationen“ etc.

In den nächsten drei Abbildungen werden die Stärken und Schwächen dargestellt. Es werden wieder jeweils die kompletten Bereiche betrachtet. Ähnliche Aussagen werden zusammengefasst und in einer dahinter stehenden Klammer wird erfasst, wie viele Befragte diese Antwort angaben.

Werden die positiven und negativen Aspekte in Zusammenhang mit den jeweiligen Erwartungshaltungen gesetzt, kann auf die Nützlichkeit und die Akzeptanz geschlossen werden.

Wenig überraschend ist, dass diejenigen Befragten, die an einer App mehrere Schwächen auszusetzen hatten und die nicht den Erwartungshaltungen entspricht sowie mit deren Hilfe die Ziele<sup>90</sup> nicht erreicht werden können, eine schlechte Note erhalten<sup>91</sup>.

### Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Medizin:

Stärken	Schwächen
Einfache Bedienung (8x)	Zu wenige Informationen (6x)
Viele Informationen (7x)	Zu wenig Funktionen (2x)
Übersichtlich (6x)	Unwirksam (2x)
Viele Funktionen (4x)	Zu viele Informationen (1x)
Wirksam (4x)	Schlechte Übersichtlichkeit (1x)
Kostenlos (2x)	Schlechte Motivation (1x)
Statistiken (1x)	Keine Eingabe individueller Daten (1x)
Synchronisationsmöglichkeit (1x)	
Abfrage individueller Daten (1x)	
GPS (1x)	
Motiviert (1x)	
Verständliche Anleitungen (1x)	
Zielbereich definierbar (1x)	

Tabelle 6: Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Medizin

<sup>90</sup> Die Ziele können aus den Beweggründen abgeleitet werden. Z.B. ist eine Erwartungshaltung der Kategorie Diät, dass die App eingesetzt wird das Gewicht zu halten. Somit ist das primäre Ziel nicht zuzunehmen.

<sup>91</sup> In Anlage 4 können die vergebenen Noten abgelesen werden. In Kapitel fünf werden diese Noten als Kriterium zur Einstufung des Nutzens herangezogen.

Beinahe gleich oft wurde geantwortet, dass genügend bzw. zu wenig Informationen vorhanden sind. Daraus lässt sich schließen, dass Apps aus dem Bereich Medizin polarisierend ausfallen. Somit wird die Nützlichkeit auch sehr gegensätzlich eingestuft. Sieben Befragte gaben an, dass sie sich von Apps aus dem Bereich Medizin wünschen, dass diese den Arzt ersetzen. Immerhin vier gaben an, dass die Wirksamkeit eine besondere Stärke ist. Daraus kann geschlossen werden, dass die Apps eine hohe Qualität vorweisen.

Es wurden insgesamt deutlich mehr Stärken als Schwächen genannt. Die Nutzer haben somit eine positive Einstellung zu den Apps. Dies ist ein weiteres Indiz dafür, dass dieser Bereich eine hohe Nützlichkeit und eine hohe Akzeptanz aufweist.

### Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Fitness & Sport:

Stärken	Schwächen
Viele Funktionen (7x)	Zu Komplex (3x)
Viele Informationen (6x)	Wenig Abwechslung (2x)
Statistiken (5x)	Motiviert kaum (1x)
Ansagen während dem Sport (5x)	Zusätzliche Geräte notwendig (1x)
Verständliche Anleitungen (5x)	Nicht in deutscher Sprache (1x)
Training individuell einstellbar (4x)	Falsche Angaben/Informationen (1x)
Übersichtlich (3x)	Wenig Funktionen (1x)
Preis (3x)	Schlechte Anleitungen (1x)
Teilmöglichkeit auf Social Media Webseiten (3x)	
Benötige keine Geräte (1x)	
Design (1x)	
Wirksam (1x)	
Informationen stimmen und sind genau (1x)	
Synchronisationsmöglichkeit (1x)	
Große Auswahl (1x)	

Tabelle 7: Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Fitness & Sport

Nutzer verbinden mit den genannten Apps deutlich mehr Stärken als Schwächen. Demnach werden Fitness & Sport-Anwendungen als sehr nützlich eingestuft und auch akzeptiert.

Überraschend ist die Tatsache, dass einer der meist genannten Beweggründe „fitter“ ist (siehe Abbildung xy). Jedoch nannte nur ein Interviewter, dass eine besondere Stärke die „Wirksamkeit“ ist. Allerdings bedeutet dies nicht automatisch, dass die Nützlichkeit und Akzeptanz gering ist. Denn hinsichtlich der Nutzung wenden ungefähr die Hälfte der Befragte regelmäßig eine Fitness & Sport App an. Somit kann schlussendlich gesagt werden, dass vermutlich vielen Befragten diese Stärke nicht einfiel, da sie die Wirksamkeit z.B. als Voraussetzung ansehen um die App regelmäßig zu nutzen.

Zehn Befragte gaben an, dass sie von solchen Apps viele „Informationen“ erwarten. Sechs Nutzer empfinden gerade dies als eine besondere Stärke. Ein weiteres Indiz dafür, dass Apps dieses Bereiches eine hohe Nützlichkeit und Akzeptanz aufweisen.

### Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Essen & Trinken:

Stärken	Schwächen
Große Datenbank (7x)	Stürzt immer wieder ab (1x)
Viele Funktionen (3x)	Keine Scanmöglichkeit (1x)
Gute Rezepte (3x)	Wenig Auswahl (1x)
Viele Informationen (2x)	
Offline (1x)	
Kostenlos (1x)	
Übersichtlich (1x)	
Spielerischer Charakter (1x)	
Belohnungssystem (1x)	

Tabelle 8: Stärken und Schwächen der Apps vom Bereich Essen & Trinken

Keiner der Nutzer nannte die Wirksamkeit entweder als Stärke oder als Schwäche. Grund hierfür kann sein, dass die Befragten nur dann eine App aus dem Bereich Essen & Trinken regelmäßig nutzen, wenn mit deren Hilfe die Ziele tatsächlich erreicht werden.

Beinah gleich viele gaben als Erwartungshaltung „Nährwert-Übersicht“<sup>92</sup> und als Stärke „große Datenbank“ an. In diesem Zusammenhang kann gesagt werden, dass Apps mit dem Thema Essen und bzw. oder Trinken sicherlich als nützlich eingestuft werden, da die Erwartungshaltungen erfüllt werden. Die Akzeptanz wird ebenfalls hoch sein. Ein weiteres Indiz für die hohe Nützlichkeit und die Akzeptanz sind die wenigen genannten Schwächen. Diese werden nur äußerst sporadisch geäußert.

Die letzten Abbildungen werden als Kriterien herangezogen um den Nutzen und die Akzeptanz von Gesundheits-Apps zu messen. Dabei werden wieder die drei Bereiche betrachtet. Dies ist notwendig um herauszukristallisieren, ob der Nutzen und die Akzeptanz für alle Gesundheits-Anwendungen zutrifft oder von Bereich zu Bereich unterschiedlich ausfällt. Links wird dargestellt wie viele Befragte der Meinung sind, dass die genutzten Gesundheits-Apps ihnen helfen gesünder zu leben. Rechts befinden sich die Antworten ob die Befragten glauben, dass andere Personen also die Gesellschaft mit Gesundheits-Apps gesünder leben können. Zum besseren Vergleich werden die Abbildungen nebeneinander gesetzt.

<sup>92</sup> Siehe Abbildung 40

Die ersten drei Abbildungen stellen den Zusammenhang mit dem Geschlecht dar. Die letzten drei setzen die Antworten in Zusammenhang mit den Altersgruppen. Zu beachten ist, dass bei den linken Abbildungen weniger Antworten vorhanden sind. Einige Befragte nutzten keine Gesundheits-Apps. Daher können sie keine Aussage treffen ob ihnen die genutzten Apps helfen gesünder zu leben.

### Mithilfe der genutzten Apps lebt man bewusst gesünder – Bereich Medizin nach Geschlecht:

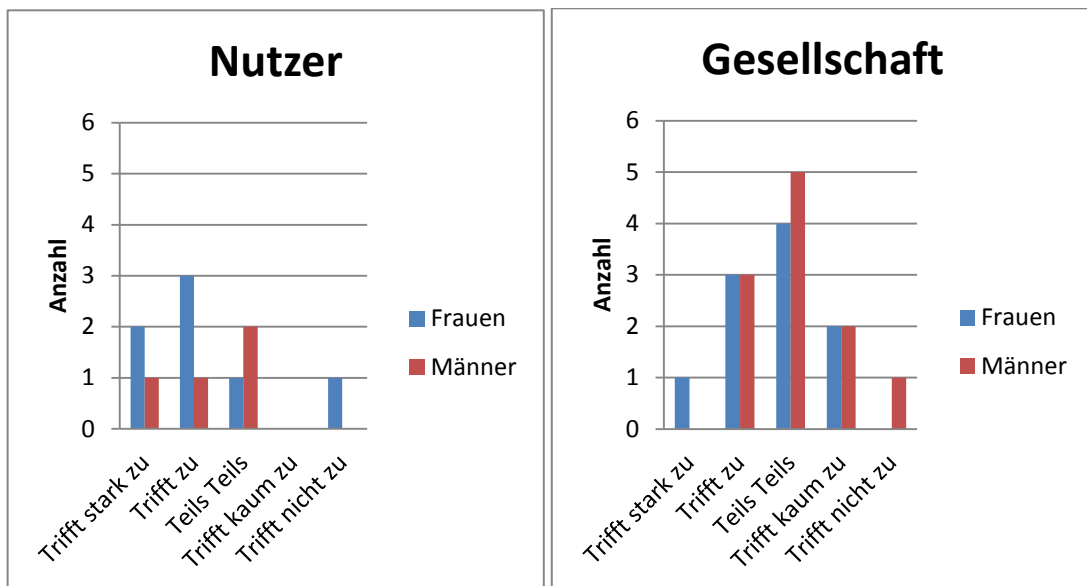


Abbildung 41: Bereich Medizin: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Geschlecht

Interessant ist, dass bei der eigenen Einschätzung die Antworten relativ gleich verteilt sind. Bei der Befragung, ob andere mit Medizin-Apps bewusst gesünder leben antworten die meisten Probanden mit „Teils Teils“. Dies rührt daher, dass dies sozusagen die goldene Mitte darstellt. Die Befragten müssen sich nicht für eine Seite entscheiden. Insgesamt sind Frauen eher der Meinung, dass Medizin-Apps helfen bewusst gesünder zu leben entgegen den Männern.

