

# Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Engineering (B. Eng.)

im Studiengang *Technische Redaktion und Kommunikation*

---

## **Semantische Netze und Filter als Möglichkeit zur anwendungsorientierten Produktzusammenstellung**

Konzeption von Mockups und Evaluation am Beispiel von mehreren  
Produktkategorien aus der Outdoor-Ausrüstung

---

**Verfasser:** Ullmann, Katharina  
**E-Mail-Adresse:** [ullmann-katharina@gmx.de](mailto:ullmann-katharina@gmx.de)  
**Matrikelnummer:** 03277917  
**Semester:** Wintersemester 2020/21  
**Betreuer:** Prof. Dr. Gertrud Grünwied  
**Abgabe:** 28.02.2021

# Zusammenfassung

## Thema

Semantische Netze und Filter als Möglichkeit zur anwendungsorientierten Produktzusammenstellung – Konzeption von Mockups und Evaluation am Beispiel von mehreren Produktkategorien aus der Outdoor-Ausrüstung

## Kurzfassung

Die Tendenz, Online-Käufe zu tätigen, steigt. Nicht jeder Käufer kennt sich vollumfänglich mit den Produkten aus und weiß genau, welche Produkte zu seinem Anwendungsfall passen. Zudem werden nicht immer nur ein Produkt, sondern mehrere Produkte für den Anwendungsfall benötigt.

Um sich dieser Problematik anzunehmen, beschäftigt sich die Bachelorarbeit mit Semantischen Netzen und Filtern als Möglichkeit, mehrere Produkte zum Anwendungsfall geeignet auszugeben. Dabei werden Produkte mit ihren Produktinformationen zusammen mit möglichen Anwendungsfällen in einem Semantischen Netz miteinander verbunden. Auf dieses Netz wird mithilfe von Filtern zugegriffen. Die Filter sind in einem Online-Produktkatalog verfügbar, um als Online-Produktberatung zu dienen. In einem interaktiven Filter wählt der Nutzer so seinen Anwendungsfall aus und beantwortet zu diesem und zu seinen Produktvorlieben eine Reihe von Fragen. Am Ende wird ihm eine systemgenerierte Produktzusammenstellung automatisch angezeigt.

Das Semantische Netz und die Filter werden hinsichtlich ihres Nutzens sowohl von Experten als auch von potenziellen Nutzern evaluiert.

## **Abstract**

### **Topic**

Semantic networks and filters as a possibility for application-oriented product composition – Conception of mockups and evaluation by using the example of several product categories in the field of outdoor equipment

### **Abstract**

The tendency to make online purchases is increasing. Not every consumer is completely familiar with the products and knows exactly which products are suitable for his use case. In addition, not only one product, but several products are required for that.

In order to address this problem, this thesis deals with semantic networks and filters as a possibility to output several products suitable for the use case. In doing so, products and their product information are linked together with possible use cases in a semantic network. This network is accessed by using filters. The filters are available in an online product catalogue to serve as an online product advice. In this way, the user selects his use case in an interactive filter and answers a series of questions about it and his product preferences. At the end, a system-generated product compilation is automatically displayed to him.

Both experts and potential users evaluate the semantic network and the filters with regard to their usefulness.

## **Erklärung i. S. des § 35 Abs. 7 RaPO**

Ich, Katharina Ullmann, erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbständig verfasst, noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe.



