

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Angewandte Psychologie

Evaluation der E-Health-Anwendung



Arbeit betreut durch

Prof. Dr. Kerstin Rieder : kerstin.rieder@fhnw.ch

Seminararbeit verfasst durch

Manuela Eiholzer : manuela.eiholzer@students.fhnw.ch
Arlette Frias : arlette.friasschaer@students.fhnw.ch
Sonja Gaiser : sonja.gaiser@students.fhnw.ch

Olten, Mai 2008

Abstract

Die vorliegende Seminararbeit entstand aus der Usability-Evaluation der E-Health-Anwendung „stop-simply“, einem kostenlosen Online-Nichtraucher-Programm. Zur systematischen Untersuchung der Anwendung mittels heuristischer Evaluation wurde eine Kriterienliste erstellt. Einerseits basieren die Kriterien auf der ISO-Norm 9241/10, Grundsätze der Dialoggestaltung für ergonomische Gestaltung interaktiver Systeme (Prümper & Anft, 1993). Andererseits basieren sie auf relevanten, der Anwendung hinterlegten, gesundheitspsychologischen Modellen.

Jede Autorin evaluierte die E-Health-Anwendung und hielt ihre Beobachtungen, Fragen und Empfehlungen im Evaluationsbogen fest. Eine Autorin nahm zudem am Online-Nichtraucher-Programm teil und notierte kontinuierlich ihre Gedanken. Anschliessend wurden die Ergebnisse bewertet, interpretiert und Empfehlungen abgeleitet. Die Evaluation zeigt, dass die E-Health-Anwendung „stop-simply“ die Kriterien erfüllt.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	2
1 Einleitung.....	4
2 Beschreibung des online Nichtraucher-Programms „stop-simply“	5
3 Heuristische Evaluation	6
4 Beschreibung und Begründung der Evaluationskriterien.....	7
4.1 Kriterien aus der DIN EN ISO 9241/10.....	7
4.2 Kriterien aus der Gesundheitspsychologie	8
4.2.1 Rubikon-Prozess	8
4.2.2 Health Action Process Approach, HAPA (Schwarzer, 2004)	10
4.2.3 Sozial-kognitive (Lern-)Theorie von Albert Bandura (1977)	12
4.3 Evaluationsbogen	14
5 Bewertung und Interpretation der Ergebnisse sowie Ableitung von Empfehlungen für die Anwendung „stop-simply“	17
5.1 Bewertung und Interpretation der Ergebnisse sowie Ableitung von Empfehlungen aufgrund der ISO 9241/10 Kriterien.....	17
5.1.1 Aufgabenangemessenheit	18
5.1.2 Steuerbarkeit.....	19
5.1.3 Selbstbeschreibungsfähigkeit.....	20
5.1.4 Lernförderlichkeit	20
5.1.5 Erwartungskonformität.....	21
5.2 Bewertung und Interpretation der Ergebnisse sowie Ableitung von Empfehlungen aufgrund gesundheitspsychologischer Modelle.....	21
5.2.1 Rubikon-Prozess	22
5.2.2 HAPA	22
5.2.3 Sozial-kognitive Theorien	23
6 Schlussfolgerungen und Ausblick.....	24
7 Literaturverzeichnis	29
8 Abbildungsverzeichnis.....	31
9 Tabellenverzeichnis.....	31
10 Anhang.....	32
10.1 Die vier Komponenten des Lernens am Modell.....	32
10.2 Evaluationsbogen	33

1 Einleitung

Im Modul „E-Health“ wurde eine heuristische Evaluation einer E-Health-Anwendung durchgeführt. Die Autorinnen bewerteten das kostenlose online Nichtraucher-Programm „stop-simply“.

Zur Bewertung der Internetseiten wurden Usability-Kriterien erstellt (Kap. 4). Die Kriterien basieren einerseits auf der ISO-Norm 9241/10 (Prümper & Anft, 1993), in welchen Richtlinien der Interaktion zwischen Mensch und Computer festgehalten sind und andererseits auf Modellen der Gesundheitspsychologie. Jede Autorin hat die Internetseiten evaluiert und dabei Beobachtungen, Erkenntnisse, Fragen und Bemerkungen in den Evaluationsbogen aufgenommen (siehe Kap. 10.2). Eine Autorin hat an dem online Nichtraucherkurs teilgenommen und dazu laufend ein Gedankenprotokoll erstellt, welches an verschiedenen Stellen in die Arbeit eingeflossen ist. Die Kontaktaufnahme per Mail zum Initianten und Betreuer von „stop-simply“ lieferte sehr gute und hilfreiche Informationen, welche ebenfalls in den Bericht eingeflossen sind.

Ziel der Arbeit war die Beantwortung folgender Fragestellung: Entspricht die E-Health-Anwendung den ISO-Kriterien 9241/10 und welche psychologischen Modelle und Konzepte liegen der Internetseite zugrunde?

2 Beschreibung des online Nichtraucher-Programms „stop-simply“

Die Anwendung „stop-simply“ ist ein kostenloses Angebot eines Nichtraucher-Kurses, welcher ein gezieltes Training nach verhaltenstherapeutischen Prinzipien und kostenlose psychologische Raucherberatung beinhaltet. Wie das Logo der Homepage zeigt, ist der Inhalt der Seiten auf die Begleitung von Menschen ausgerichtet, welche beabsichtigen, mit Rauchen aufzuhören. Die Beratung erfolgt virtuell (anonym) und den Teilnehmenden steht offen, mit zwei Psychologen per Mail in Kontakt zu treten oder sich im Forum mit anderen Teilnehmenden auszutauschen. Das Konzept baut darauf auf, dass Nichtrauchen gelernt werden kann. Vor dem Einstieg kann getestet werden (Fagerström-Test), wie hoch die eigenen Erfolgchancen stehen, um vom Rauchen wegzukommen. Teilnehmende können sich mit Passwort und Decknamen einloggen und mit dem Kurs starten. Sie erhalten, wenn sie es ohne Rauchen aushalten, oder ein gewisses Mass an Zigarettenkonsum nicht überschreiten, eine Anerkennung in Form von aufsteigenden Judograden (Sho-dan, Ni-dan, San-dan etc.). Die Grade werden nach dem ersten und zweiten rauchfreiem Tag vergeben und dann wochenweise von der ersten bis zur vierten Woche. Anschliessend gibt es zwei weitere Stufen, die nicht mehr mit Judograden bezeichnet werden: Nach sechs Wochen darf sich eine teilnehmende Person als „ExRaucherIn“ bezeichnen und nach acht Wochen als „NichtraucherIn“. Der Erfolg wird über die Grade sichtbar gemacht und angehende Nichtraucher sollen dadurch in ihrer Motivation gestärkt werden. Die Anwendung baut zusätzlich darauf auf, dass Gleichgesinnte in einer Community Probleme und Erfahrungen austauschen und so untereinander wichtige virtuelle, soziale Kontakte knüpfen können. Das Gefühl, bei einer Entwöhnung nicht alleine zu sein, bei Bedarf Hilfe anzufordern und sich mit Menschen die Ähnliches durchleben auszutauschen, unterstützt den Prozess zusätzlich. Die Kursteilnehmenden erhalten jede Menge Tipps und Antworten auf brennende Fragen und können zudem zwei Psychologen, welche die Anwendung ehrenamtlich betreuen, um Rat und Hilfe anfragen. In einer, auf der Internetseite hinterlegten Datenbank, finden Ratsuchende auch regionale Adressen von Psychologen. Das Programm wird seit Dezember 2007 von der Freien Universität Berlin unter der Leitung von Dr. Ralf Schwarzer wissenschaftlich betreut (Qualitätslabel). Die anonymisierten statistischen Beiträge (Logfiles beinhalten:

Testergebnisse der Anwender, Einlog-Zeitpunkte und Daten, Erfolgsquote und die Intensität der Nutzung der Angebote) der Kursteilnehmenden werden durch ein Forschungsteam ausgewertet. Daraus abgeleitete Empfehlungen können für die Raucherentwöhnung und erfolgreiche Unterstützungsmassnahmen genutzt werden. Darüber hinaus wird der „Selbsthypnose-Podcast“ evaluiert, indem die zwei nachfolgend genannten Anwendergruppen von „stop-simply“ miteinander verglichen werden: Teilnehmende, welche das angebotene Programm ohne den Podcast durchlaufen und solche, die den Podcast begleitend benutzen (Oschwald, 2008).

Aufgrund der vorliegenden Statistiken möchte Dr. Satow¹ das Programm von vier Wochen auf drei Monate ausweiten, um Teilnehmende punktuell weiter begleiten und das Rückfallrisiko noch weiter senken zu können (Satow, 2007a).

3 Heuristische Evaluation

Die Methode „Heuristische Evaluation“ wurde als summatives Evaluationsverfahren verwendet, um eine Bewertung zur Optimierung der Gestaltung der Benutzeroberfläche und Benutzerfreundlichkeit zu liefern. Die Evaluation erfolgt in einer vorgeschriebenen und zuvor festgelegten Weise, nach bestimmten Kriterien bzw. Heuristiken (siehe Kap. 10.2) (Kirch, Günther, Hohmann, Jembrih, 2003). Die Autorinnen nahmen dabei die Sichtweise eines Nutzers aus der Zielgruppe ein (Perspektivenübernahme).

Ziel einer heuristischen Evaluation ist es, möglichst vollständig alle Usability-Probleme aufzudecken und so in die zuvor festgelegten Kategorien einzuordnen, damit die unterschiedlichen Aussagen der Evaluatorinnen möglichst eindeutig einem zugrunde liegenden Problem zugeordnet werden können (Sardonick & Henning, 2006). Nach der Durchführung der Evaluation wurden die Befunde in dieser Arbeit zusammengefasst.

Die Ergebnisse können:

- Entweder als geschriebene Berichte von den Evaluatoren selbst festgehalten werden (heuristische Evaluation) oder

¹ Dr. Lars Satow studierte Psychologie in Göttingen und Berlin mit dem Schwerpunkt Gesundheitspsychologie. Im Jahr 2000 promovierte Dr. Satow an der FU Berlin am Institut für Arbeits- und Gesundheitspsychologie über die sozial-kognitive Theorie Albert Banduras. Dr. Satow hat zahlreiche Beiträge und Artikel in Fachzeitschriften veröffentlicht. 2003 hat er sich selbst erfolgreich das Rauchen abgewöhnt (Satow, 2007a).

- Es wird ein Beobachter zu jedem Evaluator gesetzt, welcher ein Protokoll des Evaluationsvorgangs erstellt, indem der Evaluator seine Gedankengänge laut ausspricht (kognitiver Walkthrough).

In dieser Arbeit wurde eine Mischform angewendet, die als „Heuristic Walkthrough“ bezeichnet wird. Unter Einbeziehung der Heuristiken wurde das Programm durchlaufen und die Evaluation als Gedankenprotokoll festgehalten.

4 Beschreibung und Begründung der Evaluationskriterien

Zur Evaluation der ausgewählten E-Health-Anwendung „stop-simply“, wird einerseits die DIN-Norm zur Generierung von Usability-Kriterien zu Hilfe gezogen, andererseits werden Modelle der Gesundheitspsychologie einbezogen.