### Mithilfe der genutzten Apps lebt man bewusst gesünder – Bereich Fitness & Sport nach Geschlecht:

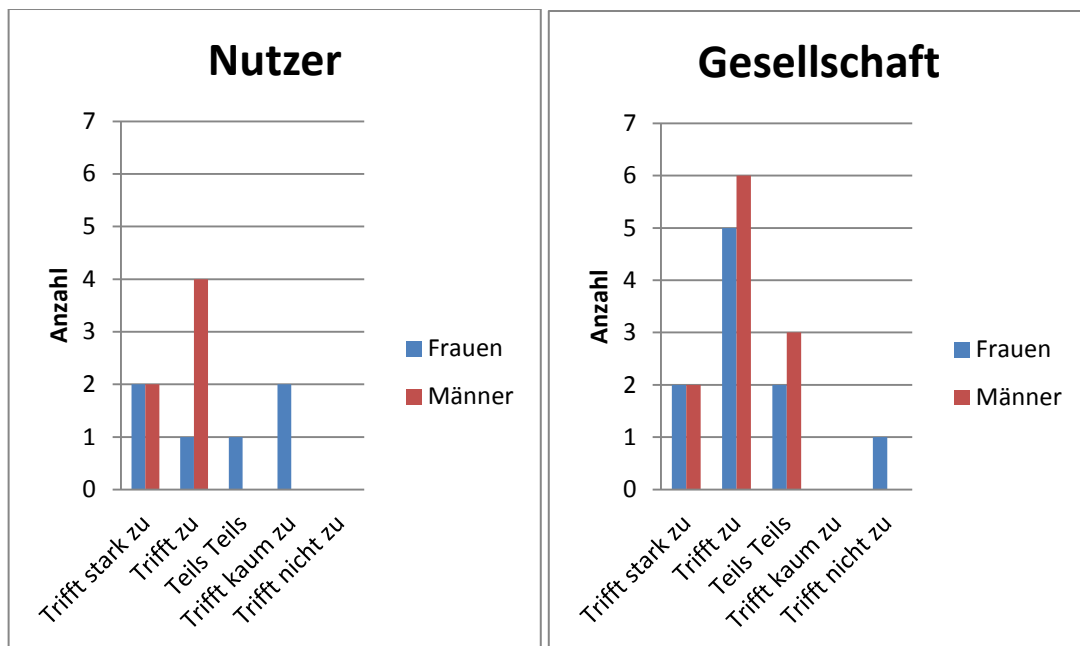


Abbildung 42: Bereich Fitness & Sport: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Geschlecht

Im Bereich Fitness & Sport fallen die Ergebnisse im Vergleich zu den anderen Bereichen deutlich anders aus. Interessant ist, dass alle Männer der Meinung sind, dass Fitness & Sport-Apps helfen gesünder zu leben. Dies ist nicht sonderlich überraschend, da Männer Gesundheits-Apps vor allem als Hilfe im Sport einsetzen. Demnach kann geschlossen werden, dass Männer den Nutzen und die Akzeptanz in diesem Bereich hoch bewerten.

Überraschend ist, dass nur wenige Frauen, hinsichtlich der eigenen Einschätzung, „Trifft zu“ gewählt haben. Befragt man sie jedoch danach, ob andere mit Fitness & Sport-Apps gesünder leben sagen 50% der Frauen „Trifft zu“.

Nach den Ergebnissen zu urteilen, wird der Nutzen und die Akzeptanz im Bereich Fitness & Sport vor allem von den männlichen Befragten sehr hoch eingestuft.

### Mithilfe der genutzten Apps lebt man bewusst gesünder – Bereich Essen & Trinken nach Geschlecht:

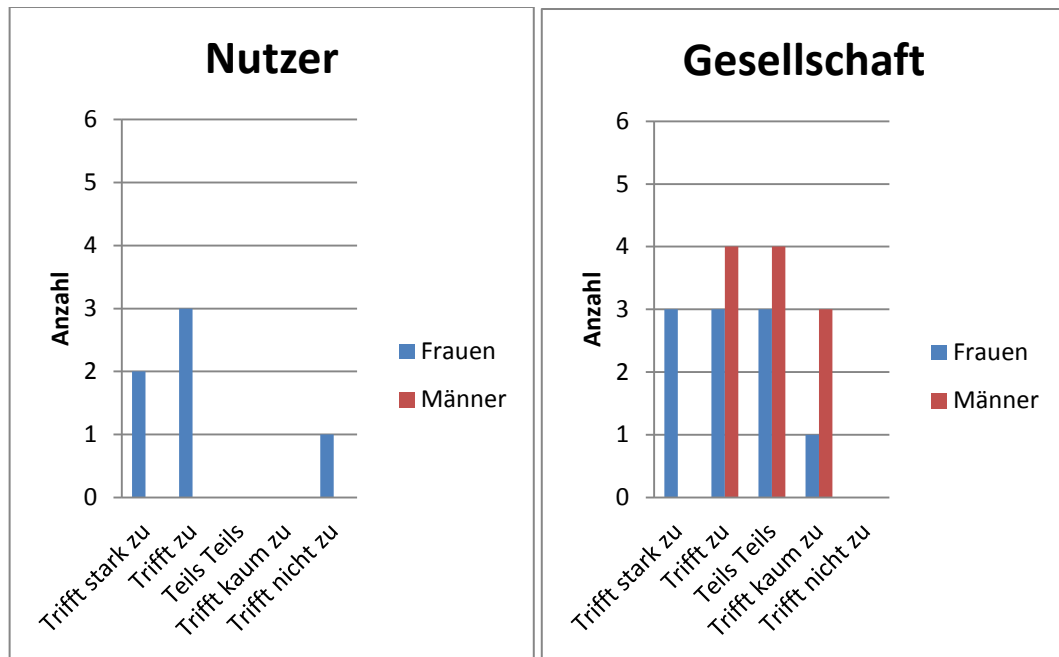


Abbildung 43: Bereich Essen & Trinken: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Geschlecht

Links sind keine Werte für Männer eingetragen, da keiner Apps aus dem Bereich Essen & Trinken einsetzt. Überraschend ist daher, dass Männer dennoch der Meinung sind, dass Ernährungs-Apps anderen Personen helfen bewusst gesünder zu leben. Keiner nahm die Antwort „Trifft nicht zu“. Die meisten Frauen sind der Meinung, dass Essen & Trinken-Apps helfen bewusst gesünder zu leben.

Diese Ergebnisse sind ein Indiz dafür, dass der Nutzen und die Akzeptanz im Bereich Essen & Trinken kontrovers ausfällt.

### Mithilfe der genutzten Apps lebt man bewusst gesünder – Bereich Medizin nach Alter:

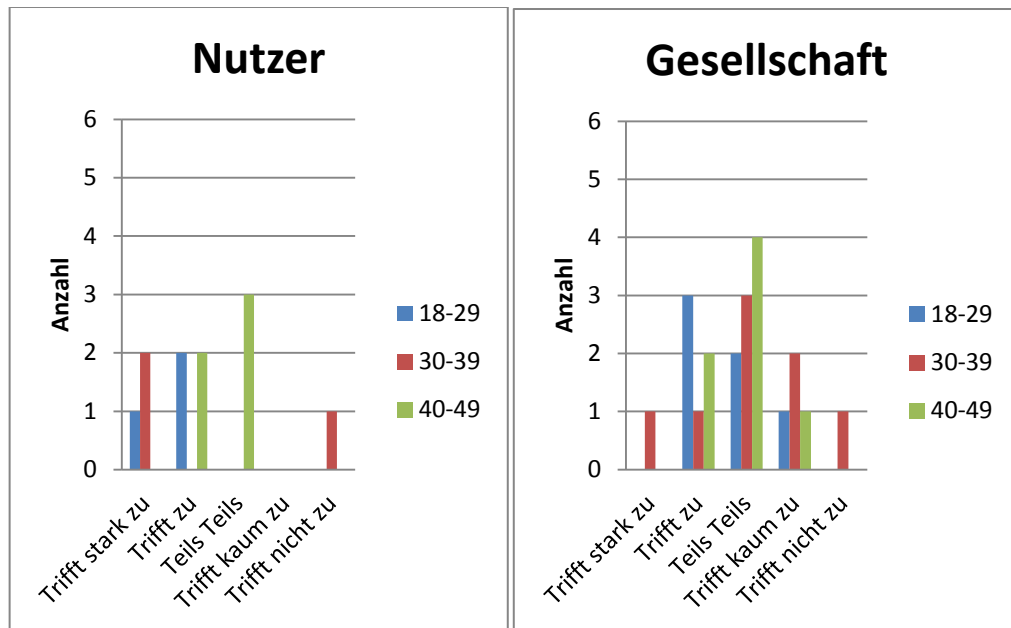


Abbildung 44: Bereich Medizin: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Alter

Interessant ist, dass alle Probanden aus der jüngste Altersgruppe der Meinung sind, dass ihnen Medizin-Apps helfen gesünder zu leben. Bei den 30-39 Jährigen fällt die Beurteilung in der linken Abbildung polarisierend aus und in der rechten Abbildung sehr unterschiedlich.

In Zusammenhang mit der Abbildung 41 ist zu erkennen, dass diese Polarisierung für Frauen um Alter von 30-39 Jahren zutrifft.



### Mithilfe der genutzten Apps lebt man bewusst gesünder – Bereich Fitness & Sport nach Alter:

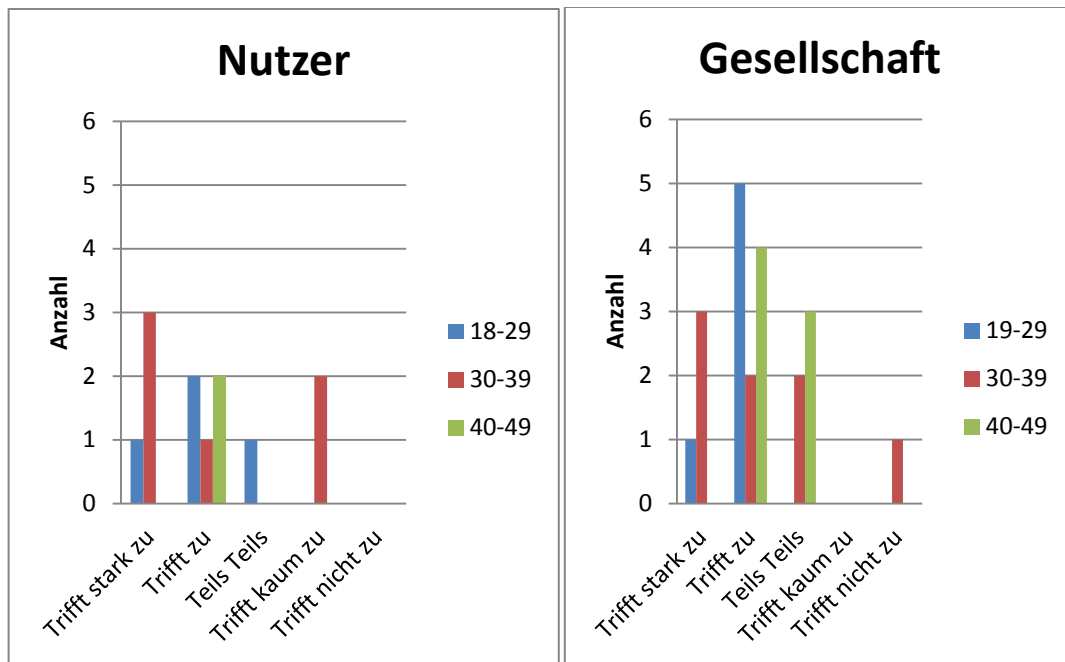


Abbildung 45: Bereich Fitness & Sport: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Alter

Wie auch in der Abbildung zuvor schätzen die Probanden der jüngsten Altersgruppe die Wirkung von Anwendungen des Bereiches Fitness & Sport positiver ein als diejenigen Probanden die älter als 30 Jahre alt sind. In Zusammenhang mit Abbildung 42 ergibt sich, dass Männer im Alter von 18-39 Jahre ihre Fitness & Sport-Anwendungen als hilfreiche Unterstützung ansehen.