Forstinning, 28.02.2021

# Inhaltsverzeichnis

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Einleitung</b> .....                                    | <b>1</b> |
| 1.1 Beschreibung des Anwendungskontextes.....                 | 1        |
| 1.2 Problemstellungen .....                                   | 1        |
| 1.3 Zielsetzung .....   | 2        |
| 1.4 Forschungsfragen .....                                    | 3        |
| 1.5 Hypothesen.....   | 4        |
| 1.6 Methodik .....  | 4        |
| 1.7 Aufbau der Arbeit .....                                   | 5        |
| <b>2. Theoretische Grundlagen</b> .....                       | <b>6</b> |
| 2.1 Semantische Netze.....                                    | 6        |
| 2.1.1 Grundlagen .....  | 6        |
| 2.1.1.1 Attribute .....                                       | 6        |
| 2.1.1.2 Menschliches Denken als Basis.....                    | 6        |
| 2.1.2 Relationen.....   | 7        |
| 2.1.2.1 Hierarchische Formen der Relation.....                | 7        |
| 2.1.2.2 Nicht-hierarchische Formen der Relation .....         | 9        |
| 2.1.3 Vererbung .....   | 10       |
| 2.2 Filter.....   | 11       |
| 2.2.1 Grundlagen .....  | 11       |
| 2.2.2 Konzeption einer dynamischen Taxonomie .....            | 12       |
| 2.2.2.1 Anzahl der Facetten und Foci .....                    | 12       |
| 2.2.2.2 Visuelle Darstellung der Facetten und Foci.....       | 14       |
| 2.3 Metadaten und Produktinformationen .....                  | 18       |
| 2.3.1 Grundlagen .....  | 18       |
| 2.3.2 Metadaten vs. Produktinformationen .....                | 19       |
| 2.3.3 Bedeutung von Metadatenstandards.....                   | 19       |
| 2.4 Usability und User Experience .....                       | 20       |
| 2.4.1 Grundlagen .....  | 20       |
| 2.4.1.1 Usability vs. User Experience .....                   | 20       |
| 2.4.1.2 Präsenz-Usability-Test vs. Remote-Usability-Test..... | 21       |
| 2.4.2 Zielgruppenanalyse .....                                | 22       |
| 2.4.2.1 Persona-Methode .....                                 | 22       |
| 2.4.2.2 Zielgruppenmatrix .....                               | 23       |
| 2.4.3 Test- und Interviewdesign .....                         | 23       |
| 2.4.3.1 Testdesign .....                                      | 23       |
| 2.4.3.2 Interviewleitfaden .....                              | 29       |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.4.3.3 Analyse der Interviews .....                                 | 31        |
| 2.4.4 Erfolgskriterien .....   | 32        |
| <b>3. Vorstellung der Testobjekte und Anwendungsfälle .....</b>      | <b>34</b> |
| 3.1 Aufbau des Online-Produktkataloges .....                         | 34        |
| 3.2 Vorstellung der ausgewählten Produktkategorien .....             | 35        |
| 3.3 Vorstellung der Beispielprodukte und Produktinformationen .....  | 36        |
| 3.4 Vorstellung der Anwendungsfälle .....                            | 36        |
| 3.4.1 Konkreter Anwendungsfall .....                                 | 37        |
| 3.4.1.1 Definition .....   | 37        |
| 3.4.1.2 Szenario .....   | 37        |
| 3.4.2 Unkonkreter Anwendungsfall .....                               | 37        |
| 3.4.2.1 Definition .....   | 37        |
| 3.4.2.2 Szenario .....   | 38        |
| <b>4. Konzeption der exemplarischen Filter .....</b>                 | <b>39</b> |
| 4.1 Voraussetzungen .....  | 39        |
| 4.2 Konstruktion der Filter .....                                    | 39        |
| 4.2.1 Design und Aufbau .....  | 39        |
| 4.2.1.1 Grundsätzliches Design und Aufbau der Filterseiten .....     | 40        |
| 4.2.1.2 Interaktive Auswahloptionen .....                            | 41        |
| 4.2.1.3 Darstellung der Produktzusammenstellung .....                | 42        |
| 4.2.2 Unterteilung der Pflichtfragen und der optionalen Fragen ..... | 43        |
| 4.2.2.1 Pflichtfragen .....  | 43        |