4.1 Kriterien aus der DIN EN ISO 9241/10

Die ISO 9241 ist ein internationaler Standard, der Richtlinien der Interaktion zwischen Mensch und Computer beschreibt und seit 2006 den deutschen Titel „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion“ trägt. Das Ziel der Richtlinie ist es, gesundheitliche Schäden beim Arbeiten am Bildschirm zu vermeiden und dem Benutzer die Ausführung seiner Aufgaben zu erleichtern (Fraunhofer-Institut, 2008). Anforderungen an die Software und einige Kriterien für die ergonomische Gestaltung interaktiver Systeme sind im Teil 10 bzw. 110 (ab 2006) der ISO 9241 als „Grundsätze der Dialoggestaltung“ festgehalten. Diese Kriterien eignen sich sehr gut für die heuristische Auswertung der Internetseite „stop-simply“. Im Weiteren werden diese Kriterien im Bericht als Usability-Kriterien bezeichnet. Die DIN-Norm enthält mehrere Gestaltungskriterien, die nachfolgenden fünf werden für die Evaluation verwendet:

- 1) Aufgabenangemessenheit (Vollständigkeit / Effektivität der Aufgabenerfüllung, Verhältnis zwischen Funktionsangebot und –bedarf, Effektivität und Effizienz der Aufgabenunterstützung)
- 2) Steuerbarkeit (Kontrollierbarkeit des Ablaufs und zeitlich unabhängige Eingriffsmöglichkeiten)
- 3) Selbstbeschreibungsfähigkeit (Transparenz des Interaktionsablaufs, Verständlichkeit und Rückmeldung)

- 4) Erwartungskonformität (konzeptuelle Übereinstimmung, Kompatibilitäten, Kalkulierbarkeit und Berücksichtigung von Erfahrungswissen)
- 5) Lernförderlichkeit (erfordert wenig Zeit zum Lernen, einfach zum Erlernen, ermutigt zum Ausprobieren von neuen Funktionen)

Die beiden ISO-Kriterien „Fehlertoleranz“ und „Individualisierbarkeit“ werden zur Evaluation der E-Health-Anwendung nicht berücksichtigt. Da es sich nicht um ein Softwaresystem handelt, ist es nicht relevant, dass die Anwendung individuellen Bedürfnissen und Anforderungen angepasst werden kann. Trotz fehlerhaften Eingaben wird das Arbeitsergebnis nicht beeinträchtigt.

4.2 Kriterien aus der Gesundheitspsychologie

Weitere Evaluationskriterien ergeben sich in Bezug auf Konzepte und Modelle der Gesundheitspsychologie.

Oft zeigt Gesundheitserziehung nicht die gewünschten Erfolge, weshalb es wichtig ist, die kognitiven Prozesse zu entschlüsseln, welche zwischen der gesundheitsfördernden Botschaft und dem gesundheitsrelevanten Handeln liegen. Die im Folgenden kurz vorgestellten Modelle sollen zur Klärung der Frage dienen, wie aus pädagogischen Interventionen das erwünschte Zielverhalten entsteht und an welchen Nahtstellen dieses Prozesses sich die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns erhöht. Darauf folgend leiten wir gesundheitspsychologische Kriterien ab, welche zur Beurteilung der Internetseite „stop-simply“ relevant sind und ebenfalls in den Evaluationsprozess integriert werden sollten (Diepgen, 2008; Rieder, 2006; Storch & Krause, 2007).

Aufgrund eigener Angaben von Dr. Lars Satow basiert die E-Health-Anwendung auf den beiden Modellen „Health Action Process Approach“ (HAPA) und der „Sozial-kognitive Theorie“ Banduras. Aus Sicht der Autorinnen sind beim Nikotinentzug immer auch die Phasen des Rubikon-Prozesses von zentraler Bedeutung.

4.2.1 Rubikon-Prozess

In seiner ursprünglichen Form handelt es sich beim Rubikon-Modell um ein motivationspsychologisches Prozessmodell zielrealisierenden Handelns. Dieses Prozessmodell erlaubt es, ein Handlungsziel auf seiner Reise durch die Zeit zu begleiten. Das Prozessmodell gibt einen Überblick über die Reifephasen, welche ein Wunsch, wenn er einmal im Bewusstsein aufgetaucht ist, durchlaufen muss, bis die betreffende Person soweit motiviert und aktiviert ist, dass sie den Wunsch mit

Willenskraft verfolgt und aktiv in Handlung umsetzt (Rieder, 2006; Storch & Krause, 2007, S. 63). Das vierphasige Rubikon-Modell (mit prädezipionaler, präaktionaler, aktionaler und postaktionaler Phase) wurde von Storch und Krause um eine fünfte Phase erweitert. Dies geschah aufgrund einer von Grawe (1998, zitiert nach Storch & Krause, 2007, S. 64) kritisierten Schwäche des Modells. Dieser bemängelte, dass im Modell nichts darüber gesagt wird, wo Wünsche, Bedürfnisse und Befürchtungen herkommen. Die prädezipionale Phase geht davon aus, dass Wünsche und Bedürfnisse bereits bewusst existieren und vernachlässigt unbewusste oder vorbewusste Wünsche und Bedürfnisse (Storch & Krause, 2007). Nachfolgend werden in Abbildung 1, die einzelnen Phasen des Rubikon-Prozesses aufgezeigt, wie er von Storch und Krause weiterentwickelt wurde.

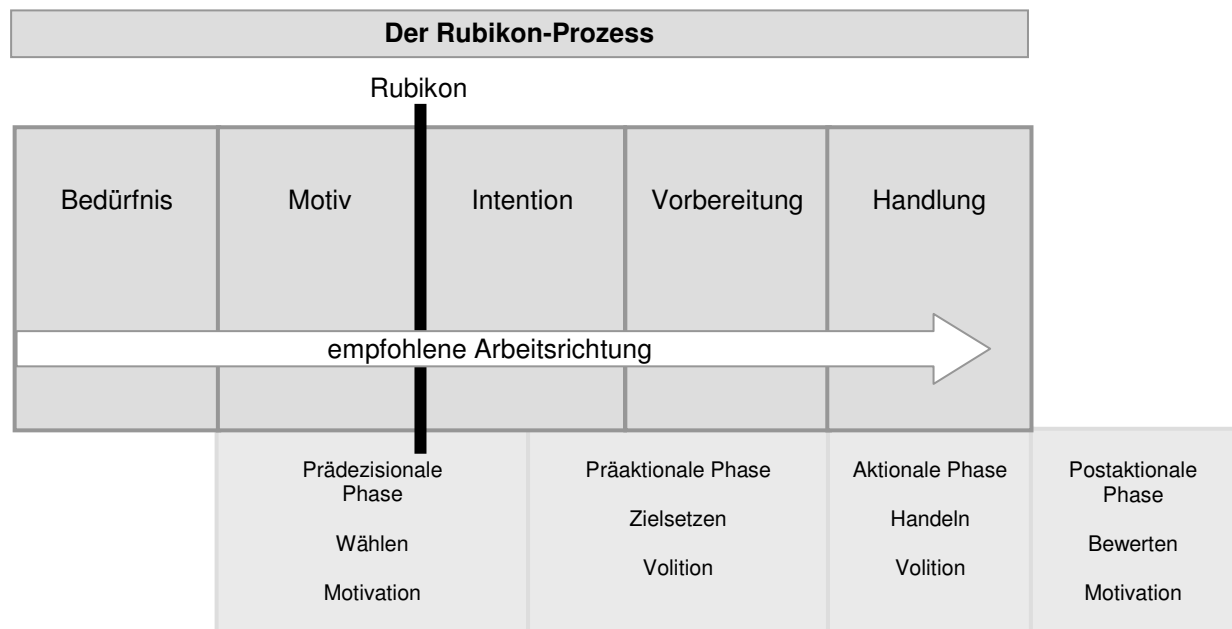


Abbildung 1: Rubikon-Prozess (in Anlehnung an Storch & Krause, 2007, S. 65)

Die beiden ersten Phasen dienen dazu herauszufinden was „man eigentlich will“, also die Wahl von Handlungszielen zu treffen. Diese Phasen gehören zur *motivationalen Bewusstseinslage*. Die drei nachfolgenden Phasen, welche sich mit der Realisierung des Ziels befassen, werden *volitionale Bewusstseinslage* genannt und dienen der Umsetzung des Zieles. Zwischen der motivationalen und der volitionalen Bewusstseinslage bedarf es der Umwandlung des Wunsches in eine Intention. Diese Umwandlung wird in der Handlungsphasentheorie mit der Überschreitung des Rubikon bezeichnet.

Im Training des Zürcher Ressourcen Modells (ZRM) stehen die Übergänge zwischen den Phasen im Zentrum, das heisst, es werden verschiedene Übungen eingesetzt,

um von der einen Rubikon-Phase in die nächste zu gelangen (Storch & Krause, 2007).

Folgende Kriterien wurden durch die Autorinnen aus dem Rubikon-Prozess generiert:

- Bedürfnisse werden angesprochen, bewusst gemacht und geweckt
- Motive werden angesprochen und bewusst gemacht
- Umsetzung des Prozessschritts „Intention“
- Umsetzung des Prozessschritts „Vorbereitung“
- Hilfe beim Überqueren des Rubikons und Rückmeldung zu diesem Schritte
- Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten
- Prozessfeedback

4.2.2 Health Action Process Approach, HAPA (Schwarzer, 2004)

Eine ganze Reihe von Modellen versucht, das gesundheitsrelevante Verhalten von Menschen in seiner Entstehung und Beeinflussbarkeit zu erklären. Das HAPA-Modell (vgl. Abb. 2) wurde Ende der 1980er-Jahre von Ralf Schwarzer (2008) in Berlin entwickelt und geht von einzelnen dynamischen Stadien aus, die in einem positiven Sinne durchlaufen werden müssen, wenn das gewünschte Verhalten (entweder durch Einstellung eines schädigenden und / oder Aufnahme eines gesundheitsfördernden Verhaltens) aufgenommen und aufrechterhalten werden soll. Als Stadien werden „Zustände“, in denen Menschen sich befinden, bezeichnet. Solche Stadien sind durch charakteristische Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen gekennzeichnet. In der Literatur wird hier auch von so genannten „Mindsets“ gesprochen. Eine Verhaltensänderung ist somit immer als dynamischer Prozess zu verstehen, bei welchem in den einzelnen Stadien verschiedene Faktoren unterschiedlich wichtig sind.

Das HAPA-Modell unterscheidet zwischen *präintentionalen Motivationsprozessen* und *postintentionalen Volitionsprozessen*. Der Schwerpunkt des Modells beruht auf Überlegungen zu Volitionsprozessen, welche in anderen dynamischen Stadienmodellen (z. B. dem Transtheoretischen Modell) vernachlässigt werden oder nur am Rande erwähnt werden (Rieder, 2006).

In der *präintentionalen Motivationsphase*, welche wesentlich für die Intentionsbildung ist, erfolgt eine Risikowahrnehmung und -einschätzung („Wenn ich so weiter rauche wie bisher, werde ich sicherlich eines Tages Krebs bekommen.“). Zudem werden

Handlungsergebniserwartungen („Wenn ich mit dem Rauchen aufhöre, werde ich anschliessend leistungsfähiger sein.“) gedanklich durchgespielt.