### Mithilfe der genutzten Apps lebt man gesünder – Bereich Essen & Trinken nach Alter:

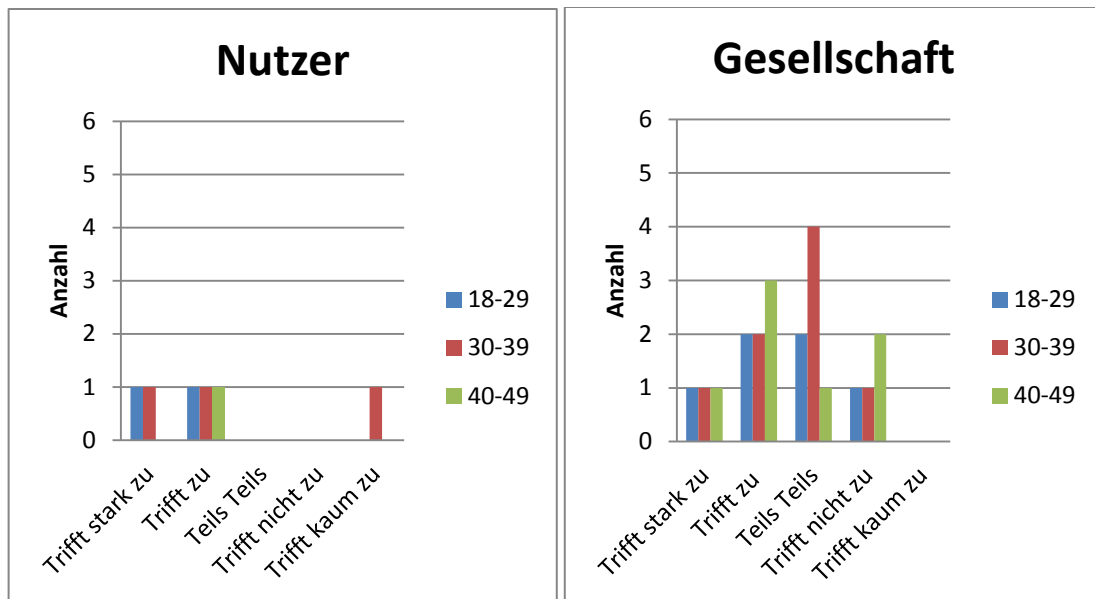


Abbildung 46: Bereich Essen & Trinken: Mit Gesundheits-Apps lebt man gesünder - nach Alter

Werden die Ergebnisse der rechten Abbildung in Zusammenhang mit der Abbildung 43 gebracht so ergibt sich, dass die Einschätzung, ob anderen Personen mit Essen & Trinken-Apps bewusst gesünder leben können vom Geschlecht und nicht vom Alter abhängig ist. Ebenfalls kann dann herauskristallisiert werden, dass Frauen im Alter von 18-29 Jahren der Meinung sind, dass Anwendungen aus dem Bereich Essen & Trinken ihnen helfen gesünder zu leben.

Insgesamt ist bei allen drei Bereichen interessant, dass entweder gar keiner der Probanden oder nur ein Befragter der Meinung ist, dass Gesundheits-Apps anderen Personen nicht helfen gesünder zu leben. Allerdings ist diese Meinung nicht geschlechtsabhängig. Diese Antwort wurde immer von der mittleren Altersgruppe in der Umfrage angegeben. Grund für dieses Ergebnis kann sein, dass kaum einer ein solch hartes Urteil für andere Menschen fällen wollte. Ebenfalls wird sicherlich immer die eine oder andere Person einen positiven Nutzen in den Gesundheits-Anwendungen sehen, denn sonst gäbe es nicht so viele.

## 5 Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich der Arbeit

### 5.1 Nutzen

Um darzulegen, ob die Befragten Gesundheits-Apps als nützlich empfinden, muss zuerst der Begriff Nutzen allgemein und später im Hinblick für diese Untersuchung definiert werden. Mittels der Definition können dann die Ergebnisse auf ihren Nutzungsgrad hin interpretiert werden. Nach herrschender Meinung<sup>93</sup> gibt es für den Begriff Nutzen keine allgemein gültige Definition. Dies beruht im Wesentlichen auch auf der Tatsache, da die Bedeutung von Nutzen auch vom jeweiligen Untersuchungskontext abhängig ist<sup>94</sup>. Daher werden hier, aus der Sicht des Verfassers, drei sinnvolle Definitionen herangezogen.

Für den Bereich Gesundheit wird nach herrschender Meinung Nutzen wie folgt definiert: „der Vorteil, den ein Patient durch eine medizinische Intervention erfährt.“<sup>95</sup>

Nach anderer Sicht hat Nutzen folgende Bedeutung: „Maß an Bedürfnisbefriedigung, das ein Individuum durch die Verwendung oder den Verzehr eines Gutes bzw. die Inanspruchnahme einer Dienstleistung erfährt.“<sup>96</sup>

Nach vermittelnder Ansicht wird Nutzen wie folgt definiert werden: „die Bedürfnisbefriedigung oder der Genuss, den der Konsum eines Gutes oder einer Dienstleistung beim Verbraucher auslöst. Als Nutzen werden sowohl das subjektiv empfundene Maß für den Grad der Bedürfnisbefriedigung als auch die Eigenschaften des Sachgutes oder der Dienstleistung selbst angesehen.“<sup>97</sup>

In Anlehnung an die vermittelnden Definitionen ergibt sich für den Verfasser, in Bezug auf das Arbeitsthema, folgende Bedeutung für den Begriff Nutzen: Wird durch die Nutzung einer Gesundheits-App das eigene Bedürfnis befriedigt oder kann der Nutzer ei-

---

<sup>93</sup> Vgl. Ezard Ernst

<sup>94</sup> Vgl. Ernst, E. (04.12.2007): Diskussionsforum zur Nutzenbewertung im Gesundheitswesen. URL: [http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/media/DLR\\_Nutzenbewert\\_07-11-22\\_Druckversion.pdf](http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/media/DLR_Nutzenbewert_07-11-22_Druckversion.pdf). S. 16, Zugriffsdatum: 15.07.2013

<sup>95</sup> Vgl. ebenda

<sup>96</sup> Vgl. herausgegeben von Fremdwort.de (10.01.2013): Stichwort Nutzen. URL: <http://www.fremdwort.de/suchen/bedeutung/Nutzen>. Zugriffsdatum: 15.07.2013

<sup>97</sup> Vgl. Pollert, A., Kirchner, B., Polzin, J.M. (2013): Wirtschaft von A bis Z. 5. Auflage, Mannheim: Bibliographisches Institut, S. 13

nen Vorteil aus der Gesundheits-App ziehen, wird sie als nützlich empfunden. Jedoch ist für den Nützlichkeitsgrad nicht nur die Zufriedenheit des Nutzers wichtig. Er hängt auch davon ab, inwieweit die App-Eigenschaften seinen Erwartungen entsprechen.

Um die Nützlichkeit gemäß der Definition zu messen werden folgende Kriterien herangezogen<sup>98</sup>:

- Die Bewertungen im jeweiligen App Store<sup>99</sup>
- Die Notenvergabe der Nutzer in der Umfrage<sup>100</sup>
- Die Einschätzung der Befragten, ob sie mit den genutzten Gesundheits-Apps gesünder leben<sup>101</sup>
- Die Einschätzung der Befragten, ob andere Personen mit Gesundheits-Apps gesünder leben<sup>102</sup>

Laut hier angewendeter Definition ist für den Nutzen weiterhin wichtig, inwieweit die Erwartungen zutreffen, ob die Bedürfnisse befriedigt werden und ob die App einen Vorteil bietet. Diese Aspekte hätte der Fragebogen noch erfassen müssen. Demnach hätte z.B. gefragt werden sollen, welche Ziele der jeweilige Nutzer hat und ob diese erreicht wurden und inwieweit die Erwartungshaltungen erfüllt wurden. Anhaltspunkt für die Bedürfnisbefriedigung und den erhaltenen Vorteil kann unter anderem in der Benotung der Nutzer und in der Einschätzung der gesundheitsfördernden Wirkung der genutzten Gesundheits-Apps liegen.

Aufgrund der geringen App-Summe pro Kategorie bzw. pro Bereich können keine repräsentativen Durchschnittswerte errechnet werden und somit keine repräsentativen Schlussfolgerungen gezogen werden. Ein weiterer Einschränkungsaspekt besteht in der Menge der Bewertungen/Benotungen/Antworten. Die jeweiligen Durchschnittspunkte müssten noch in Verhältnis zur Menge gebracht werden um exakte Aussagen treffen zu können. Denn eine App, die z.B. nur zwei Bewertungen vorweist, ist weniger aussagefähig als eine Anwendung, die mehr als 100mal bewertet wurde.

Die einzelnen Kriterien werden entsprechend der Definition unterschiedlich stark gewichtet. Kriterium eins und zwei machen jeweils 14,7 % aus. Mit 35,3% werden die letzten beiden Kriterien gewichtet. Diese unterschiedliche Gewichtung erfolgt, da die Be-

---

<sup>98</sup> In Anlage 5 sind die Daten in einer Excel-Tabelle dargestellt

<sup>99</sup> Insgesamt können maximal 5 Punkte erreicht werden. Das Punktesystem dient zur Vereinheitlichung und somit zum besseren Überblick

<sup>100</sup> ebenda

<sup>101</sup> Insgesamt können maximal 12 Punkte erreicht werden. Das Punktesystem dient zur Vereinheitlichung und somit zum besseren Überblick.

<sup>102</sup> ebenda

wertungen und die Benotungen vom Lifestyle-Charakter der Apps sowie anderen Einflüsse<sup>103</sup> abhängen.

In den nachfolgenden Bewertungen werden jeweils immer die einzelnen Kategorien der drei Bereiche angeschaut. Danach wird dir durchschnittlich erreichte Punktezahl pro Bereich genannt und dann die durchschnittliche Punktezahl des jeweiligen Kriteriums.

Kriterium eins: Die Bewertungen im jeweiligen App Store:

Im Bereich Medizin werden sowohl für die Kategorie „Impfpass“ als auch für die beiden Menstruationsprotokolle jeweils nur einer von 5 Punkten vergeben. Die Kategorie „Gewicht“ erhält nur minimal mehr Punkte (1,5 Punkte). Grund für diese schlechten Bewertungen ist unter anderem, dass einige Apps keine Bewertungen vorweisen können. Somit ist das daraus resultierende Resümee, dass diese Anwendungen nicht korrekt dargestellt werden und demnach nicht sehr aussagefähig sind. Kategorie „Protokoll“ und „Allergien“ sowie „Wecker“ weisen eine Durchschnittspunktzahl von 2,0 auf. Wie bei den Kategorien vorher, beruht dieses Ergebnis auf der Tatsache, dass einige Apps im Store überhaupt nicht bewertet werden und andere wiederum schlecht. In der Kategorie „Arzt Ersatz“ beträgt die durchschnittlich errechnete Punktezahl 3,0. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Nutzer diese Apps als nützlich ansehen. Ebenso verhält es sich mit der Kategorie „Arznei Informationen“, die ebenfalls auf 3,0 von 5,0 Punkte kommt. Richtig gut werden Apps, die zur zur Raucherentwöhnung eingesetzt werden, bewertet. Diese erhalten im Durchschnitt eine 4,0 im App Store. Schlussfolgerung ist, dass sicherlich viele mithilfe solcher Apps geschafft haben rauchfrei zu leben und diese Anwendung somit als nützlich empfinden.