| 4.2.2.2 Optionale Fragen .....                                       | 44        |
| 4.2.3 Kontextsensitive Fragen .....                                  | 45        |
| 4.2.3.1 Rein kontextsensitive Fragen .....                           | 46        |
| 4.2.3.2 Semantisch-sensitive Fragen .....                            | 46        |
| 4.2.3.3 Fazit zu kontextsensitiven Fragen .....                      | 47        |
| 4.2.4 Vergleich zwischen den Filtern .....                           | 47        |
| 4.3 Zusammenfassung .....  | 48        |
| <b>5. Konzeption des Semantischen Netzes .....</b>                   | <b>49</b> |
| 5.1 Voraussetzungen .....  | 49        |
| 5.1.1 Produktauswahl und Produktinformationen .....                  | 49        |
| 5.1.2 Eigenschaften der Anwendungsfälle .....                        | 50        |
| 5.2 Konstruktion des Semantischen Netzes .....                       | 50        |
| 5.2.1 Design und Aufbau .....  | 50        |
| 5.2.2 Objekte und Kanten .....                                       | 51        |
| 5.2.2.1 Attribute .....  | 52        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.2.2.2 Relationen .....   | 53        |
| 5.2.3 Varianten nach Grad der Verständlichkeit .....             | 55        |
| 5.3 Zusammenfassung .....  | 55        |
| <b>6. Untersuchung des Nutzens der Filter .....</b>              | <b>56</b> |
| 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase .....                       | 56        |
| 6.1.1 Aufstellung der Erfolgskriterien.....                      | 56        |
| 6.1.1.1 Erfolgskriterien für Usability-Tests.....                | 56        |
| 6.1.1.2 Erfolgskriterien für Experteninterviews .....            | 58        |
| 6.1.2 Zielgruppenanalyse .....                                   | 59        |
| 6.1.2.1 Zielgruppenmatrix .....                                  | 59        |
| 6.1.2.2 Persona-Methode .....                                    | 60        |
| 6.1.3 Rekrutierung der Testpersonen und der Experten.....        | 64        |
| 6.1.3.1 Rekrutierung der Testpersonen.....                       | 64        |
| 6.1.3.3 Rekrutierung der Experten .....                          | 64        |
| 6.1.4 Beschreibung der Testaufgaben .....                        | 64        |
| 6.1.5 Beschreibung der Analysemethoden.....                      | 65        |
| 6.1.5.1 Evaluationsfragebogen .....                              | 65        |
| 6.1.5.2 Experteninterview .....                                  | 66        |
| 6.2 Evaluationsphase.....  | 66        |
| 6.2.1 Technischer Aufbau .....                                   | 66        |
| 6.2.1.1 Technischer Aufbau für die Usability-Tests .....         | 66        |
| 6.2.1.2 Technischer Aufbau für die Experteninterviews .....      | 67        |
| 6.2.2 Durchführung mit sechs potenziellen Nutzern .....          | 67        |
| 6.2.3 Durchführung mit zwei Experten .....                       | 68        |
| 6.3 Auswertungsphase .....                                       | 68        |
| 6.3.1 Auswertung und Interpretation der Usability-Tests .....    | 68        |
| 6.3.1.1 Rekrutierungsfragebogen.....                             | 68        |
| 6.3.1.2 Evaluationsfragebogen .....                              | 70        |
| 6.3.2 Auswertung und Interpretation der Experteninterviews.....  | 77        |
| 6.3.2.1 Initiierende Textarbeit .....                            | 77        |
| 6.3.2.2 Entwickeln von thematischen Hauptkategorien .....        | 78        |
| 6.3.2.3 Codieren der gesamten Interviews mit den Hauptkategorien | 79        |
| 6.3.2.4 Zusammenstellen aller codierten Textstellen .....        | 79        |
| 6.3.2.5 Induktives Bestimmen der Subkategorien .....             | 79        |
| 6.3.2.6 Codieren der Interviews mit den Subkategorien .....      | 81        |
| 6.3.2.7 Analysen und Interpretation .....                        | 81        |
| 6.3.2.8 Fazit.....   | 84        |