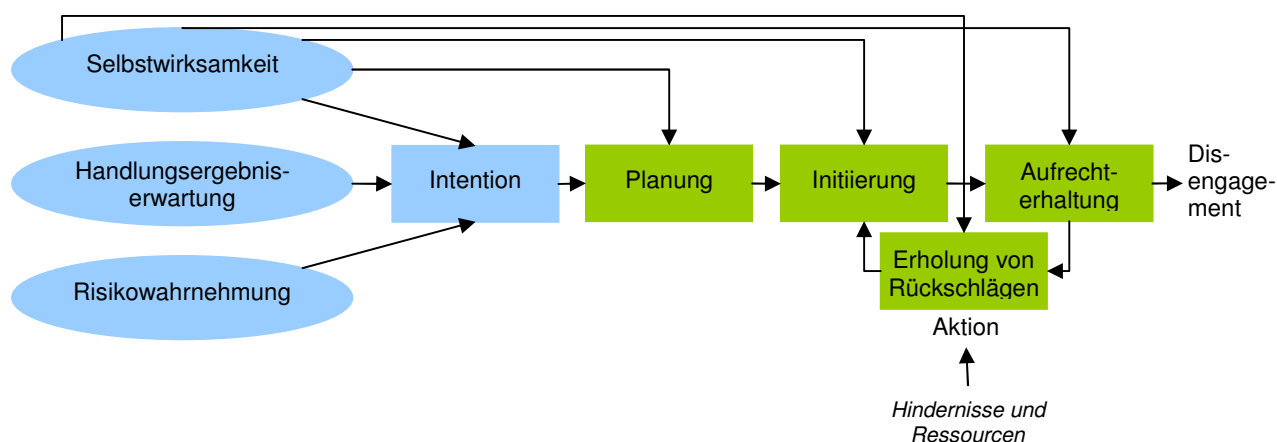


Abbildung 2: HAPA-Modell (in Anlehnung an Schwarzer, 2008)

Eine besonders wichtige Rolle bilden die Selbstwirksamkeitserwartungen für die Aufnahme und die Aufrechterhaltung eines gesundheitsrelevanten Verhaltens (Schwarzer, 2008). Diese („Selbst wenn ich zu einer Geburtstagsfeier eingeladen bin und alle anderen Zigaretten rauchen, bin ich sicher, dass ich Nein sagen kann“) werden im Lebensverlauf durch Informationen aus vier unterschiedlichen Quellen aufgebaut und in den Prozess integriert:

- Informationen durch eigene Handlungserfolge
- Informationen durch Erfahrungen aus dem sozialen Vergleich mit anderen
- Informationen durch überzeugende verbale Rückmeldungen wichtiger anderer
- Informationen durch physiologische und affektive Zustände

Folgende Kriterien wurden durch die Autorinnen aus dem HAPA-Modell generiert:

- Selbstwirksamkeitsüberzeugungen (eigene Handlungserfolg, Erfahrungen aus sozialem Vergleich, verbale Rückmeldungen)
- Erfassung der Prozessstadien:
 - Keine Absicht
 - Absicht aber keine Handlungen (Intention)
 - Entsprechendes Verhalten (Vorbereitung und Handlung)
- Rückmeldung der Prozess-Phasen und Vorschläge für mögliche Interventionen

4.2.3 Sozial-kognitive (Lern-)Theorie von Albert Bandura (1977)

Die sozial-kognitive Lerntheorie geht davon aus, dass Lernen am Modell erfolgen kann. Gemäss Spada (2006) ist der Kerngedanke der sozial-kognitiven Lerntheorie von Bandura, dass eine gedanklich vorweggenommene Verstärkung eine aufmerksamkeitslenkende Rolle bei der Wahrnehmung des Modellverhaltens spielt und die Ausführung von Nachahmungsverhalten regulieren kann, jedoch keine unmittelbare Wirkung auf das Lernen durch Beobachtung hat.

Das bedeutet, dass die Beobachtungen anderer Personen eine informative Funktion haben und unser Denken, unsere Emotionen und unser Verhalten entscheidend beeinflussen (sozial vermittelte Erfahrung). Diese Informationen werden in relevante Elemente abstrahiert und symbolisch festgehalten (Behaltensprozesse). Das Resultat der Behaltensprozesse ist eine überdauernde kognitive Repräsentation des Beobachteten, die Ausgangspunkt für eine spätere Reproduktion ist. Zudem ermöglichen sie, dass sich Menschen Ereignisse vorstellen, analysieren und planen, aber auch tätig werden und vorausschauend handeln können (antizipieren). Menschen reagieren nicht nur auf äussere Einflüsse sondern sie wählen aus (wahrnehmen), welche Reize / Stimuli auf sie einwirken (Aufmerksamkeitsprozesse). Durch die eigene Wahrnehmung erzeugen Menschen Konsequenzen selbst und können dadurch ihr Verhalten in gewissem Ausmass beeinflussen (Selbstregulation) (Psychologieseiten, 2008; Spada, 2006).

Bandura unterschied in seiner Forschungsarbeit sehr früh zwischen den Phasen Erwerb und Ausführung des beobachteten Verhaltens. Im Laufe der Jahre differenzierte er die beiden Komponenten in vier Teile (siehe Kap. 10.1):

Erwerb / Aneignungsphase (klassische Konditionierung)

1. Aufmerksamkeitsprozesse in der Beobachtungsphase
2. Behaltens- / Gedächtnisprozesse der Speicherung und Verarbeitung

Ausführungsphase / Performanz (Bekräftigung)

3. Motorische Reproduktions- / Nachbildungsprozesse
4. Verstärkungs- und Motivationsprozesse zur Verhaltensausführung

(Psychologieseiten, 2008; Spada, 2006)

Aufmerksamkeitsprozesse in der Beobachtungsphase

Das Lernen am Modell kann nur stattfinden, wenn Vorbildverhalten wahrgenommen wird. Bereits beim Aufnahmeprozess findet eine Reizselektion statt, indem der Lernende aus der Masse an Informationen, die für ihn wichtigen Bestandteile auswählt. Als aufmerksamkeitsfördernd gelten Merkmale des Verhaltens, des Beobachters, des Vorbilds, die Beziehung zwischen Modell und Lernendem sowie die Aufmerksamkeit direkt beeinflussende Variablen (Psychologieseiten, 2008; Spada, 2006).

Behaltens- / Gedächtnisprozesse der Speicherung und Verarbeitung

Bandura (zitiert nach Spada, 2006) geht davon aus, dass Menschen symbolische Repräsentationen des Beobachteten bilden, indem sie Informationen entweder bildhaft oder sprachlich kodieren. Von grosser Bedeutung für die Behaltensleistung ist das Üben, des am Modell beobachteten Verhaltens, weil dadurch die Gedächtnispfade vertieft und die Abrufbarkeit verbessert werden.

Motorische Reproduktions- / Nachbildungsprozesse

Die zuvor aufgebaute kognitive Repräsentation kommt hier zur Anwendung. Das Verhalten wird durch die gedankliche Organisation des Lernenden bestimmt und gesteuert. Das bedeutet, dass die Person selbst Abweichungen registriert und informative Rückkopplungen vornimmt (Selbstbeobachtungsprozess) (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen [NRW], 2008; Psychologieseite, 2008; Spada, 2006).

Verstärkungs- und Motivationsprozesse zur Verhaltensausführung

Hier wird die Unterscheidung zwischen der Aneignungs- und Ausführungsphase deutlich, weil Menschen nicht alle beobachteten und gelernten Verhaltensweisen auch tatsächlich ausführen. Ob diese Verhaltensweisen gezeigt werden, hängt von deren direkten bzw. beobachteten Konsequenzen ab, wobei positive Konsequenzen die Wahrscheinlichkeit der Nachahmung verstärken und negative sie verringern. Die Bekräftigung kann die die Aufmerksamkeit in der Beobachtungsphase lenken oder die Ausführung des gelernten Verhaltens regulieren.

Bandura (zitiert nach Spada, 2006) unterscheidet drei Mechanismen, welche einen Einfluss auf die Ausführung des am Modell gelernten Verhaltens ausüben:

- 1) Externe Verstärkung als selbst erfahrene Verhaltenskonsequenz
- 2) Stellvertretende Verstärkung als am Modell beobachtete Verhaltenskonsequenz
- 3) Selbstverstärkung in Form bewertender Reaktionen von Personen auf ihr eigenes Verhalten.

Folgende Kriterien wurden durch die Autorinnen aus der sozial-kognitiven Theorie generiert:

- Externe Verstärkung (materielle Belohnung, soziale Reaktionen, Kontrollerleben etc.)
- Selbstverstärkung durch entsprechende Anleitung zu wirkungsvoller, angebrachter Selbstbelohnung (Selbstbewertung)
- Feedbackinformationen
- Einprägendes (mentales) Üben
- Praktisches Üben
- Lernen am Modell
- Angesprochene und bewusst gemachte Mindsets

4.3 Evaluationsbogen

Zusammenfassend haben wir aus den generierten Evaluationskriterien einen angepassten Evaluationsbogen entwickelt (siehe Kap. 10.2).

Kriterien	<small>Das kostenlose Online Nichtraucher-Programm</small> STOP-SIMPLY.de		Kriterien Bewertung
Kriterien nach DIN EN ISO 9241, Teil 10	Aufgabenangemessenheit Die Software unterstützt die Erledigung der Arbeitsaufgabe ohne die Benutzer unnötig zu belasten.		
	Vollständigkeit der Aufgabenerfüllung (Effektivität)		
	Das Verhältnis zwischen Funktionsangebot und –bedarf ist angemessen		
	Effektivität (Wirksamkeit) der Aufgabenunterstützung		
	Effizienz der Aufgabenunterstützung		

Steuerbarkeit		
Die Benutzer können die Art und Weise, wie sie mit der Software arbeitet beeinflussen.		
Kontrollierbarkeit des Ablaufs		
Benutzer kann beeinflussen, wie Informationen auf dem Bildschirm dargeboten werden		
Ermöglicht jederzeit einen Wechsel zwischen einzelnen Menüs oder Masken		
Selbstbeschreibungsfähigkeit		
Die Software gibt genügend Erläuterungen und ist in ausreichendem Masse verständlich.		
Transparenz des Interaktionsablaufs		
Verständlichkeit		
Seite bietet, wenn nötig, situationsspezifische Erklärungen		
Lernförderlichkeit		
Die Software ist so gestaltet, dass die Nutzer sich ohne grossen Aufwand in sie einarbeiten können und bietet auch dann Unterstützung, wenn neue Funktionen gelernt werden möchten.		
Erfordert wenig Zeit zum Erlernen		
Ermutigt dazu, neue Funktionen auszuprobieren		
Erfordert nicht, dass sich der User viele Details merken muss		
Ist gut ohne fremde Hilfe erlernbar		
Erwartungskonformität		
Die Software kommt durch eine Einheitliche und verständliche Gestaltung den Erwartungen und Gewohnheiten der Nutzer entgegen.		
Konzeptuelle Übereinstimmung		
Aktueller Systemstatus sichtbar		
Reagiert mit gut vorhersehbaren Bearbeitungszeiten		
Lässt sich durchgehend nach einheitlichem Prinzip bedienen		
Rubikon-Prozess		
Bedürfnisse werden angesprochen, bewusst gemacht und geweckt		
Motive werden angesprochen und bewusst gemacht (Geld, Gesundheit, Beziehung, Leistungsfähigkeit)		