Gleichwohl fallen die Bewertungen sehr unterschiedlich aus. Insgesamt kommt der Bereich Medizin auf 2,2 von 5 Punkten. Aus diesem Durchschnittsergebnis lässt sich schließen, dass die Nützlichkeit von Apps dieses Bereiches kontrovers ist.

Im Bereich Fitness & Sport erreichen alle drei Kategorien eine überdurchschnittlich gute Punktezahl. „Protokoll“ und „Übungen/Trainer“ weisen jeweils 3,5 Punkte auf und Meditations-Apps sogar 4,0 Punkte. Insgesamt erreicht dieser Bereich eine Durchschnitts-Punktezahl von 3,7. Hier kann von einem hohen Nützlichkeitsgrad gesprochen werden. Schlussfolgernd könnte gesagt werden, dass die Fitness & Sport Apps eine höhere Qualität haben.

---

<sup>103</sup> Beispiele für mögliche Einflüsse: persönliche Erwartungshaltungen an die App, dieselbe App weist, je nach Betriebssystem, unterschiedliche Funktionen auf, Preisgestaltung der App, etc.

Apps aus dem Bereich Essen & Trinken werden ebenfalls als überdurchschnittlich nützlich eingestuft. Es werden durchschnittlich 3,0 von 5,0 maximalen Punkten erreicht. „Protokoll“ erreicht 3,8 Punkte und „Diät“ 3,2 Punkte. Kategorie „Rezepte“ kommt nur auf 2,0 Punkte und zieht die Benotung des Bereiches deutlich runter. Fazit dieser Ergebnisse ist demnach, dass Apps die als Hauptfunktion Gewichtskontrolle und bzw. oder Gewichtssenkung beinhalten einen sehr hohen Nutzen bieten. Fazit ist demnach, dass diese Apps wahrscheinlich auch qualitativ hochwertiger sind als Kochbuch-Apps. Bei Zusammenfassung aller drei Bereiche werden durchschnittlich 2,9 Punkte erreicht. Daraus lässt sich schließen, dass der Nutzen von Gesundheits-Apps, nach Auswertung der App Store Bewertungen, aus Sicht der Nutzer nicht so hoch eingeschätzt wird.

Kriterium zwei: Die Notenvergabe der Nutzer in der Umfrage:

Im Bereich Medizin erhalten die Kategorien „Arznei Informationen“, „Wecker“ und „Gewicht“ jeweils 3,0 Punkte. „Arzt Ersatz“ erreicht durchschnittlich 3,7 von 5,0 möglichen Punkten. Wie auch schon bei den Bewertungen im Store erhält „Anti-Raucher Hilfe“ eine hohe Punktezahl – nämlich 4,0. Entgegen der Bewertungen im Store, erhalten die Kategorien „Impfpass“ und „Allergie“ deutlich mehr Punkte. Impfpass kommen auf 4,0 und Allergie-Apps auf durchschnittlich 4,5 Punkte. Die Befragten, die solche Apps nutzen, stufen demnach die Nützlichkeit solcher Apps deutlicher höher ein als die Bewertungen im App Store. Ebenfalls überraschend ist, dass die Befragten die Kategorien „Protokoll“ und „Menstruationsprotokoll“ mit der vollen Punktezahl bewerten, obwohl die Bewertungen im Store deutlich schlechter ausfallen. Diese Differenzen lassen erkennen, dass diese Kategorien sehr subjektiv wahrgenommen werden. Daher wird die Einstufung der Nützlichkeit sicherlich kontrovers ausfallen.

Insgesamt werden durchschnittlich 3,9 Punkte für den Bereich Medizin erreicht. Interessant ist die Differenz zu den Bewertungen im Store. Die Befragten empfinden demnach die Apps des Bereiches Medizin als deutlich nützlicher. Mögliche Schlussfolgerung könnte sein, dass die Interviewten sich fast nur an Apps erinnern, die sie positiv in Erinnerung haben bzw. immer noch nutzen. Die schlechtesten Anwendungen und somit Benotungen wurden wohl schlicht vergessen.

Interessant ist, dass entgegen der großen Punktedifferenz im Bereich Medizin, der Bereich Fitness & Sport bei beiden Kriterien ähnlich bewertet wird. Die schlechteste durchschnittliche Punktezahl erhält „Übungen/Trainer“ mit 3,7 Punkten. Etwas mehr, mit 4,2 Punkten, wird die Kategorie „Protokoll“ bewertet. Die Top-Scorer dieses Bereiches sind Apps, die zur Meditation eingesetzt werden. Sie erhalten durchschnittlich 4,7 Punkte. Allerdings ist diese Gewichtung nicht ganz exakt, da unterschiedlich viele Benotungen vorliegen. Zudem können der Kategorie „Meditation“ gerade einmal 3 Apps zugeordnet werden, wohingegen die Kategorie „Protokoll“ elf Apps beinhaltet.

Insgesamt wird im Bereich Fitness & Sport fast die volle Punktezahl erreicht. Durchschnittlich erreichen diese Apps 4,2 Punkte. Somit kann davon ausgegangen werden, dass sie aus Sicht der Probanden einen hohen Nutzen aufweisen.

Der Bereich Essen & Trinken wird von den Befragten durchschnittlich etwas besser eingestuft als die durchschnittliche Bewertung im Store. Diese Differenz beruht wahrscheinlich darauf, dass die viele der Interviewten einige Gesundheits-Apps schlicht vergessen haben und somit deren negative Bewertungen fehlen. Grund dafür könnte z.B. sein, dass sie Anwendungen schon vor langer Zeit gelöscht haben und sich nicht mehr dran erinnern können. Insgesamt werden durchschnittlich 3,7 Punkte erreicht. Wie auch schon bei Kriterium eins, fällt die Beurteilung der Kategorie „Rezepte“ am schlechtesten aus. Sie erhält im Durchschnitt 3,0 Punkte. „Diät“ kommt auf durchschnittlich 3,8 Punkte und „Protokoll“ auf 4,3 Punkte.

Die durchschnittliche Punktezahl bei Kriterium zwei beträgt demnach 3,9. Die Nützlichkeit wird von den Befragten demnach als überdurchschnittlich hoch eingestuft.

Kriterium 3: Die Einschätzung der Befragten, ob sie mit den genutzten Apps gesünder leben:

Für alle drei Bereiche kann gesagt werden, dass diese Antwort fast immer mit der Notenvergabe und den genannten Stärken und Schwächen einhergeht. Befragte, welche z.B. Medizin-Apps eine vier gaben und auch sonst viele Schwächen nannten, empfinden diese Apps nicht dienlich, um gesünder zu leben.

Interessant ist, dass keiner der Befragten angab, dass die Aussage für den Bereich Medizin kaum zutrifft. Nur einer gab an, dass die Apps einen nicht unterstützen gesünder zu leben. Dagegen empfinden sowohl drei Interviewte, dass Medizin-Apps helfen gesünder zu leben als auch drei Befragte, dass die Aussage zum Teil zutrifft. Wiederrum vier schätzen ein, dass es zutrifft, dass diese Apps helfen gesünder zu leben. Insgesamt ergibt sich für den Bereich Medizin eine Durchschnitts-Punktezahl von 7,5 von 12 möglichen Punkten. Da die meisten Befragten nur Apps nannten, die sie eher positiv einschätzen und somit als nützlich einschätzen, ist diese Punktezahl nicht überraschend.

8,1 Punkte werden durchschnittlich im Bereich Fitness & Sport vergeben. In diesem Bereich ist zu erkennen, dass die Antworten auch eher positiv ausfielen. Vier Nutzer schätzen die Wirkung als sehr stark ein und fünf nannten, dass diese Apps helfen gesünder zu leben. Ein einziger war sich etwas unsicher weshalb er „Teils Teils“ ankreuzte. Gerade einmal zwei Interviewte finden, dass die Aussage kaum zutrifft. Im Ergebnis stufen die Befragten die Apps als nützlich ein. Diese hohe Punktezahl lässt wiederum auf die hohe Qualität der Apps schließen.

Der Bereich Essen & Trinken erhält die durchschnittliche Punktezahl 8,0 von 12 möglichen Punkten. Auch hier kann somit auf die hohe Qualität dieser Apps geschlossen werden. Entgegen der vorgenannten Bereiche, gibt es bei den Ernährungs-Apps fast nur positive Antworten. Zwei Befragte gaben an, dass solche Apps ihnen sehr helfen gesünder zu leben. Weitere drei gaben an, dass sie damit gesünder leben und nur ein einziger gab an, damit überhaupt nicht gesünder leben zu können. Allerdings gab der Befragte an, dass die App dauernd abstürzt.

Betrachtet man die durchschnittliche Punktevergabe aller drei Bereiche, werden durchschnittlich 7,9 von möglichen 12 Punkten erreicht. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass diejenigen Befragten, die Gesundheits-Apps nutzen, diese als hilfreich und nützlich einschätzen. Insgesamt kann gesagt werden, dass die Beurteilungen eher positiv ausfallen. Hier antworteten jedoch diejenigen Befragten, die auch selbst Gesundheits-Apps nutzen. Davon bewerteten die meisten diese Apps positiv und nannten eigentlich nur Stärken. Nur wenige sind unzufrieden.

Kriterium vier: Die Einschätzung der Befragten, ob andere Personen mit Gesundheits-Apps gesünder leben:

Die Auswertung der Tabelle in Anhang zwei lässt ein Muster erkennen. Tendenziell wurde entweder die Aussage „Trifft zu“ oder „Teils Teils“ angekreuzt. Insgesamt haben nur drei Personen gesagt, dass Gesundheits-Apps überhaupt keine gesundheitsfördernden Wirkungen besitzen. Das ist nicht überraschend. Zum einen ist vielen Befragten bewusst, dass es sicherlich nicht so viele Apps<sup>104</sup> geben würde, wenn die Nutzer keinen Vorteil in den Anwendungen sehen würde. Daher entschieden sich die Befragten tendenziell eher für eine positivere Bewertung oder nahmen die goldene Mitte. Sie dient den Unentschlossenen, um sich nicht für eine Seite festlegen zu müssen. Zum anderen haben diejenigen Befragten, die in den Anwendungen eine positive gesundheitsfördernde Wirkung sehen, dies auch auf die anderen Nutzer projiziert.

Wie auch schon bei den anderen Kriterien, fällt der Bereich Medizin eher schlechter aus. Durchschnittlich werden 5,4 von 12,0 Punkten erreicht. Die sogenannte goldene Mitte ist mit neun Stimmen die meist genannte Antwort. Es ist anzunehmen, dass dies auch darauf beruht, dass bisher die Bewertungen im Bereich Medizin innerhalb dieser Untersuchung immer etwas schlechter ausfallen. Eine weitere mögliche Erklärung ist, dass wenige Befragte Apps des Bereiches Medizin nutzen und somit auch nicht von einer gesundheitsfördernden Wirkung ausgehen. Sechs Befragte beantworten die Hypothese mit „Trifft zu“ und jeweils nur einer schätzt die Wirkung als „sehr stark“ bzw.

---

<sup>104</sup> Siehe Kapitel 1.1



ein anderer als „sehr schlecht“ ein. Immerhin vier Interviewte vermuten, dass die Nutzer mit Gesundheits-Apps kaum gesünder leben.

Im Bereich Fitness & Sport wird wieder eine deutlich höhere Punktzahl erreicht. Mehr als die Hälfte (elf) der Befragten ist der Meinung, dass andere Personen mittels dieser Apps gesünder leben. Vier schätzen die positive Wirkung sogar als „sehr stark“ ein. Nur fünf Interviewte sind sich unsicher und geben „Teils Teils“ an. Ausschließlich einer behauptet, dass die Gesellschaft mit Fitness & Sport Apps nicht gesünder leben kann. Ein Indiz für die durchschnittlich positivere Einschätzung ist, dass die Benotungen hier besser ausfallen. Diese positiven Einschätzungen werden auf die Gesellschaft gespiegelt. Durchschnittlich werden 7,7 Punkte erreicht.

Jeweils sieben Befragte gaben an, dass Anwendungen des Bereiches Essen & Trinken der Gesellschaft helfen gesünder zu leben bzw. sie „Teils Teils“ helfen. Durchschnittlich werden 6,4 Punkte erreicht. Wie in Kapitel 3 erläutert, ist die Nutzung von Ernährungs-Apps sehr polarisierend. Daraus folgt, dass diejenigen die solche Apps regelmäßig nutzen, auch deren gesundheitsfördernde Wirkung positiver einschätzen; entgegen den Interviewten, die noch nie Apps dieses Bereiches genutzt haben.

Insgesamt erreichen alle drei Bereiche eine Durchschnitts-Punktezahl von 6,5. Knapp über dem Durchschnitt. Im Vergleich zum dritten Kriterium ist die durchschnittliche Punktezahl geringer. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Befragten die Wirkung von Gesundheits-Apps für sich selbst als zutreffender einschätzen als für andere Personen. Jedoch beruht, wie weiter oben dargestellt, diese Differenz auch darauf, dass viele „Teils Teils“ angeben da sie bezüglich der Antwort unschlüssig sind.

Fazit:

Maximal kann ein Nützlichkeitsgrad von 34 Punkten erreicht werden. Insgesamt wurden 18,7 Punkte erreicht. Nach der Einstufung des Nutzens<sup>105</sup> kann von einem gehobenen Nutzen ausgegangen werden, wenn zwischen 18 und 26 Punkte erreicht werden. Demnach weisen Gesundheits-Apps einen gehobenen Nutzen auf.

## 5.2 Akzeptanz

Es gibt verschiedene Definitionen von Akzeptanz. Wenn die Bedeutung des Begriffes eindeutig ist und hinsichtlich der Arbeit definiert ist, können die Gesundheits-Apps auf ihre Akzeptanz hin geprüft werden.

---

<sup>105</sup> Siehe Legende in Anhang 5

Definiert wird der Begriff Akzeptanz nach einer Ansicht wie folgt: „Akzeptanz ist eine Substantivierung des Verbes akzeptieren, welches verstanden wird als annehmen, anerkennen, einwilligen, hinnehmen, billigen, mit jemandem oder etwas einverstanden sein. [Wortherkunft: 'accipere' (lateinisch) für annehmen, übernehmen, billigen, gut-heissen].

Dementsprechend kann Akzeptanz definiert werden als Bereitschaft, etwas zu akzeptieren (Drosdowski, 1989). Es wird deutlich, dass Akzeptanz auf Freiwilligkeit beruht. Darüber hinaus besteht eine aktive Komponente, was durch das Wort Toleranz ausgedrückt wird. Sie steht im Gegensatz zum passiven Dulden. Akzeptanz drückt ein zustimmendes Werturteil aus und bildet demnach einen Gegensatz zur Ablehnung.“<sup>106</sup>

Die herrschende Meinung<sup>107</sup> versteht unter dem Begriff Akzeptanz: „Bereitschaft, einen Sachverhalt billigend hinzunehmen. Akzeptanz gegenüber einem Gegenstand wird als Teilaspekt der Konformität im Spektrum zwischen Gehorsam, Anpassung und Verinnerlichung gesehen. Neben der zeitpunktbezogenen Akzeptanz interessiert die Veränderung im Zeitablauf durch Lernen.“<sup>108</sup>

Nach dem Wörterbuch Duden hat das Wort akzeptieren folgende Bedeutung: „Mit etwas so, wie es vorgeschlagen, angeboten ö.ä. wird, einverstanden sein: einen Vorschlag, ein Angebot, einen Preis, eine Entscheidung, eine Strafe a. sinnv<sup>109</sup>.: billigen.“<sup>110</sup> Diese Definition ist zulässig, da Akzeptanz das Substantiv von akzeptieren ist.

Für diese Untersuchung definiert der Verfasser den Begriff Akzeptanz in Anlehnung an die herrschende Auffassung folgendermaßen: Nutzer aber auch andere Personen billigen Gesundheits-Apps. Sie sind damit einverstanden und treffen ein zustimmendes Werturteil. Jedoch kann die Akzeptanz auch erst im Laufe der Zeit oder durch lernen entstehen wenn z.B. die Person den positiven Nutzen von Gesundheits-Apps erkennt.

Hier ergeben sich folgende Kriterien zur Beurteilung der Akzeptanz:

---

<sup>106</sup> Vgl. herausgegeben von Fremdwort.de (04.12.2012): Stichwort Akzeptanz. URL: <http://www.fremdwort.de/suchen/bedeutung/akzeptanz>. Zugriffsdatum: 15.07.2013

<sup>107</sup> Gabler Wirtschaftslexikon

<sup>108</sup> Vgl. herausgegeben von Gabler Wirtschaftslexikon (o.J.): Stichwort Akzeptanz. Version 8. URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/75641/akzeptanz-v8.html>. Zugriffsdatum: 15.07.2013

<sup>109</sup> Bedeutet nach dem Bedeutungswörterbuch Band 10 von Duden (siehe Fußnote 8) sinnvoll bzw. sinnreich.

<sup>110</sup> Vgl. Müller, W. (1985): Band 10: Das Bedeutungswörterbuch. 2. Auflage, Mannheim; Wien; Zürich: Bibliographisches Institut, S. 39

- Nutzen ist hoch
- Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen<sup>111</sup>

Kriterium eins: Nutzen ist hoch:

Wie in Kapitel 5.1 dargestellt, wird der Nutzen von Gesundheits-Apps relativ hoch eingestuft. Dieses Kriterium ist demnach erfüllt.

Kriterium zwei: Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen:

Die Nützlichkeit kann allein nicht als Kriterium herangezogen werden, da sie auch vom Aufwand abhängt. Z.B. findet ein Nutzer die App x an sich sehr nützlich. Allerdings empfindet er den Aufwand, um diese Nutzen zu erlangen, zu groß. Folglich wendet er die App nicht an und wird sie auch nicht akzeptieren. Das Verhältnis von Aufwand und Nutzen ist somit entscheidend.

Wird eine App nun über längere Zeit hinweg genutzt kann davon ausgegangen werden, dass der Nutzer das Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen der App als angemessen einstuft wird.

Die durchschnittliche Nutzungsdauer bei Medizin-Apps ist 1,13 Jahre. Verglichen mit dem Bereich Fitness & Sport, dessen durchschnittliche App Nutzungsdauer 1,71 Jahre beträgt, kann geschlussfolgert werden, dass Medizin-Apps eine geringere Akzeptanz aufweisen. Anwendungen im Bereich Essen & Trinken werden durchschnittlich seit 1,52 Jahren genutzt.

Schlussendlich stellt sich heraus, dass Fitness & Sport-Apps die höchste Akzeptanz aufweisen. Danach kommen Anwendungen aus dem Bereich Essen & Trinken. Die niedrigste Akzeptanz haben Medizin-Apps.

Insgesamt werden Gesundheits-Apps durchschnittlich seit 1,46 Jahren genutzt.

Fazit:

Da der Nutzen hoch eingestuft wird und die Anwendungen zur Unterstützung der Gesundheit seit durchschnittlich fast zwei Jahren eingesetzt werden, kann von einer relativ hohen Akzeptanz ausgegangen werden.

---

<sup>111</sup> Zugrunde liegende Daten befinden sich in Anlage 4

## 5.3 Hypothese

Die Hypothese kann dann als bestätigt angesehen werden, wenn folgende Aspekte zutreffen:

- Gemäß der Definition und den Ergebnissen in Kapitel 5.1 der Nutzen von Gesundheits-Apps sichergestellt ist
- Gemäß der Definition und den Ergebnissen in Kapitel 5.1 die Akzeptanz sichergestellt ist
- Nutzer und Befragte sind der Meinung, dass Gesundheits-Apps helfen bewusst gesünder zu leben

Wie in Kapitel 5.1 aufgezeigt ist der Nutzen sichergestellt und wird als hoch eingeschätzt.

Die Akzeptanz ist nach Kapitel 5.2 sichergestellt und wird ebenfalls hoch eingeschätzt.

Die letzten sechs Grafiken (Grafik 41-46) in Kapitel 4.3 zeigen auf, dass die Befragten eine positive Einstellung dazu haben, dass man mit Gesundheits-Apps bewusst gesünder lebt. Vor allem Frauen sind der Meinung, dass sie und andere Menschen mit Gesundheits-Apps bewusst gesünder leben. Männer schätzen die Wirkung von Gesundheits-Apps vor allem im Bereich Fitness & Sport positiv ein.

Fazit:

Die Hypothese kann demnach als bestätigt angesehen werden.

## 6 Zusammenfassung

Eine unbestrittene Tatsache ist, dass Smartphones und Tablets in den letzten Jahren eine dramatische Entwicklung hingelegt haben. 21,7 Millionen in Deutschland lebende Personen nutzten 2012 schon ein Smartphone. Im Jahr 2013 soll sich diese Zahl um 29% steigern – auf 28 Millionen Besitzer. Bei den Tablets fällt die Absatzsteigerung noch höher aus. 2012 wurden 9,7 Millionen Stück verkauft. Bei einer prognostizierten prozentualen Steigerung von 38% werden voraussichtlich im Jahr 2013 13,4 Millionen Stück verkauft. Einhergehend mit der hohen Nutzung dieser mobilen Endgeräte finden auch die darauf installierbaren Apps großen Zuspruch.

Insgesamt nutzen 100% der Befragten, Apps um ihr Smartphone oder Tablet zu individualisieren. Bei den Frauen nutzen 90% regelmäßig mindestens eine Gesundheits-App. Ungefähr 63% der Männer wenden regelmäßig Anwendungen zur Unterstützung ihrer Gesundheit an. Es ist davon auszugehen, dass sich eine ähnliche Verteilung auch bei einer repräsentativen Umfrage ergeben würde.

Die Hypothese der Arbeit lautet: „Mit Gesundheits-Apps leben die Menschen bewusst gesünder“ und kann gemäß den Ergebnissen eindeutig bejaht werden.

Im Rahmen der empirischen Untersuchung wurde diese Aussage hinsichtlich dreier Hauptbereiche und fünfzehn den Hauptbereichen zugeordneten Kategorien untersucht. Die drei Hauptbereiche sind Medizin, Fitness & Sport und Essen & Trinken.