Kriterien entsprechend den gesundheitspsychologischen Modellen	Umsetzung des Prozessschritts „Intention“		
	Umsetzung des Prozessschritts „Vorbereitung“		
	Hilfe beim Überqueren des Rubikons und Rückmeldung zu diesem Schritt		
	Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten		
	Prozessfeedback		
	HAPA		
	Selbstwirksamkeitsüberzeugungen (eigene Handlungserfolge, Erfahrungen aus sozialem Vergleich, verbale Rückmeldungen)		
	Erfassung der Prozess-Stadien: <ul style="list-style-type: none"> Keine Absicht Absicht aber keine Handlungen (Intention) Entsprechendes Verhalten (Vorbereitung und Handlung) 		
	Rückmeldung der Prozess-Phasen und Vorschläge für mögliche Interventionen		
	Sozial-kognitive Theorie		
	Externe Verstärkung (materielle Belohnung, soziale Reaktionen, Kontrollerleben etc.)		
	Selbstverstärkung durch entsprechende Anleitung zu wirkungsvollen, angebrachten Selbstbelohnung (Selbstbewertung)		
	Feedbackinformationen		
	Einprägendes (mentales) Üben		
	Praktisches Üben		
	Lernen am Modell		
	Angesprochene und bewusst gemachte Mindsets		

Tabelle 1: Evaluationsbogen

5 Bewertung und Interpretation der Ergebnisse sowie Ableitung von Empfehlungen für die Anwendung „stop-simply“

Seit der Einführung des kostenlosen Angebots „stop-simply“ haben rund 1800 Menschen am Online-Nichtraucherprogramm teilgenommen. Aktuelle Auswertungen zeigen, dass die Erfolgchancen, langfristig Nichtraucher zu bleiben, bei ca. 30% liegen (Oswald, 2008). Ähnliche Resultate weist die Studie „Stop Smoking with Mobile Phones Trial“ (STOMP) der Universität Auckland (Rodgers et al., 2005) auf, welche per SMS mehr als 1700 junge Raucher zum Nichtrauchen animierte. Die Jugendlichen erhielten persönliche Unterstützung und Tipps. Ausserdem konnten die Teilnehmenden kostenlos SMS verschicken und sich so soziale Unterstützung und Ablenkung verschaffen. Des Weiteren konnten sich die Probanden einen Partner suchen, welcher zeitlich im selben Stadium, dieselben Ziele verfolgte, um sich so gemeinsam zu unterstützen. Nach sechs Wochen zeigte sich, dass 28% der Experimentalgruppe es geschafft hatten mit dem Rauchen aufzuhören, während es aus der Kontrollgruppe nur 13% schafften. Nach einem halben Jahr waren die Zahlen noch immer ähnlich hoch.

Aufgrund der zwei genannten Erfolgsquoten kann festgehalten werden, dass unterschiedliche virtuelle Nichtraucher-Programme, aus Sicht der Autorinnen, ähnlich hohe Erfolgszahlen aufweisen.

Im nachfolgenden Abschnitt wird die Anwendung „stop-simply“ gemäss den ISO- und gesundheitspsychologischen Kriterien der in Kapitel 4.2 erwähnten Modelle, bewertet. Zudem werden die Ergebnisse interpretiert und soweit möglich Empfehlungen abgegeben.

5.1 Bewertung und Interpretation der Ergebnisse sowie Ableitung von Empfehlungen aufgrund der ISO 9241/10 Kriterien

Die ausgewählten fünf ISO-Kriterien werden folgend bewertet, interpretiert und mit Empfehlungen aus Sicht der Autorinnen ergänzt, um im letzten Kapitel daraus Schlussfolgerungen zu ziehen.

5.1.1 Aufgabenangemessenheit

Alle benötigten Funktionen für die anstehenden Aufgaben sind vorhanden. Beim Chat und im Forum wäre es hilfreich, wenn Mitglieder persönlich angeschrieben werden könnten und wenn ein eigenes Profil persönlich gestaltet werden könnte, z.B. durch eigene Fotos anstelle der vorgegebenen Avatare, Detailangaben zur Person, etc. Das Verhältnis zwischen Funktionsangebot und Bedarf ist sehr angemessen. Es gibt keine unnötigen Knöpfe oder Bedienelemente. Die Oberthemen der Navigationsleiste sind nicht optimal gewählt und es gibt keine Unterscheidungsmöglichkeit (Filter) der Nutzergruppen (z. B. Jugendliche, Personen, die darüber nachdenken Nichtraucher zu werden, Personen, welche schon am Nichtrauchen sind, Gelegenheitsraucher und Ex-Raucher, die mit Rückfällen kämpfen). Die Seite unterstützt die zukünftigen Nichtraucher sehr gut, vor allem durch das zur Verfügung stellen von Tipps anderer Mitglieder, durch das Forum, den Chat und die Möglichkeit das Psychologenteam zu kontaktieren, um eine persönliche Antwort zu erhalten. Nachteilig erscheint, dass im Forum z. B. zum Loben einer Person ein extra Thema eröffnet werden muss. Eine gute Unterstützung ist dadurch gegeben, dass eine Begleitung über vier Wochen erfolgt und dem Teilnehmenden eine Tagesstruktur vorgegeben wird. Eventuell könnte zu Anfang noch mehr Unterstützung angeboten werden, statt nur an den ersten beiden Tagen und dann erst wieder nach einer Woche. An dieser Stelle könnten einige Teilnehmende mehr Struktur und Führung benötigen. Die Wirksamkeit der Aufgabenunterstützung kann insgesamt als gut bezeichnet werden.

Die Effizienz beim ersten Einloggen ist nicht gegeben, weil drei verschiedene Daten eingegeben werden müssen. Dies ist jedoch nur beim ersten Mal so, später erkennt die Seite den User und spricht diesen mit Namen an. Ansonsten ist die Effizienz gegeben und das System ist einfach zu bedienen. Es ist jedoch schwierig, beim Navigieren den Überblick zu behalten, da z. B. keine zentrale Download- oder Linkseite mit allen Dokumenten bzw. Links vorhanden ist. Die Nutzer müssen daher genau wissen, wo was zu finden ist, da Informationen teilweise nur einmal im laufenden Programm (verschiedene Dan-Grade) erscheinen. Beim Scrollen auf der Seite bewegt sich die Menüleiste nicht mit. Um die Übersicht zu behalten, ist es erforderlich zurückzuscrollen. Ein Button „zurück zum Seitenanfang“ würde die Navigation erleichtern.

Die Online-Tests sind schnell und einfach durchzuführen und eine individuelle Auswertung erfolgt unmittelbar. Beim Test „Deine Erfolgchancen“ ist die Ergebnisdarstellung schlecht ersichtlich (schwarze Schrift auf blauem Grund). Ist die Erfolgchance gering, ist kaum eine Veränderung des Balkens feststellbar, auch der dazugehörige Text als Ergebnis wird kaum bemerkt.

Ohne den Einführungs-Podcast ist die Seite nicht ohne weiteres zu erschliessen. Diese Audioeinführung ist sehr hilfreich, generiert einen guten Überblick über die gesamte Anwendung und unterstützt die Nutzer bei der Bedienung der Seiten. Die Informationen für die Anwender sind gestreut und über verschiedene Kanäle (Mail, Podcast, pdf, etc.) erhältlich. Die Links zu anderen Medien helfen weiter, wenn das Angebot der Seite nicht genügt, wie zum Beispiel bei einer Gewichtszunahme beim Nichtrauchenden, beim Suchen eines Therapeuten etc. Die Programmteilnehmenden erhalten vor dem Eintritt in den Chat die Information, dass dieser nicht immer gut besucht ist. Das bewahrt den Nutzer vor Enttäuschungen. Zudem wird auf Zeiten hingewiesen, wann der Chat gut besucht ist, die Anwender erhalten sogar eine Aufforderung, sich für den Chat zu verabreden. Es ist jedoch nicht klar, auf welche Art und Weise dies erfolgen soll.

Die Funktion, um auszurechnen, wie viel Geld gespart werden kann, funktionierte zu Beginn nicht, das System gab keine Rückmeldung. An anderer Stelle bzw. bei anderen Evaluatoren funktionierte die Anwendung jedoch einwandfrei. Eventuell wäre es sinnvoll, auf der Seite zu definieren, welche Mindest-Systemanforderungen gegeben sein müssen, um ohne Probleme alle Angebote nutzen zu können.

5.1.2 Steuerbarkeit

Die Kontrollierbarkeit ist abgesehen vom Login (siehe Kap. 5.1.1) gegeben. Die Online-Tests sind so kurz, dass sie problemlos noch einmal von vorne begonnen werden können. Das Schreiben von Beiträgen kann nicht unterbrochen werden (z. B. speichern oder herstellen eines Entwurfs). Der Podcast kann beim Hören nicht unterbrochen werden sondern nur gestoppt oder neu begonnen werden.

Eine Übersicht, wie das Nichtraucher-Programm begonnen werden kann, fehlt. Die Seite ist so aufgebaut, dass sie von oben nach unten abgearbeitet werden muss. Wer weniger Informationen benötigt und gleich mit dem Programm beginnen möchte, dem fehlt der Überblick, wie und wo weitergefahren werden kann. Dies ist bei allen Inhalten so.

Der Benutzer kann nicht beeinflussen, wie die Informationen auf dem Bildschirm dargeboten werden. Der User sieht zudem nicht, ob er eingeloggt ist oder nicht, es ist auch kein Button zum Ausloggen zu finden. Somit kann nicht festgestellt werden ob das, was angeschaut wird, für alle zugänglich ist oder nur für registrierte User. Die Informationen für Mitglieder haben aus Sicht der Evaluatoreninnen eine Insider-Wirkung und dadurch eine höhere Bedeutung als allgemein zugängliche Informationen. Registrierte können zu jeder Zeit jeden Dan-Grad anklicken, egal, ob dies mit ihrem Fortschritt übereinstimmt oder nicht. Hier lässt die Seite viel Selbststeuerung zu. Dies schmälert die Glaubwürdigkeit der Beiträge im Forum und die Einschätzung des Erfolges eines Nutzers verliert an Wert. Prinzipiell können alle Funktionen selbst bestimmt gewählt werden. Das Online-Nichtraucherprogramm basiert auf absoluter Freiwilligkeit. Die automatisch zugesandten Mails können jedoch nicht abbestellt werden.

5.1.3 Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der eigene Dan-Grad ist nicht ersichtlich. Er kann frei gewählt und durch Anklicken bestätigt werden. Der Dan-Grad anderer Chat- oder Forums-Mitglieder ist ebenfalls nicht ersichtlich. Forums-Mitglieder geben ihren Dan-Grad jedoch oft bekannt, ob dieser korrekt ist, bleibt unklar.

Die Begriffsbuttons sind verständlich, eine Verwechslungsgefahr ist nicht gegeben. In der Menüleiste fehlen Schlagworte wie sie auf jeder gängigen Seite angeboten werden, z. B. Sitemap, Schlagwortverzeichnis, Suchfenster, Downloads und FAQs. Für die Wiedererkennbarkeit und das schnelle Zurechtfinden auf den Seiten wäre die Verwendung der gängigen Schlagworte eine hilfreiche Ergänzung. Soweit nötig, sind situationsspezifische Erklärungen gegeben (z. B. Bedienung für Podcast).

Der Eingangs-Podcast wird eher als eine Zusatzleistung wahrgenommen anstatt einer Funktion, die für das weitere Verstehen der Anwendung wichtig ist. Hilfreich wäre beispielsweise die Verwendung von eigenen Bildern für die Individualisierung des Avatars. Damit wäre die Wiedererkennbarkeit gegeben der Kontakt könnte auf einer persönlicheren Ebene stattfinden.

5.1.4 Lernförderlichkeit

Auch nicht geübte Internet-User finden sich über die Navigationsleiste schnell zurecht. Einige Dokumente und Links sind nur innerhalb eines Dan-Grads ersichtlich und dadurch nicht leicht wieder zu finden, vor allem wenn der Dan-Grad gewechselt

wurde. Da die Podcasts einfach zu starten sind, ermutigt dies zum Ausprobieren neuer Kommunikationskanäle. Vor allem auch, weil situationsspezifische Erklärungen angeboten werden, wenn sie nicht selbsterklärend sind. Der User muss sich oft merken, wo er welche Informationen gefunden hat, damit er sie später wiederfinden kann, da gewisse Informationen nur innerhalb eines Dan-Grads im laufenden Programm zu finden sind. Beim Wechsel des Dan-Grads zur Suche von Informationen, muss der User den gewünschten Grad anklicken und bestätigen, um einen Zugang auf die gewünschte Information zu erhalten. Beim häufigen Wechsel von Graden ist das eine mühsame Angelegenheit. Am zweiten Programm-Tag ist nicht klar, wie der User ins Programm kommt, da es keinen Login-Button gibt. Eine Wiedererkennbarkeit ist schwierig, vor allem weil sich die Dan-Grade nicht voneinander unterscheiden (z. B. farblich). Die Anwendung ist ohne fremde Hilfe lernbar.

5.1.5 Erwartungskonformität

Beim ersten Kontakt mit der Seite wird eine Menüführung oben oder links erwartet. Die Menüführung wird nicht sofort als solche erkannt, da sie sich rechts befindet und wie Werbung wirkt. Auch die Unterscheidung zwischen Buttons für den eingeloggt und nicht eingeloggt Bereich ist nicht erkenntlich. Beim Laden des Nichtraucher-Fahrplanes (Satow, 2007b) gibt es eine unverständliche Rückmeldung, das Dokument scheint verschwunden, taucht dann aber wieder auf. Es ist gut sichtbar, dass der Podcast läuft, auch die ungefähre Zeit ist ersichtlich. Zudem ergeben sich beim Laden keine Wartezeiten. Es wird ein einheitliches Prinzip beibehalten. Die Tasten vom Podcast entsprechen den Erwartungen, die der User an ein Audiogerät hat in Bezug auf das Abspielen. Die Möglichkeit des Herunterladens (mp3-Format) wäre ohne die Erklärung nicht verständlich. Wie eine Registrierung für das Nichtraucher-Programm erfolgen soll, ist nicht auf Anhieb ersichtlich. Unter dem Begriff *Raucherimpfung* wird zudem medizinische Hilfe erwartet, es werden jedoch nur Tipps abgegeben. Dies weckte / erzeugte falsche Erwartungen und Hoffnungen.

5.2 *Bewertung und Interpretation der Ergebnisse sowie Ableitung von Empfehlungen aufgrund gesundheitspsychologischer Modelle*

Die einzelnen Kriterien, welche aus den gesundheitspsychologischen Modellen generiert wurden werden nun bewertet, interpretiert und mit Empfehlungen ergänzt.

5.2.1 Rubikon-Prozess

Die Internetseite „stop-simply“ weckt selbst nicht das Bedürfnis mit Rauchen aufzuhören, die Autorinnen gehen davon aus, dass das Bedürfnis beim Nutzer schon beim Suchen und Auswählen der Seite besteht. Ganz viele Bedürfnisse werden aber bereits auf der Einstiegsseite angesprochen, bewusst gemacht und geweckt. So werden beispielsweise bereits bei der Vorbereitung auf das Nichtraucherprogramm die Vorteile des Nichtrauchens in Bezug auf Leistung (Gesundheit), Geld (Macht) und Beziehungen (soziale Unterstützung) aufgeschlüsselt. Mit diesem Vorgehen werden unterschiedlichste Motivationstypen angesprochen. Die Umsetzung des Prozessschritts „Intention“ ist durch die Durchführung von Online-Tests und Rückmeldungen per Mail gegeben. Zudem erhält der Nutzer Tipps und Anregungen wie er sein Vorhaben umsetzen kann. Für die Umsetzung des Prozessschritts „Vorbereitung“ erhält der Nutzer zudem einen individuellen, vierseitigen Nichtraucher-Fahrplan mit Handlungsschritten als Pdf-Dokument per Mail zugestellt. Hilfe zur Überschreitung des Rubikons erhält der User ab Registrierung als teilnehmende Person durch die Zustellung persönlicher Mails. Das Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten erfolgt über ideenreiche Tipps, welche ablenkend und belohnend wirken. Ein Prozessfeedback erfolgt ebenfalls durch das Forum bzw. den Chat, sofern sich Teilnehmende daran beteiligen.

5.2.2 HAPA

Das HAPA-Modell war grundlegend für die Gestaltung des Nichtraucher-Programmes. Die Stadien werden z. B. gut durch den Fagerström-Test rückgemeldet. Es gibt entsprechende und konkrete Feedbacks, in welcher Phase der Teilnehmende sich befindet und was er für seinen weiteren Fortschritt noch tun kann. Die Teilnehmenden erhalten viele Tipps und Vorschläge für mögliche Interventionen, indem zukünftige Nicht-Raucher handlungsfähig gemacht werden. Für verschiedene Motivationstypen werden über das gesamte Programm hinweg unterschiedliche Informationen zu den Themen Geld, Gesundheit, soziale Unterstützung und Leistungsfähigkeit angeboten.

Die Selbstwirksamkeit wird durch viele kreative Methoden rückgespiegelt, z. B. sollen Teilnehmende sich selbst einen Brief schreiben. Wenn dieser dann zu Hause ankommt und der Teilnehmende immer noch nicht geraucht hat, „so hat er das Schlimmste überstanden“ (Satow, 2007a). Es werden viele Mindsets (z. B. „Rückfall“,

„Rauchen macht dick“, etc.) aufgedeckt. Diese werden durch gedankliche Vorwegnahme entkräftet und durch entsprechende Tipps und Übungen bekämpft.

5.2.3 Sozial-kognitive Theorien

Die verschiedenen Tipps auf der Seite bestehen aus unterschiedlichen Belohnungen, wie beispielsweise „Shoppen“, „Freunde treffen“, „ins Kino gehen“ und so weiter. Diese Aktivitäten sind jedoch nur mit Freunden zu planen, welche das Nichtrauchen unterstützen (Kontrolle und einüben neuer Verhaltensweisen). Der Nichtrauchertrainer und die Rückfall-Impfung helfen im Umgang mit „negativen“ Gedanken und zeigen neue Verhaltensweisen auf. Zudem erhalten die Teilnehmenden Hinweise auf die Selbsthypnose-Podcasts und -CDs, wodurch der Selbstwert gestärkt und trainiert werden kann.

Feedbacks werden nach Tests, über Chats und Forum mehrfach angeboten. Zudem wird der User zu Aktionen angeleitet, die ihm zu einem zusätzlichen Feedback verhelfen (Brief an sich selbst oder Mail an Psychologenteam). Bei Erreichung des nächsten Dan-Grads erfolgt eine namentliche Gratulation zum Erfolg (individualisierte Rückmeldung). Auch Zeitungen berichten über den Erfolg der Internet-Anwendung (Rückmeldung über Dritte).

Der Nichtrauchertrainer und das Podcast helfen beim mentalen Üben, indem Antworten auf die eigene Suchtstimme und negative Gedanken sowie gegen „gefährliche“ Situationen geübt werden können. Es finden sich zudem viele Tipps auf der Seite, Verweise auf geeignete Bücher, Anleitungen, Hilfestellungen und personalisierte Erfahrungsberichte. Dr. Satow dient dabei selbst als Vorbild, da er sich das Rauchen vor einigen Jahren abgewöhnt hat.

In den nachstehenden Schlussfolgerungen werden die zentrale Fragestellung beantwortet und zentrale Punkte nochmals aufgegriffen. Zudem werden Inputs, welche aufgrund fehlender Kriterien nicht in die Bewertung eingeflossen sind, aufgeführt und ein kurzer Ausblick gegeben.

6 Schlussfolgerungen und Ausblick

Ziel der Arbeit war die Beantwortung folgender Fragestellung: Entspricht die E-Health-Anwendung den ISO-Kriterien 9241/10 und welche psychologischen Modelle und Konzepte liegen der Internetseite zugrunde?

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die E-Health-Anwendung den für die Evaluation verwendeten Kriterien der ISO 9241/10 entspricht. Das Kriterium „Aufgabenangemessenheit“ wird vollumfänglich, die „Selbstbeschreibungsfähigkeit“, „Lernförderlichkeit“ und „Erwartungskonformität“ werden mehrheitlich erfüllt. Einzig das Kriterium „Steuerbarkeit“ wird nur teilweise erfüllt, was aus Sicht der Autorinnen zwar zu bemängeln ist, aber nicht so schwer ins Gewicht fällt, da es sich bei „stop-simply“ nicht um eine Anwendung handelt, bei welcher der Benutzer zwingend einen Einfluss auf die am Bildschirm dargestellten Informationen haben muss. Im Anhang (Kap. 10.2) ist der gesamte Evaluationsbogen mit den Ergebnissen und Bewertungen der Kriterien ersichtlich.

Aufgrund des Kontakts mit Dr. Satow wissen die Autorinnen, dass der E-Health-Anwendung „stop-simply“ das HAPA-Modell und die Sozial-kognitive-(Lern-)Theorie von Bandura zugrunde liegen. Zudem sind die Autorinnen der Ansicht, dass auch der Rubikon-Prozess implizit der Anwendung zugrunde liegt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Anwendung „stop-simply“ sämtlichen, aus den genannten Modellen erstellten gesundheitspsychologischen Kriterien, entspricht. Auch diese Ergebnisse und Bewertungen der Kriterien sind im Anhang (Kap. 10.2), im Evaluationsbogen ersichtlich.

Schlussfolgernd kann festgehalten werden, dass die heuristische Evaluation, mit den erweiterten Kriterien von Sardonick und Henning (2006), durchaus geeignet ist, um summativ eine E-Health-Anwendung zu bewerten. Die Evaluation liefert ein gutes Gerüst, welches durch die Ergänzung der von den Autorinnen generierten Kriterien, zu den hinterlegten psychologischen Modellen, zu einer übersichtlichen Arbeitsgrundlage wird. Durch die aktive Teilnahme einer Evaluatorin am Online-Nichtraucherprogramm und den Kriterien konnte die Anwendung mit verhältnismässig geringem Zeitaufwand gut evaluiert werden. Durch das Einfüllen der Beobachtungen in den Evaluationsbogen, entsprechend den vordefinierten Kriterien, liessen sich einige Gestaltungsvorschläge ableiten. Komplexer war die Bewertung für die, von

den Autorinnen aufgedeckten, subjektiven Gestaltungsmängel. Abhängig von den Ansprüchen einer Evaluatorin wurden die Kriterien anders bewertet und dementsprechend fielen die Änderungsvorschläge vielfältig und unterschiedlich aus. Die in Kapitel 5 festgehaltenen Ergebnisse wurden von den Evaluatorinnen ausgiebig diskutiert, um zu einer einheitlichen, in sich geschlossenen Bewertung zu gelangen.