Mittels einer Vielzahl an Fragestellungen und der Bewertungsmethodik werden der Nutzen und die Akzeptanz jeder einzelnen Kategorie und damit jedes einzelnen Bereiches gemessen.

Insgesamt kann gesagt werden, dass diejenigen Personen, die sich bewusst für den Einsatz einer Gesundheits-App entscheiden den Anwendungen einen hohen Nutzen und eine hohe Akzeptanz bescheinigen.

Die zugrundeliegenden Daten ergeben sich aus den direkten<sup>112</sup> und den indirekten<sup>113</sup> Fragestellungen.

---

<sup>112</sup> Darunter sind diejenigen Fragen zu verstehen, die prüfen wie sehr die Interviewten einschätzen, dass Gesundheits-Apps helfen gesünder zu leben. Dabei wird zum einen die eigene Einschätzung als auch die Beurteilung für die Gesellschaft abgefragt. Insgesamt sind dies sechs Fragen. Jeder Hauptbereich wird einzeln betrachtet.

<sup>113</sup> Mit indirekt werden die Fragen gemeint, welche herangezogen werden um den Nutzen und die Akzeptanz zu bewerten.

Besonders erwähnenswert ist, dass in der Umfrage alle männlichen Probanden noch nie eine App im Bereich Essen & Trinken genutzt oder ausprobiert haben. Immerhin vier der zehn Frauen nutzen regelmäßig Anwendungen des Bereiches Essen & Trinken.

Am häufigsten werden Medizin-Apps von Frauen genutzt. Exakt die Hälfte der weiblichen Befragten nutzt regelmäßig Apps des Bereiches Medizin.

Im Bereich Fitness & Sport setzen dagegen vermehrt Männer Anwendungen zur Unterstützung ein. Sechs der elf männlichen Probanden setzt auf Fitness & Sport-Apps.

Die fünf meist genutzten Kategorien und demnach auch die wichtigsten sind Arzt Ersatz (Bereich Medizin), Protokoll (Bereich Fitness & Sport), Übungen/Trainer (Bereich Fitness & Sport), Protokoll (Bereich Essen & Trinken) und Diät (Bereich Essen & Trinken).

## Literaturverzeichnis

Herausgegeben von BITKOM (04.03.2013): Deutscher ITK-Markt wächst um 1,4 Prozent. URL: [http://www.bitkom.org/de/presse/8477\\_75227.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/8477_75227.aspx). Zugriffsdatum: 06.05.2013

Herausgegeben von Infratest (06.05.2013): Deutschlands Smartphone-Nutzer: Always und überall online. URL: <http://www.tns-infratest.com/Presse/presseinformation.asp?prID=3195>. Zugriffsdatum: 28.05.2013

Neul, M. (26.09.2011): Erfolgsfaktoren für mobile Anwendungen. URL: <http://www.computerwoche.de/a/erfolgsfaktoren-fuer-mobile-anwendungen.2495759>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Herausgegeben von Research2guidance (08.04.2013): Smartphone App Market Monitor Volume 9. URL: [http://www.research2guidance.com/r2g/Whitepaper\\_Smartphone\\_App\\_Market\\_Monitor\\_Press\\_Copy.pdf](http://www.research2guidance.com/r2g/Whitepaper_Smartphone_App_Market_Monitor_Press_Copy.pdf) S. 15. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Herausgegeben von EURONICS (o.J.): Touchscreen Handys – komfortabel, einfach und intuitiv zu bedienen. URL: <http://www.euronics.de/info/Touchscreen-Handy-Berater>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Koppe, S. (27.02.2012): Der Mobile Health Markt: Trends und Entwicklungen. URL: <http://www.mobile-zeitgeist.com/2012/02/27/der-mobile-health-markt-trends-und-entwicklungen/>. Zugriffsdatum: 28.05.2013

Herausgegeben vom Institut für Demoskopie Allensbach (08.2013): Mehr Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung. URL: [http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx\\_reportsndocs/prd\\_0713.pdf](http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx_reportsndocs/prd_0713.pdf). S. 1 ff. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Herausgegeben von RP Digital (15.04.2013): Nicht blind auf Diagnose von Medizin-Apps verlassen. URL: <http://www.rp-online.de/gesundheit/medizin-und-vorsorge/nicht-blind-auf-diagnose-von-medizin-apps-verlassen-1.3330780>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Herausgegeben von BITKOM (14.02.2013): Mobile Telekommunikation: Marktzahlen und Trends. URL: [http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM\\_Pressekonferenz\\_Mobile\\_Kommunikation\\_Praesentation\\_14\\_02\\_2013.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Pressekonferenz_Mobile_Kommunikation_Praesentation_14_02_2013.pdf). S. 4. Zugriffsdatum: 02.06.2013

Herausgegeben von Statista (03.2013): Anzahl der Tablet-Nutzer in Deutschland von 2010 bis 2012 und Prognose bis 2016 (in Millionen). URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/256712/umfrage/anzahl-der-tablet-nutzer-in-deutschland/>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Herausgegeben von RP Digital (14.05.2009): Vier von fünf Deutschen leiden unter Stress. URL: <http://www.rp-online.de/gesundheit/stress/vier-von-fuenf-deutschen-leiden-unter-stress-1.2327306>. Zugriffsdatum: 08.06.2013

Herausgegeben von HealthOn (04.2013): Schöne neue Welt: Gesünder mit Health-Apps?. URL: [http://www.healthon.de/wp-content/uploads/2013/04/JP\\_HCM\\_2013\\_Apollon-healthon.pdf](http://www.healthon.de/wp-content/uploads/2013/04/JP_HCM_2013_Apollon-healthon.pdf). S. 1. Zugriffsdatum: 20.06.2013

Herausgegeben von PatientView (03.12.2012): European Directory of Health Apps 2012-2013. URL: <http://www.patient-view.com/-bull-directories.html>. Zugriffsdatum: 20.06.2013

Herausgegeben von PatientView: (03.10.2012): PatientView: European Directory of Health Apps 2012-2013. URL: [http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CEUQFjAB&url=http%3A%2F%2Fg3ict.org%2Fdownload%2Fp%2FfileId\\_955%2FproductId\\_265&ei=RZrFUdXiEM6p0AXA04HIBg&usq=AFQjCNEXkmQdt\\_DSB88dPoUbeaTVs\\_aBhZw&sig2=6OHsi0QO-9NcAFhezWH4GQ&bvm=bv.48293060,d.d2k](http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CEUQFjAB&url=http%3A%2F%2Fg3ict.org%2Fdownload%2Fp%2FfileId_955%2FproductId_265&ei=RZrFUdXiEM6p0AXA04HIBg&usq=AFQjCNEXkmQdt_DSB88dPoUbeaTVs_aBhZw&sig2=6OHsi0QO-9NcAFhezWH4GQ&bvm=bv.48293060,d.d2k). S. 94 Zugriffsdatum: 20.06.2013

Herausgegeben von HAW-Projekt NetzDurchblick (o.J.): Was ist ein Smartphone. URL: <http://www.netzdurchblick.de/wasisteinsmartphone.html>. Zugriffsdatum: 08.07.2013

Herausgegeben von GfK (95.04.2012): Fast jeder zweite Jugendliche nutzt Smartphone. URL: <http://www.gfk.com/de/news-und-events/presse/pressemitteilungen/Seiten/Fast-jeder-zweite-Jugendliche-nutzt-Smartphone.aspx>. Zugriffsdatum: 25.06.2013

Herausgegeben von MSLGroup (02.04.2013): Die richtige Dosis Information unterwegs. URL: <http://www.virtuelles-wartezimmer.de/die-richtige-dosis-information-unterwegs.html>. Zugriffsdatum: 28.06.2013



Herausgegeben von AOK (01.03.2013): Prävention bei Männern muss digital sein: Jeder Fünfte nutzt bereits Gesundheits-Apps. URL: [http://www.aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2013/index\\_09735.html](http://www.aok-bv.de/presse/pressemitteilungen/2013/index_09735.html). Zugriffsdatum: 28.06.2013

Herausgegeben von BITKOM: Jeder Dritte hat ein Smartphone (16.04.2012). URL: [http://www.bitkom.org/de/presse/74532\\_71854.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/74532_71854.aspx). Zugriffsdatum: 08.07.2013

Koch, J.(2004): Marktforschung. 4. Auflage, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 35

Schnell, R., Hill, P., Esser, E. (2011): Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. Auflage, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 3.

Prof. Dr. Ludwig-Mayerhofer, W. (o.J.): Standardisierte Befragung. URL: [http://www.uni-siegen.de/phil/sozialwissenschaften/soziologie/mitarbeiter/ludwig-mayerhofer/methoden/methoden\\_downloads/meth1\\_6.pdf](http://www.uni-siegen.de/phil/sozialwissenschaften/soziologie/mitarbeiter/ludwig-mayerhofer/methoden/methoden_downloads/meth1_6.pdf), S. 3 ff. Zugriffsdatum: 29.06.2013

Herausgegeben von Deloitte & Touche (26.02.2013): Tablets: Ergänzung, nicht Ersatz. URL: [http://www.deloitte.com/view/de\\_DE/de/presse/pressemitteilungen/3cf5902dd161d310VgnVCM3000003456f70aRCRD.htm](http://www.deloitte.com/view/de_DE/de/presse/pressemitteilungen/3cf5902dd161d310VgnVCM3000003456f70aRCRD.htm). Zugriffsdatum: 20.07.2013

BITKOM (29.05.2012): Wettkampf der Smartphone-Plattformen. URL: [http://www.bitkom.org/de/presse/74532\\_72316.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/74532_72316.aspx). Zugriffsdatum: 11.07.2013

Herausgegeben von Statista (06.12.2012): Apple bleibt Marktführer. URL: <http://de.statista.com/themen/580/tablets/infografik/758/prognose-der-weltweiten-marktanteile-der-tablet-betriebssysteme/>. Zugriffsdatum: 16.07.2013

Herausgegeben von n.tv (27.01.2013): Männer sind Vorsorgemuffel. URL: <http://www.n-tv.de/wissen/Maenner-sind-Vorsorgemuffel-article10013521.html>. Zugriffsdatum: 12.07.2013

Herausgegeben von TNS Emnid (06.2012): DigitalBarometer 1/2012: Mobiles Internet. URL: [http://www.tns-emnid.com/presse/pdf/presseinformationen/DigitalBarometer2012\\_TNS\\_Emid.pdf](http://www.tns-emnid.com/presse/pdf/presseinformationen/DigitalBarometer2012_TNS_Emid.pdf). S.14. Zugriffsdatum: 12.07.2013

---

Kroeber-Riel, W., Weinberg, P., Gröppel-Klein, A.(2009): Konsumentenverhalten. 9. Aufl., München: Vahlen, S. 37

Herausgegeben von Microsoft Corporation (13.07.2013): 7 Minute Workout. URL: <http://www.windowsphone.com/de-de/store/app/7-minute-workout/db21163f-2794-4473-acd4-c69dd10d8a61>. Zugriffsdatum: 13.07.2013

Ernst, E. (04.12.2007): Diskussionsforum zur Nutzenbewertung im Gesundheitswesen. URL: [http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/\\_media/DLR\\_Nutzenbewert\\_07-11-22\\_Druckversion.pdf](http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/_media/DLR_Nutzenbewert_07-11-22_Druckversion.pdf). S. 16, Zugriffsdatum: 15.07.2013