Die im HAPA-Modell verankerten Stadien können als Prozesszustände, in denen sich Menschen befinden, bezeichnet werden. Durch die Aufnahme charakteristischer Gedanken aus den HAPA-Stadien in Form von Texten, welche in den verschiedenen Dan-Stufen des Nichtraucherprogrammes eingebettet sind, gelingt es, mögliche Gefühle und Verhaltensweisen der Online-Hilfesuchenden treffend zu formulieren. Die bereits genannten Mindsets werden aufgegriffen und angesprochen, z. B. glauben viele Raucher, dass sie aufgrund eines Rückfalls nie von der Zigarette loskommen werden. An diesem Punkt holt „stop-simply“ den Nutzer mit z. B. folgender Aussage ab: „Du schaffst es trotzdem, vergiss, dass du eine geraucht hast, du fängst nicht wieder bei Null an“ (Satow, 2007a).

Die Onlinehilfe ist als dynamischer Prozess aufgebaut, indem sie qualitativ und in verschiedenen Stadien unterschiedlich wichtige Faktoren, für den angehenden Nichtraucher berücksichtigt. Die Verhaltensänderung stellt immer einen sehr individuellen und wechselhaften Prozess dar. Die Anwendung unterstützt diese Tatsache, indem der Besucher der Homepage meist irgendwo auf der Seite sein aktuelles Anliegen wieder findet und so eine massgeschneiderte Unterstützung für seine aktuellen Bedürfnisse erhält. Dazu wäre analog zur Podcast-Einführung hilfreich, eine visuelle Umsetzung der Inhalte vorzufinden, damit die Möglichkeit bestünde, direkt und gezielt (ohne zu scrollen, nur mittels Navigationsleiste) auf Informationen zugreifen zu können.

Als problematisch erachten die Autorinnen die Bindung an Sponsoren (z. B. Amazon, Google etc.), da Werbeteile in der Anwendung nicht immer auf Anhieb klar ersichtlich sind. Durch das Öffnen von Pop-ups wird zudem der Lesefluss unterbrochen, was oft als störend empfunden wurde. Es sind nicht alle Links aktuell und verfügbar (z. B. die Plätze sechs und zehn der Top-10-Nichtraucherlinks).

Da ein Dan-Grad ohne die zeitlichen Vorgaben einzuhalten, selbst verändert werden kann, findet eine Art „Grenzübertritt“ statt, ohne dass dies vom System erkannt und gemeldet wird. Dadurch werden die Aussagen von Forumsmitgliedern relativiert, da

sie eventuell ihren Dan-Grad angepasst haben. Die Autorinnen sehen darin die Vertrauenswürdigkeit der Aussagen als gemindert. Die Vorbildfunktion der Forumsteilnehmenden verblasst und/oder wird geschmälert. Das im Rubikon-Prozess angestrebte Handlungsziel wird viel zu leicht erreichbar und verliert dadurch an Bedeutung.

Für viele Raucher ist das Thema Gewichtszunahme bei der Rauchentwöhnung wichtig, aus Sicht der Evaluatorinnen wird dieses Thema nicht ausreichend berücksichtigt, es erfolgt jedoch ein Verweis auf eine Partnerseite.

Mehrfach wird die Schuld an der Nikotinsucht der Zigarettenindustrie zu geschrieben. Dies würde zurück schliessend heissen, dass Raucher nichts gegen ihre Sucht unternehmen können, da die Zigarettenindustrie dafür verantwortlich gemacht wird. Dies untergräbt die Selbstwirksamkeit der angehenden Nichtraucher. Die Vermittlung dieser Informationen ist zwar wichtig, aus Sicht der Autorinnen wird jedoch zu häufig darauf verwiesen. So z. B. auch im Selbsthypnose-Podcast, indem erzählt wird, wie viel Geld gespart werden kann und dass der Teilnehmende jetzt nicht mehr an Krebs sterben muss. Solche pauschal abgegebenen Informationen dienen nicht der Entspannung und entbehren teilweise wissenschaftlicher Grundlagen. Die Orientierung erfolgt oft an negativen Beispielen (Sterben an Krebs), wodurch von positiven und entspannenden Gedanken abgelenkt wird. Dies kann aus Sicht der Autorinnen nicht die Absicht des Nichtraucher-Programms sein. Auch ist es problematisch, Angst zu verbreiten, da abschreckende Beispiele die Entwöhnung nicht fördern (Rieder, 2006).

Um das Lernen am Model noch weiter zu verstärken, bestünde die Möglichkeit, bekannte Persönlichkeiten, welche sich das Rauchen bereits abgewöhnt haben vorzustellen, indem sie ihre Erfolgsgeschichte erzählen und Tipps verraten.

Die Therapeuten können sich selbst eintragen, soweit die Evaluatorinnen beurteilen können, findet keine Kontrolle über deren Qualifikationen statt. Die Therapeuten werden gemäss Satow (2007a) über den Therapeutenfinder als „qualifizierte Ärzte, Therapeuten und Heilpraktiker“ beschrieben, welche „Dich bei der Nikotinentwöhnung kompetent unterstützen können“. Für den Nutzer erweckt dies den Eindruck, dass es sich um geprüfte Therapeuten handelt. Zudem können Therapeuten nur in Deutschland oder im Urlaubsausland (bisher nur Griechenland) gesucht werden. Für Österreich und die Schweiz gibt es keine Angebote.

Die Attraktivität und Funktionalität des Forums und Chats ist nicht besonders gross, wenn diese mit anderen verglichen werden. Als Entwicklungsmöglichkeit zur Förderung der sozialen Unterstützung der User untereinander, empfehlen die Autorinnen eine Softwareerweiterung, damit andere Mitglieder individuell über die Seite angeschrieben werden können (für persönliche Fragen bei ähnlicher Geschichte/Verlauf der Sucht, etc.). Andere Mitglieder sollten angeklickt werden können, wie es beispielsweise in Onlinespielen möglich ist, um mehr über die Person zu erfahren (wie lange hat sie geraucht, wie intensiv, aus welcher Gegend kommt sie etc.). Dies schafft mehr Nähe und ermöglicht eventuell einen persönlicheren Austausch, als dies im Forum möglich ist. Zudem werden dadurch das Lernen am Modell und die soziale Unterstützung weiter gefördert.

Die automatisch zugestellten Mails werden als zu häufig angesehen und enthalten viele redundante Informationen. Neue, abwechslungsreichere Texte und weniger häufige Mails würden der Qualität dieser Unterstützungsmaßnahme zuträglich sein. Durch einen vom Nutzer eingestellten Filter liesse sich zudem steuern, wie viele Mails zur Unterstützung eingehen. Sich wiederholende Texte sind auch bei den einzelnen Dan-Stufen anzutreffen. Zu jeder neuen Stufe sollten unbedingt neue Texte erscheinen, bereits Aufgeführtes und Bekanntes sollte ganz ans Ende der Seite gestellt werden (z. B. der Hinweis auf den Selbsthypnose-Podcast).

Empfehlungen bezüglich der Gestaltung der Seite beziehen sich auf die Dan-Levels, welche farblich unterschiedlich gekennzeichnet werden könnten. Zudem könnten die Dan-Levels der User im Forum oder Chat angezeigt werden. Die Werbung sollte von den Beiträgen noch deutlicher unterscheidbar sein. Die Navigationsleiste könnte nach oben oder links hin verändert werden, um mehr den Erwartungen und Erfahrungen von Internetusern zu entsprechen. Eventuell macht es Sinn, dass dem User nach erfolgtem Login (Button einfügen) eine zweite Menüleiste mit den „internen“ Applikationen zur Verfügung steht.

Da es sich ja bei „stop-simply“ um eine nicht kommerzielle Seite handelt, die ehrenamtlich von einem Psychologenteam betreut wird und bereits Erfolge verbuchen kann, könnten Spendenaufrufe und das Erwähnen der Gutschreibung von Centbeträgen durch Klicks auf Google oder Amazone zentraler erwähnt werden. Die letzte Aktualisierung der Seite „stop-simply“ ist nirgends ersichtlich und sollte unbedingt erwähnt werden, damit den Nutzern die Aktualität vor Augen geführt wird.

Die Informationen im Impressum würden aus Sicht der Autorinnen eher unter einem Schlagwort wie „wir über uns“ gesucht.

Die Seite weist eine Qualitätsgarantie von Prof. Schwarzer, von der Freien Universität Berlin auf. Es ist nicht ersichtlich, um welche Zertifizierung es sich dabei handelt. Die Autorinnen empfehlen die Verwendung von Kodizes und Prüfverfahren, mit denen mehr Transparenz hinsichtlich der verwendeten Güte der Anwendung „stop-simply“ geschaffen werden kann. Mögliche Akkreditierungen einer solchen Zertifizierung sind möglich über folgende Anbieter: Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem, afigs (www.afigs.de); American Medical Association, AMA (www.ama-assn.org); Health on the Net Foundation, HON (www.hon.ch); Dicorn (www.dicorn.de).

In einer weiteren Arbeit könnten die zu Beginn des Kapitels 5 erwähnte Studie sowie die durch Prof. Schwarzer erhobenen Daten von „stop-simply“ mit Ergebnissen von weiteren online Nichtraucher-Entwöhnungsprogrammen verglichen werden. Auch wäre es spannend zu wissen, ob alle elektronischen Nichtraucher-Programme ähnlich hohe Erfolge erzielen und warum sie das tun, um daraus weitere Empfehlungen zur Gestaltung solcher Internetseiten abzuleiten.

Die durchgeführte Evaluation bewerten die Autorinnen als sehr aufwändig, vielseitig und vielschichtig. Durch die übernommenen und selbst generierten Kriterien konnten sehr viele Punkte der E-Health-Anwendung „stop-simply“ erfasst werden. Eine klare Gliederung und wissenschaftliche Formulierung der Ergebnisse gestaltete sich jedoch schwieriger und langfädiger als dies erwartet wurde. Trotzdem war die Evaluation sehr spannend und lehrreich und es bestand eine hohe Motivation der Autorenschaft, die Ergebnisse ausführlich zu schildern, da die Anwendung „stop-simply“ durch das Forschungsteam in Zusammenarbeit mit dem Initianten ständig aktualisiert, verbessert und erweitert wird.