Herausgegeben von Fremdwort.de (10.01.2013): Stichwort Nutzen. URL: <http://www.fremdwort.de/suchen/bedeutung/Nutzen>. Zugriffsdatum: 15.07.2013

Pollert, A., Kirchner, B., Polzin, J.M. (2013): Wirtschaft von A bis Z. 5. Auflage, Mannheim: Bibliographisches Institut, S. 13

Herausgegeben von Fremdwort.de (04.12.2012): Stichwort Akzeptanz. URL: <http://www.fremdwort.de/suchen/bedeutung/akzeptanz>. Zugriffsdatum: 15.07.2013

Herausgegeben von Gabler Wirtschaftslexikon (o.J.): Stichwort Akzeptanz. Version 8. URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/75641/akzeptanz-v8.html>. Zugriffsdatum: 15.07.2013

Müller, W. (1985): Band 10: Das Bedeutungswörterbuch. 2. Auflage, Mannheim; Wien; Zürich: Bibliographisches Institut, S. 39

# Anlagen

## Anlage 1:

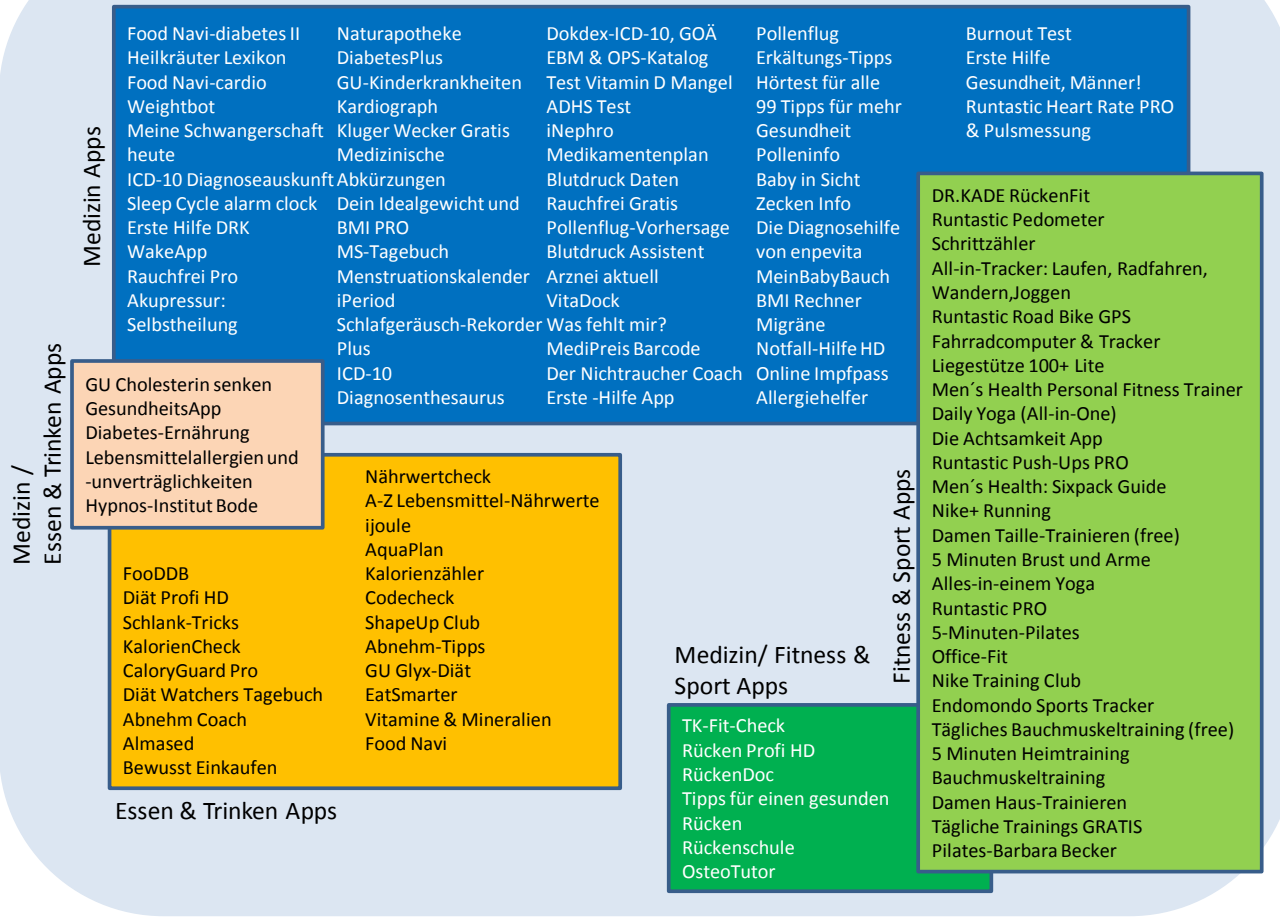
	Medizin	Fitness & Sport	Essen & Trinken
Prophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Online Impfpass</li> <li>• DiabetesPlus</li> <li>• Blutdruck Daten</li> <li>• Zeckeninfo</li> <li>• Polleninfo</li> <li>• Allergiehelfer</li> <li>• Rücken Profi HD</li> <li>• Office-Fit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückenschule</li> <li>• Runtastic Pro</li> <li>• GymHero</li> <li>• Alles-in-einem-Yoga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trink-Wecker Pro</li> <li>• CaloryGuard Pro</li> <li>• iJoule</li> <li>• Diabetes-Ernährung</li> <li>• FooDDB</li> <li>• GU Cholesterin senken</li> <li>• Food Navi</li> </ul>
Selbstdiagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Diagnosehilfe von enpevita</li> <li>• GU Kinderkrankheiten</li> <li>• Test Vitamin D Mangel</li> <li>• Hörtest für alle</li> <li>• Runtastic Heart Rate Pro und Pulsmessung</li> <li>• TK-Fit-Check</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TK-Fit-Check</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GesundheitsApp</li> </ul>
Kurativ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rauchfrei Pro</li> <li>• Diabetes Plus</li> <li>• Kardiograph</li> <li>• Blutdruck-Daten</li> <li>• Medikamenten-Plan</li> <li>• MS-Tagebuch</li> <li>• Rücken Profi HD</li> <li>• Office-Fit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OsteoTutor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diät-Profi</li> <li>• CaloryGuard Pro</li> <li>• Diabetes-Ernährung</li> <li>• GU Cholesterin senken</li> <li>• Food Navi</li> </ul>

---

<b>Informativ/ Aufklärend</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online Impfpass</li><li>• Die Diagnosehilfe von enpevita</li><li>• Dokdex-ICD-10, GOÄ, EBM &amp; OPS-Katalog</li><li>• Erkältungs-Tipps</li><li>• Meine Schwangerschaft</li><li>• Zeckeninfo</li><li>• Polleninfo</li><li>• Allergiehelfer</li><li>• Heilkräuter Lexikon</li><li>• Rücken Profi HD</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schrittzähler</li><li>• Runtastic Pedometer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Codecheck</li><li>• GesundheitsApp</li><li>• Vitamine und Mineralien</li><li>• Nährwert Check</li><li>• Heilkräuter Lexikon</li><li>• Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten</li></ul>
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anlage 2:

113 betrachtete und relevante Gesundheits-Apps im Überblick



**Anlage 3:****FRAGEBOGEN ZU GESUNDHEITS-APPS****Benutzen Sie regelmäßig mindestens ein Smartphone:**

<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	----	--------------------------	------

**Wenn ja, welches Betriebssystem:**

<input type="checkbox"/>	iOS (Apple)	<input type="checkbox"/>	Android
<input type="checkbox"/>	Windows Phone	<input type="checkbox"/>	Andere: (Name)

**Benutzen Sie regelmäßig mindestens ein Tablet:**

<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	----	--------------------------	------

**Wenn ja, welches Betriebssystem:**

<input type="checkbox"/>	iOS (Apple)	<input type="checkbox"/>	Android
<input type="checkbox"/>	Windows 8	<input type="checkbox"/>	Andere: (Name)

**Nutzen Sie Apps:**

<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	----	--------------------------	------

**Wie sieht Ihre Nutzung von Apps in folgenden Bereichen aus:**

	Bereich	nie	ausprobiert	regelmäßig
<input type="checkbox"/>	Medizin			
<input type="checkbox"/>	Fitness & Sport			
<input type="checkbox"/>	Essen & Trinken			

**Welche Apps, der oben genannten Bereiche, nutzen Sie und wie häufig:**

Bereich		App	täglich	1 x pro Woche	mehrmals wöchentlich	monatlich	seltener als 1 x pro Monat
Medizin	<input type="checkbox"/>	Polleninfo					
	<input type="checkbox"/>	GU-Kinderkrankheiten					
	<input type="checkbox"/>						

---

	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>						
<b>Fitness &amp; Sport</b>	<input type="checkbox"/>	Runtastic					
	<input type="checkbox"/>	GymHero					
	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>						





**Was sind die Beweggründe zur Nutzung der App:**

<b>Beispiel:</b>  Runtastic	um sportlicher zu werden, zur Gewichtshaltung, zur statistischen Übersicht meiner Fitness


**Was sind Ihre Erwartungshaltungen an Apps der Bereiche:**

<b>Medizin</b>	
----------------	--



**Was sind die Stärken und Schwächen der jeweiligen App:**

App	Stärken und Schwächen

--	--

**Glauben Sie, dass Sie mithilfe der genutzten Apps aus dem Bereich Medizin bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass Sie mithilfe der genutzten Apps aus dem Bereich Fitness & Sport bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass Sie mithilfe der genutzten Apps aus dem Bereich Essen & Trinken bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass andere Menschen mithilfe von Apps aus dem Bereich Medizin bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass andere Menschen mithilfe von Apps aus dem Bereich Fitness & Sport bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Glauben Sie, dass andere Menschen mithilfe von Apps aus dem Bereich Essen & Trinken bewusst gesünder leben:**

Trifft stark zu	Trifft zu	Teils Teils	Trifft kaum zu	Trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Geschlecht:**

<input type="checkbox"/>	Männlich	<input type="checkbox"/>	Weiblich
--------------------------	----------	--------------------------	----------

**Alter:**

<input type="checkbox"/>	18-29 Jahre	<input type="checkbox"/>	30-39 Jahre
<input type="checkbox"/>	40-49 Jahre	<input type="checkbox"/>	50 + Jahre

## Anlage 4:

<b>Daten wie lange die Befragten die Gesundheits-Apps schon nutzen bzw. genutzt haben</b>		
	<b>Dauer in Jahre</b>	<b>Durchschnittliche Dauer in Jahre</b>
<b>Bereich Medizin</b>		
Kategorie Art Ersatz	1; 2; 0,25	1,08
Kategorie Protokoll	1,5; 2	1,75
Kategorie Allergie	1,75; 0,75	1,25
Kategorie Anti-Raucher Hilfe	1,25; 2	1,63
Kategorie Menstruationstagebuch	1,5; 2	1,75
Kategorie Wecker	0,5	0,50
Kategorie Gewicht	1	1,00
Kategorie Impfpass	0,25	0,25
Kategorie Arznei Informationen	1	1,00
<b>Durchschnittsdauer des Bereiches Medizin in Jahre</b>		<b>1,13</b>
<b>Bereich Fitness &amp; Sport</b>		
Kategorie Übungen/Trainer	2; 1,25; 2; 1; 2,5; 0,5; 0,75; 0,75; 0,75	1,28
Kategorie Meditation	2; 2,5	2,25
Kategorie Protokoll	2; 2; 1,25; 3; 2,75; 2,5; 2,5; 0,5; 0,5; 0,5; 0,25	1,61
<b>Durchschnittsdauer des Bereiches Fitness &amp; Sport in Jahre</b>		<b>1,71</b>
<b>Bereich Essen &amp; Trinken</b>		
Kategorie Protokoll	1,5; 3; 0,25; 0,75; 0,75	1,25
Kategorie Diät	1,5; 1,25; 3; 2,5; 0,25; 0,75; 0,75	1,43
Kategorie Rezepte	1,25; 2,5	1,88
<b>Durchschnittsdauer des Bereiches Essen &amp; Trinken in Jahre</b>		<b>1,52</b>
<b>Durchschnittsdauer aller Gesundheits-Apps in Jahre</b>	<b>1,46</b>	
<b>Legende:</b>		
Die Tabelle enthält keine Apps die nur wenige Wochen genutzt wurden bzw. erst seit einigen Wochen genutzt werden		
Alle Monatsangaben werden in Jahre umgerechnet		
Die Monatsangaben werden auf- oder abgerundet. Es gibt drei Gruppen: 3 Monate, 6 Monate, 9 Monate		
Beispiel: Antwort 1 Jahr und 11 Monate wird demnach auf 2 Jahre aufgerundet		
Beispiel: Antwort 7 Monate wird auf 0,6 Jahre abgerundet		



## Anlage 5:

Daten zur Berechnung des Nutzens								
	Durchschnittliche Bewertung im Store	daraus resultierende Punktezahl	Durchschnittsnote von Nutzern in Umfrage	daraus resultierende Punktezahl	Antworten der Befragten ob mit genutzten Apps gesünder leben	daraus resultierende Durchschnittspunktezahl	Antworten der Befragten ob Gesellschaft mit Apps gesünder leben	daraus resultierende Durchschnittspunktezahl
<b>Bereich Medizin</b>								
<b>Kategorie Arzt Ersatz</b>								
BMI Rechner	4,0	3,0	4,0	1,0				
GU-Kinderkrankheiten	4,0	3,0	1,5	4,5				
Dein Idealgewicht und BMI PRO	2,5	0,0	1,0	5,0				
Akupressur: Selbstheilung	4,5	4,0	2,0	4,0				
Die Diagnosehilfe von enpevita	5,0	5,0	2,0	4,0				
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>3,0</b>		<b>3,7</b>				
<b>Kategorie Protokoll</b>								
DiabetesPlus	4,5	4,0	1,0	5,0				
Blutdruck Assistent	0,0	0,0	1,0	5,0				
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>2,0</b>		<b>5,0</b>				
<b>Kategorie Allergie</b>								
Allergiehelfer	3,0	1,0	1,0	5,0				
Polleninfo	4,0	3,0	2,0	4,0				
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>2,0</b>		<b>4,5</b>				
<b>Kategorie Anti-Raucher Hilfe</b>								
Der Nichtraucher Coach	4,5	4,0	1,0	5,0				
Akupressur: Selbstheilung	4,5	4,0	2,0	2,0				
Rauchfrei Gratis	4,5	4,0	1,0	5,0				
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>4,0</b>		<b>4,0</b>				
<b>Kategorie Menstruationstagebuch</b>								
Menstruationskalender Lite	3,9	2,0	1,0	5,0				
iPeriod Free	2,5	0,0	1,0	5,0				
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>1,0</b>		<b>5,0</b>				

<b>Kategorie Wecker</b>							
Kluger Wecker Gratis	3,5	2,0	3,0	3,0			
<b>Durchschnittliche Punktezah dieser Kategorie</b>	<b>3,5</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>			
<b>Kategorie Gewicht</b>							
BMI Rechner	4,0	3,0	4,0	1,0			
Dein Idealgewicht und BMI	2,5	0,0	1,0	5,0			
<b>Durchschnittliche Punktezah dieser Kategorie</b>		<b>1,5</b>		<b>3,0</b>			
<b>Kategorie Impfpass</b>							
Online Impfpass	3,0	1,0	2,0	4,0			
<b>Durchschnittliche Punktezah dieser Kategorie</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>4,0</b>			
<b>Kategorie Arznei Informationen</b>							
Arznei aktuell	4,5	4,0	3,0	3,0			
MediPreis Barcode	3,5	2,0	3,0	3,0			
<b>Durchschnittliche Punktezah dieser Kategorie</b>		<b>3,0</b>		<b>3,0</b>			
<b>Durchschnittliche Punktezah des Bereiches Medizin</b>		<b>2,2</b>		<b>3,9</b>	<b>++ ++ ++ + + + + + 0 0,</b>	<b>7,5</b>	<b>++ + + + + + + + 0 0 0,</b>
<b>Bereich Fitness &amp; Sport</b>							
<b>Kategorie Übungen/Trainer</b>							
Alles-in-einem Yoga	4,5	4,0	1,0	5,0			
Daily Yoga (All-in-One)	4,0	3,0	2,0	4,0			
Damen Haus-Trainieren	4,6	4,0	2,0	4,0			
Bauchmuskeltraining	4,0	3,0	2,0	4,0			
Runtastic Push-Ups PRO	4,5	4,0	1,0	5,0			
Men's Health Personal Fitness Trainer	4,0	3,0	1,0	5,0			
Damen Taille-Trainieren (free)	4,5	4,0	4,0	1,0			
Nike Training Club	4,0	3,0	4,0	1,0			
Liegestütze 100+ Lite	3,5	2,0	3,0	3,0			
Tägliche Trainings GRATIS	4,5	4,0	2,0	4,0			
Tägliches Bauchmuskeltraining (free)	4,5	4,0	1,0	5,0			
<b>Durchschnittliche Punktezah dieser Kategorie</b>		<b>3,5</b>		<b>3,7</b>			
<b>Kategorie Meditation</b>							
Die Achtsamkeit App	5,0	5,0	1,0	5,0			
Alles-in-einem Yoga	4,5	4,0	1,0	5,0			
Daily Yoga (All-in-One)	4,0	3,0	2,0	4,0			
<b>Durchschnittliche Punktezah dieser Kategorie</b>		<b>4,0</b>		<b>4,7</b>			

<b>Kategorie Protokoll</b>									
Runtastic PRO	4,5	4,0	1,0	5,0					
Die Achtsamkeit App	5,0	5,0	1,0	5,0					
Alles-in-einem Yoga	4,5	4,0	1,0	5,0					
Runtastic Pedometer	4,4	3,0	1,0	5,0					
Bauchmuskeltraining	4,0	3,0	2,0	4,0					
Runtastic Push-Ups PRO	4,5	4,0	1,0	5,0					
Endomondo Sports Tracker	4,0	3,0	2,5	3,5					
Nike Training Club	4,0	3,0	4,0	1,0					
Nike+ Running	4,5	4,0	1,0	5,0					
Liegestütze 100+ Lite	3,5	2,0	3,0	3,0					
Runtastic Road Bike	4,7	4,0	1,0	5,0					
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>3,5</b>		<b>4,2</b>					
<b>Durchschnittliche Punktezahl des Bereiches Fitness &amp; Sport</b>		<b>3,7</b>		<b>4,2</b>	""+, ++, ++, ++, +, +, +, +, +	<b>8,1</b>	""+, ++, ++, ++, +, +, +, +, -		<b>7,7</b>
<b>Bereich Essen &amp; Trinken</b>									
<b>Kategorie Protokoll</b>									
Kalorienzähler	4,7	4,0	2,0	4,0					
Diät Watchers Tagebuch	4,7	4,0	2,0	4,0					
ShapeUp Club	4,5	4,0	1,0	5,0					
CaloryGuard Pro	4,1	3,0	2,0	4,0					
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>3,8</b>		<b>4,3</b>					
<b>Kategorie Diät</b>									
Kalorienzähler	4,7	4,0	2,0	4,0					
Diät Watchers Tagebuch	4,7	4,0	2,0	4,0					
EatSmarter	3,7	2,0	1,0	5,0					
ShapeUp Club	4,5	4,0	1,0	5,0					
CaloryGuard Pro	4,1	3,0	2,0	4,0					
Almased	3,5	2,0	4,0	1,0					
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>3,2</b>		<b>3,8</b>					
<b>Kategorie Rezepte</b>									
EatSmarter	3,7	2,0	1,0	5,0					
Almased	3,5	2,0	4,0	1,0					
<b>Durchschnittliche Punktezahl dieser Kategorie</b>		<b>2,0</b>		<b>3,0</b>					
<b>Durchschnittliche Punktezahl des Bereiches Essen &amp; Trinken</b>		<b>3,0</b>		<b>3,7</b>	""+, ++, +, +, +, --	<b>8,0</b>	""+, ++, ++, ++, +, +, +, +, +		<b>6,4</b>
<b>Durchschnittliche Punktezahl des jeweiligen Kriteriums</b>		<b>2,9</b>		<b>3,9</b>		<b>5,4</b>			<b>6,5</b>
<b>Prozentualer Anteil am Nützlichkeitsgrad</b>		<b>14,7</b>		<b>14,7</b>		<b>35,3</b>			<b>35,3</b>

<b>Erreichte Nützlichkeits-Punktezahl aller Kriterien</b>	<b>18,7</b>				
Maximal erreichbare Nützlichkeits-Punktezahl	34,0				
<b>Legende:</b>					
Wenn es mehrere Bewertungen/Benotungen pro App gibt wird der Durchschnittswert genommen um die Punktezahl zu errechnen				Bewertungen im Store und die jeweiligen Punkte	
iOS (Apple): Wenn aktuelle Version weniger als 100 Bewertungen hat, dann wird der Bewertungsdurchschnitt von allen Versionen genommen				0-2,9 = 0 Punkte	
				3,0 - 3,4 = 1 Punkt	
Frage ob man mit Gesundheits-Apps bewusst gesünder leben kann, die jeweiligen Punkte und die jeweiligen Zeichen				3,5 - 3,9 = 2 Punkte	
Trifft stark zu = 12 Punkte	"++			4,0 - 4,4 = 3 Punkte	
Trifft zu = 8 Punkte	"+			4,5 - 4,9 = 4 Punkte	
Teils Teils = 5 Punkte	"0			5 = 5 Punkte	
Trifft kaum zu = 2 Punkte	"-				
Trifft nicht zu = 0 Punkte	"--				
Note von Nutzern in Umfrage und die jeweiligen Punkte		Einstufung des Nutzens hinsichtlich aller erreichten Punkte			
Note 5 und 6 = 0 Punkte		0-5 Punkte = nicht nützlich			
Note 4 = 1 Punkte		mehr als 5 bis 10 Punkte = gering nützlich			
Note 3 = 3 Punkte		mehr als 10 bis 18 Punkte = nützlich			
Note 2 = 4 Punkte		mehr als 18 bis 26 Punkte = gehoben nützlich			
Note 1 = 5 Punkte		mehr als 26 bis 34 Punkte = ausgezeichnet nützlich			

## **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

---

Ort, Datum

Vorname Nachname