7 Literaturverzeichnis

- Diepgen, T. L.** (2008). *Educational Platform „in Touch with Health“!* [online].
Universitätsklinikum Heidelberg: Abteilung Klinische Sozialmedizin. Verfügbar
unter: <http://e-learning.paedimed.org> und [http://e-learning.paedimed.org/en/
content/hapa-modell](http://e-learning.paedimed.org/en/content/hapa-modell) [02.05.08].
- Fraunhofer-Institut** (2008). *FIT für Usability – eine Online-Initiative des Fraunhofer-
Instituts FIT* [online]. Verfügbar unter: [http://www.fit-fuer-
usability.de/1x1/knigge/uebersicht.html](http://www.fit-fuer-usability.de/1x1/knigge/uebersicht.html) [08.05.2008].
- Kirch, S., Günther, T., Hohmann, A., Jembrih, H.** (2003). *Heuristische Evaluation*
[online]. Verfügbar unter: <http://www.evaluationstechniken.de/pdf/03.pdf>
[13.05.2008]
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen
(NRW)** (2008). *Albert Banduras Theorie* [online]. [http://www.learn-
line.nrw.de/angebote/p21/sus/selbst_ab_theo.html](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/p21/sus/selbst_ab_theo.html) [30.04.08].
- Oschwald, A.** (2008). Der Morgentee schmeckt auch ohne Zigarette – Online-Kurs
für werdende Nichtraucher. *Schwäbische Zeitung*, 13.03.2008 [online]. Verfügbar
unter: <http://www.stop-simply.de/pics/sz-artikel.gif> [19.04.08].
- Prümper, J. & Anft M.** (1993). *ISONORM 9241/10 – Beurteilung von Software auf
Grundlage der Internationalen Ergonomie-Norm ISO 9241/10*. Berlin: FHTW.
- Psychologie-Seiten** (2008). *Die sozial-kognitive Theorie* [online]. Verfügbar unter:
[http://www.psychologie-seiten.de/?Beobachtungslernen:Theorien:Die_sozial-
kognitive_Theorie](http://www.psychologie-seiten.de/?Beobachtungslernen:Theorien:Die_sozial-kognitive_Theorie) [30.04.08].
- Rieder, K.** (2006). *Vorlesungsunterlagen aus dem Modul ‚Gesundheits-, Sport- und
Freizeitpsychologie II*. Olten: FHNW.
- Rodgers, A., Corbett, T., Bramley, D., Riddell, T., Wills, M., Lin, R.-B., Jones, M.**
(2005). Do u smoke after txt? Results of a randomised trial of smoking cessation
using mobile phone text messaging. *Tobacco Control* 2005; 14, 4, S. 255-61.
[online]. Verfügbar unter: [http://www.ctr.u.auckland.ac.nz/content/view/58/64/
\[15.05.2008\].](http://www.ctr.u.auckland.ac.nz/content/view/58/64/)
- Satow, L.** (2007a). *Das kostenlose Online Nichtraucher-Programm* [online].
www.stop-simply.de [30.02.2008].
- Satow, L.** (2007b). *Dein individueller Nichtraucher-Fahrplan* [online]. [http://www.stop-
simply.de/pdf/raucherfahr.pdf](http://www.stop-simply.de/pdf/raucherfahr.pdf) [21.04.2008].

- Sardonick, F. & Henning, B.** (2006). *Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung*. Bern: Hans Huber Verlag.
- Schwarzer, R.** (2004). *Gesundheitsverhalten: Eine Einführung in die Gesundheitspsychologie* (3. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R.** (2008). HAPA-Modell [online]. Verfügbar unter: <http://www.hapa-model.de> [28.04.2008]
- Siegrist, J.** (2003). Gesundheitsverhalten – psychosoziale Aspekte. In Schwartz, F. W., Bandura, B., Busse, R., Leidl, R., Raspe, H., Siegrist, J. & Walter, U. (Hrsg.), *Das Public Health Buch. Gesundheit und Gesundheitswesen*, 2. Aufl., S. 139-150. München: Urban & Fischer.
- Spada, H.** (Hrsg.) (2006). *Lehrbuch Allgemeine Psychologie*, 3. Aufl. Bern: Hans Huber.
- Storch, M. & Krause, F.** (2007). *Selbstmanagement - ressourcenorientiert: Grundlagen und Trainingsmanual für die Arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell ZRM*. Bern: Huber.

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Rubikon-Prozess	9
Abbildung 2: HAPA-Modell	11

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Evaluationsbogen	16
Tabelle 2: Die vier Komponenten des Lernens am Modell	32
Tabelle 3: Evaluationsbogen mit Ergebnissen und deren Bewertung.....	39

10 Anhang


10.1 Die vier Komponenten des Lernens am Modell

Zusammenfassung der vier Komponenten des Modelllernens nach Bandura (1986, zitiert nach Spada, 2006):

Aufmerksamkeitsprozesse	Behaltensprozesse	Nachbildungsprozesse	Motivationsprozesse
<ul style="list-style-type: none"> • Modellierungsstimuli <ul style="list-style-type: none"> ○ Deutlichkeit ○ Emotionen ○ Komplexität ○ Verbreitung ○ Funktionaler Wert 	<ul style="list-style-type: none"> • Symbolische Codierung • Kognitive Organisation • Einprägendes Üben <ul style="list-style-type: none"> ○ Kognitiv (mentales Üben) ○ Enaktiv (konkrete Verhaltensnachbildung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kognitive Repräsentation • Feedbackinformation • Beobachtung Verhaltensausführung • Konzeptuelle Passung 	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Verstärkung <ul style="list-style-type: none"> ○ Materielle Belohnung ○ Sensorische Stimulation ○ Soziale Reaktionen ○ Kontrollerleben • Stellvertretende Verstärkung • Selbstverstärkung <ul style="list-style-type: none"> ○ Materielle Belohnung ○ Selbstbewertung
<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtermerkmale <ul style="list-style-type: none"> ○ Wahrnehmungskapazität ○ Kognitive Kapazität ○ Erregungsniveau ○ Wahrnehmungsstil ○ Erworbene Präferenzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtermerkmale <ul style="list-style-type: none"> ○ Kognitive Fertigkeiten ○ Kognitive Strukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtermerkmale <ul style="list-style-type: none"> ○ Physische Voraussetzungen ○ Verfügbarkeit der Teilreaktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtermerkmale <ul style="list-style-type: none"> ○ Präferenzen für bestimmte Verstärkungen ○ Urteilsverzerrungen beim sozialen Vergleich ○ Eigene Leistungsstandards

Tabelle 2: Die vier Komponenten des Lernens am Modell; (in Anlehnung an Bandura, 1986, zitiert nach Spada, 2006, S. 414)

10.2 Evaluationsbogen

Kriterien	<small>Das kostenlose Online Nichtraucher-Programm</small> 	Kriterien Bewertung	
Kriterien nach DIN EN ISO 9241, Teil 10	Aufgabenangemessenheit Die Software unterstützt die Erledigung der Arbeitsaufgabe ohne die Benutzer unnötig zu belasten.		
	Vollständigkeit der Aufgabenerfüllung (Effektivität)	Alle benötigten Funktionen für die anstehenden Aufgaben sind vorhanden. Mitglieder können nicht persönlich angeschrieben werden. Die Funktion, um auszurechnen wie viel gespart werden kann funktioniert zu Anfang nicht. Es wird keine Rückmeldung gegeben, woran das liegt. Nicht jedes Video funktionierte auf Anhieb, aber es wird die Rückmeldung gegeben, dass das Video nicht mehr verfügbar ist. Bei einem späteren Versuch klappte es jedoch. Der Einführungs-Podcast zu Anfang würde beim Verstehen der Seite helfen. Der Podcast wird eher als Zusatzleistung wahrgenommen anstelle einer wichtigen Funktion für die Bedienung und Nutzung des Programms.	Kriterium wird erfüllt.
	Das Verhältnis zwischen Funktionsangebot und –bedarf ist angemessen.	Ja. Es gibt keine unnötigen Knöpfe oder Bedienelemente. Die Bedienung über rechte Spalte oder farbig hinterlegten Test ist sehr einfach und übersichtlich. Informationen sind über verschiedene Kanäle erhältlich (Podcast, Mail, etc.). Links zu anderen Medien helfen weiter, wenn Angebot der Seite nicht genügt. Auf Tests erfolgt unmittelbar eine Rückmeldung. Information darüber, dass der Chat nicht immer gut besucht ist. Dies bewahrt vor Enttäuschungen. Es wird auf Zeiten hingewiesen, wann der Chat gut besucht ist, zudem erfolgt eine Aufforderung sich zu verabreden. Es ist jedoch ist nicht klar, wie eine Verabredung entsteht (z. B. öffentlich im Chat?). Zu Beginn kann die rechte Navigationsleiste als Werbung betrachtet werden. Die Oberthemen der Navigationsleiste sind nicht immer klar. Es gibt keine Unterscheidung nach Nutzergruppen wie z. B.	Kriterium wird erfüllt.

	Jugendliche, Personen, die darüber nachdenken, welche die schon dabei sind, Schwangere, Gelegenheitsraucher, Ex-Raucher, die mit Rückfällen kämpfen. Die Häufigkeit der zugesandten E-Mails kann nicht eingestellt werden.	
Effektivität (Wirksamkeit) der Aufgabenunterstützung	Wirksam, vor allem durch das zur Verfügung stellen von Tipps anderer Mitglieder, durch das Forum, Chat und die Möglichkeit das Psychologenteam zu kontaktieren, um eine persönliche Antwort zu bekommen. Ebenfalls Unterstützung durch Begleitung über mehrere Wochen und Fahrplan sowie Internetseite, welche eine Struktur anbieten.	Kriterium wird erfüllt.
Effizienz der Aufgabenunterstützung	Generell ist Effizienz gegeben, das System ist einfach zu bedienen, schwierig ist es, den Überblick zu behalten. Z. B. weil keine Download- oder Linkseite, mit allen Dokumenten und Links, zur Verfügung steht. Effizienz ist beim Einloggen nicht gegeben, sehr aufwendig, da drei verschiedene Daten eingegeben werden müssen (nur beim ersten Mal).	Kriterium wird erfüllt.
Steuerbarkeit Die Benutzer können die Art und Weise, wie sie mit der Software arbeiten, beeinflussen.		
Kontrollierbarkeit des Ablaufs	Die Kontrollierbarkeit ist gegeben, d.h. abgesehen vom Login. Die Tests sind so kurz, dass sie problemlos noch einmal von vorne begonnen werden können. Das Schreiben von Beiträgen kann nicht unterbrochen werden (z. B. Speichern, Entwurf). Der Podcast kann nicht unterbrochen werden, es kann nur stopp oder zurück gewählt werden. Übersicht, wie das Nichtraucher-Programm begonnen werden kann, fehlt. Die Seite ist so aufgebaut, dass sie von oben nach unten abgearbeitet werden sollte. Wer weniger Informationen und gleich beginnen möchte, dem fehlt der Überblick, wie weitergefahren werden kann. Dies ist bei allen Inhalten so.	Kriterium wird teilweise erfüllt.
Benutzer kann beeinflussen, wie Informationen auf dem Bildschirm dargeboten werden.	Das Online-Nichtraucherprogramm basiert auf absoluter Freiwilligkeit. Die automatisch zugesandten Mails können nicht abbestellt werden. Der Benutzer kann nicht beeinflussen, wie Informationen auf dem Bildschirm dargeboten werden. Der User sieht auch nicht, ob er	Kriterium wird nicht erfüllt.

	eingeloggt ist oder nicht, es ist auch keinen Button zum Ausloggen zu finden. Somit kann nicht festgestellt werden ob das, was angeschaut wird, für alle zugänglich ist oder nur für Mitglieder. Registrierte können zu jeder Zeit jeden Dan-Grad anklicken, egal, ob dies mit seinem Fortschritt übereinstimmt oder nicht. Hier lässt die Seite viel Selbststeuerung zu. Prinzipiell können alle Funktionen selbstbestimmend gewählt werden.	
Ermöglicht jederzeit einen Wechsel zwischen einzelnen Menüs oder Masken.	Die Menüführung bietet auch für wenig geübte Anwender keine Probleme. Sie erlaubt jederzeit einen Wechsel zwischen den Menüs bzw. Masken. Die Menüleiste verschiebt sich nicht mit nach unten, wenn beim Lesen gescrollt wird (bleibt statisch oben stehen). Die User können nicht zu jeder Zeit alles finden was sie während des Nichtraucherurses benötigen (z. B. Selbsthypnose-CD, Suchtkurve).	Kriterium wird erfüllt.
Selbstbeschreibungsfähigkeit		
Die Software gibt genügend Erläuterungen und ist in ausreichendem Masse verständlich.		
Transparenz des Interaktionsablaufs	Der eigene Dan-Grad ist nicht immer ersichtlich, d.h. der Dan, den ich gerade angeklickt und bestätigt habe! Der Dan-Grad anderer Chat- oder Forum-Mitglieder ist nicht ersichtlich. Zudem ist nicht immer klar, wo sich der User gerade im Menü befindet (Navigationsleiste bewegt sich nicht mit).	Kriterium wird nicht erfüllt.
Verständlichkeit	Die Begriffe sind verständlich, eine Verwechslungsgefahr ist nicht gegeben. In der Menüleiste fehlen jedoch Schlagworte, wie sie auf jeder gängigen Seite angeboten werden, z. B. Sitemap, Schlagwortverzeichnis, Suchfenster, Downloads und FAQs.	Kriterium wird erfüllt.
Seite bietet, wenn nötig, situationsspezifische Erklärungen.	Soweit als nötig, sind situationsspezifische Erklärungen gegeben.	Kriterium wird erfüllt.
Lernförderlichkeit		
Die Software ist so gestaltet, dass die Nutzer sich ohne grossen Aufwand in sie einarbeiten können und bietet auch dann Unterstützung, wenn neue Funktionen gelernt werden möchten.		
Erfordert wenig Zeit zum Erlernen.	Auch nicht geübte Internet-User finden sich über die Navigationsleiste rechts schnell zurecht. Einige Dokumente und Links sind nur innerhalb eines Dan-Grads ersichtlich und dadurch nicht leicht wieder zu	Kriterium wird erfüllt.

	finden, vor allem wenn der Dan-Grad gewechselt wurde.	
Ermutigt dazu, neue Funktionen auszuprobieren.	Da die Podcasts einfach zu starten sind, ermutigt dies zum Ausprobieren. Vor allem auch, weil situationsspezifische Erklärungen angeboten werden, wenn sie nicht selbsterklärend sind.	Kriterium wird erfüllt.
Erfordert nicht, dass sich der User viele Details merken muss.	Der User muss sich merken, wo er welche Informationen gefunden hat, damit er sie später wiederfinden kann, da gewisse Informationen nur innerhalb eines Dan-Grads im laufenden Programm zu finden sind. Am zweiten Tag ist nicht klar, wie der User ins Programm kommt. Die Wiederkennbarkeit ist schwierig, vor allem, da sich Dan-Grade nicht voneinander unterscheiden (z. B. farblich).	Kriterium wird nicht erfüllt.
Ist gut ohne fremde Hilfe erlernbar.	Die Anwendung ist ohne fremde Hilfe lernbar. Jedoch ist dies zum Teil aufwendig zu erschliessen. Die Seite bietet eine Audioeinführung, die hierbei Hilfe anbietet.	Kriterium wird erfüllt.
Erwartungskonformität		
Die Software kommt durch eine einheitliche und verständliche Gestaltung den Erwartungen und Gewohnheiten der Nutzer entgegen.		
Konzeptuelle Übereinstimmung	Beim ersten Kontakt mit der Seite wird eine Menüführung oben oder links erwartet. Die Menüführung wird nicht sofort als solche erkannt, da sie sich rechts befindet und wie Werbung wirkt. Auch die Unterscheidung zwischen Buttons für den eingeloggten und nicht eingeloggten Bereich ist nicht erkenntlich.	Kriterium wird nicht erfüllt.
Aktueller Systemstatus sichtbar	Es ist gut sichtbar, dass der Podcast läuft, auch die ungefähre Zeit ist ersichtlich. Beim Laden des Nichtraucher-Fahrplanes gibt es eine unverständliche Rückmeldung, das Dokument scheint verschwunden, taucht dann aber wieder auf.	Kriterium wird erfüllt.
Reagiert mit gut vorhersehbaren Bearbeitungszeiten.	Keine Wartezeiten, auch Podcasts funktionieren unmittelbar.	Kriterium wird erfüllt.
Lässt sich durchgehend nach einheitlichem Prinzip bedienen.	Es wird ein einheitliches Prinzip beibehalten. Die Tasten vom Podcast entsprechen den Erwartungen, die der User an ein Audiogerät hat in Bezug auf das Abspielen. Die Möglichkeit des Herunterladens wäre ohne die Erklärung nicht ersichtlich.	Kriterium wird erfüllt.

Kriterien entsprechend den gesundheitspsychologischen Modellen	Rubikon-Prozess		
	Bedürfnisse werden angesprochen, bewusst gemacht und geweckt.	Die Internetseite weckt nicht das Bedürfnis mit Rauchen aufzuhören, sondern das Bedürfnis besteht vermutlich schon beim Suchen und Auswählen der Seite.	Kriterium wird nicht erfüllt.
	Motive werden angesprochen und bewusst gemacht (Geld, Gesundheit, Beziehung, Leistungsfähigkeit)	Bei der Vorbereitung werden die Vorteile des Nichtrauchens in Bezug auf Leistung (Gesundheit), Geld (Macht) und Beziehungen aufgeschlüsselt. So werden verschiedene Motivationstypen angesprochen.	Kriterium wird erfüllt.
	Umsetzung des Prozessschritts „Intention“	Nach der Durchführung von Tests und per Mail erhält der Nutzer Tipps und Anregungen, wie er sein Vorhaben umsetzen kann.	Kriterium wird erfüllt.
	Umsetzung des Prozessschritts „Vorbereitung“	Per Mail wird dem Nutzer ein individueller vierseitiger Nichtraucher-Fahrplan mit Vorgehensschritten als pdf-Dokument zugestellt.	Kriterium wird erfüllt.
	Hilfe beim Überqueren des Rubikons und Rückmeldung zu diesem Schritt	Zum Überqueren des Rubikon werden Hilfe und Rückmeldung angeboten, indem ab Registrierung als teilnehmende Person, persönliche Mails inklusivem Nichtraucher-Fahrplan zugestellt werden.	Kriterium wird erfüllt.
	Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten	Die vielen Handlungsmöglichkeiten, inkl. Tipps sind ideenreich, ablenkend, belohnend, erfolgreich.	Kriterium wird erfüllt.
	Prozessfeedback	Sind durch das Forum bzw. Chat möglich, sofern sich Teilnehmende daran beteiligen.	Kriterium wird erfüllt.
	HAPA		
	Selbstwirksamkeitsüberzeugungen (eigene Handlungserfolg, Erfahrungen aus sozialem Vergleich, verbale Rückmeldungen)	Ende erster Tag, Meldung: „Gratulation (Name) du hast es geschafft“. Akustische Unterstützung fehlt. Rückmeldungen durch Forum (Dan-Grade nicht sichtbar) bzw. Chat möglich, sofern sich Teilnehmende daran beteiligen. Rückmeldungen auch durch Erfolgsgeschichten. Unterstützung der Selbstwirksamkeit durch Information, dass der Zigarettenindustrie ein Schnäppchen geschlagen wurde. Selbstwirksamkeitsüberzeugung wird durch Rückmeldung des Nichtrauchertrainers verstärkt. Forderung zu Beginn, dass ich einen Brief an mich selbst verfassen soll und diesen zum Zeitpunkt des Aufhörens abschicken soll. Wenn der Brief ankommt und noch immer nicht geraucht wurde, ist das	Kriterium wird erfüllt.

	Schlimmste überstanden (Erfolgrückmeldung). Persönliche Mails, Erfolgstorys und Beiträge/ Antworten im Forum bestätigen laufend, dass der richtige Weg eingeschlagen wurde.	
Erfassung der Prozessstadien: <ul style="list-style-type: none"> Keine Absicht Absicht aber keine Handlungen (Intention) Entsprechendes Verhalten (Vorbereitung und Handlung) 	Stadien werden z. B. mit Fagerström-Test abgefragt, bei Interesse erfolgt Registrierung im Programm (Absicht). Eigenes Verhalten bei Freunden, Familie, im Forum oder Chat kundtun (Vorbereitung auf Handlung). Auch der Nichtrauchertrainer hilft, dass eigene Absichten klar werden und „richtiges“ Verhalten gelernt und vertieft werden kann.	Kriterium wird erfüllt.
Rückmeldung der Prozess-Phasen und Vorschläge für mögliche Interventionen	Die Rückfall-Impfung bietet gute, z.T. schon bekannte Tipps und beschreibt mögliche aktuelle Gefühlslagen. Zudem führen Links zu weiteren spezifischen Hilfen. Weitere Rückmeldungen erfolgen über Tests, E-Mails, Forum, Chat, Freunde, Familie, etc.	Kriterium wird erfüllt.
Sozial-kognitive Theorie		
Externe Verstärkung (materielle Belohnung, soziale Reaktionen, Kontrollerleben etc.)	Tipps auf der Seite bestehen aus Belohnungen: Shoppen, Freunde treffen, ins Kino gehen, etc. jedoch nur mit Freunden, welche das Nichtrauchen unterstützen und an neue Orte gehen, neue Wege, suchen etc. (Kontrolle und einüben neuer Verhaltensweisen).	Kriterium wird erfüllt.
Selbstverstärkung durch entsprechende Anleitung zu wirkungsvollen, angebrachten Selbstbelohnungen (Selbstbewertung)	Durch Belohnung wie z. B. Wellnessstag, Shoppen, ins Kino oder Theater gehen. Der Nichtrauchertrainer und die Rückfall-Impfung helfen im Umgang mit „negativen“ Gedanken und zeigen neue Verhaltensweisen auf. Zudem Hinweis auf Selbsthypnose-Podcast und -CD zur Stärkung des Selbstwertes inkl. konkreter und effektiver Anleitung dazu.	Kriterium wird erfüllt.
Feedbackinformationen	Diverse Feedbacks: nach Tests, über Chats und Forum. Oder man wird angeleitet zu Aktionen, die einem zu einem Feedback verhelfen (Brief an sich selbst oder Mail an Psychologenteam). Bei Erreichung des nächsten Dan: namentliche Gratulation zum Erfolg (individualisierte	Kriterium wird erfüllt.

		Rückmeldung). Zeitungen berichten über den Erfolg der Internet-Anwendung.	
	Einprägendes (mentales) Üben	Der Nichtrauchertrainer hilft beim mentalen Üben: Antworten auf die eigene Suchtstimme und negative Gedanken sowie gegen „gefährliche“ Situationen.	Kriterium wird erfüllt.
	Praktisches Üben	Tipps im Text und Bücher, Anleitungen, Hilfestellungen, etc. Mentales Üben über Podcast, nachsprechen von vorgegebenen Sätzen.	Kriterium wird erfüllt.
	Lernen am Modell	Sich wiederfinden in authentischen, personalisierten Erfahrungsberichten. Dr. Satow dient dabei selbst als Vorbild, das sich das Rauchen abgewöhnt hat.	Kriterium wird erfüllt.
	Angesprochene und bewusst gemachte Mindsets	Mindsets zum Rückfall, mit Rauchen aufhören macht dick, niemand kann mir helfen, rauchen in der Schwangerschaft ist schlecht, etc. werden angesprochen und bewusst gemacht. Zudem werden sie durch Fachinformationen entkräftet.	Kriterium wird erfüllt.

Tabelle 3: Evaluationsbogen mit Ergebnissen und deren Bewertung