|  |            |
|--|------------|
| 6.3.3 Erfüllung der Erfolgskriterien .....                               | 85         |
| 6.3.3.1 (Nicht-)Erfüllung der Erfolgskriterien des Usability-Tests.....  | 85         |
| 6.3.3.2 (Nicht-)Erfüllung der Erfolgskriterien der Experteninterviews    | 85         |
| 6.3.3.3 Fazit.....   | 85         |
| 6.4 Zusammenfassung .....  | 85         |
| <b>7. Reflexion der Forschungsfragen und Hypothesen .....</b>            | <b>87</b>  |
| 7.1 Reflexion der Forschungsfragen .....                                 | 87         |
| 7.1.1 Forschungsfragen zum Semantischen Netz .....                       | 87         |
| 7.1.2 Forschungsfragen zu den Filtern .....                              | 87         |
| 7.1.3 Forschungsfragen zum Einkaufserlebnis.....                         | 88         |
| 7.2 Belegung bzw. Widerlegung der Hypothesen.....                        | 88         |
| 7.2.1 Hypothesen zum Semantischen Netz.....                              | 89         |
| 7.2.2 Hypothesen zu den Filtern .....                                    | 89         |
| 7.2.3 Hypothesen zum Einkaufserlebnis .....                              | 90         |
| 7.3 Kritische Reflexion der Methoden .....                               | 90         |
| 7.3.1 Einhaltung der Objektivität .....                                  | 90         |
| 7.3.2 Einhaltung der Reliabilität.....                                   | 91         |
| 7.3.3 Einhaltung der Validität .....                                     | 91         |
| 7.3.4 Fazit .....  | 92         |
| <b>8. Fazit und Ausblick.....</b>  | <b>93</b>  |
| 8.1 Fazit.....   | 93         |
| 8.2 Ausblick .....   | 93         |
| <b>Literaturverzeichnis .....</b>  | <b>95</b>  |
| <b>Abbildungsverzeichnis .....</b>                                       | <b>98</b>  |
| Abbildungen in der Bachelorarbeit .....                                  | 98         |
| Urheber der Abbildungen in den Filtern.....                              | 99         |
| <b>Tabellenverzeichnis .....</b>   | <b>107</b> |
| <b>Anhang.....</b>   | <b>108</b> |
| Use Cases .....  | 108        |
| Rekrutierungsfragebogen .....  | 112        |
| Evaluationsfragebogen .....  | 120        |
| Leitfaden zum Usability-Test.....  | 128        |
| Testaufgaben.....  | 129        |
| Interviewleitfaden.....  | 133        |
| Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Transkription .....           | 135        |
| Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert ..... | 140        |
| Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert .....   | 146        |



|  |     |
|--|-----|
| Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Transkription ....              | 153 |
| Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien<br>codiert..... | 160 |
| Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Subkategorien<br>codiert.....   | 169 |
| Produkte und Produktinformationen.....   | 178 |
| Taxonomie des Semantischen Netzes.....   | 180 |
| Auswertungstabelle des Rekrutierungsfragebogens  |     |
| Auswertungstabelle des Evaluationsfragebogens  |     |
| Unkonkreter Filter   |     |
| Konkreter Filter   |     |
| Semantische Netze  |     |

## Abkürzungsverzeichnis

| <b>Abkürzung</b> | <b>Begriff</b>                               |
|------------------|--|
| IIMT             | Interaktives Informationsmanagement-<br>Tool |
| UEQ              | User Experience Questionnaire                |
| aRUT             | asynchroner Remote-Usability-Test            |
| sRUT             | synchroner Remote-Usability-Test             |

## **Erklärung zur geschlechtsneutralen Schreibweise**

Zur besseren Lesbarkeit wird das generische Maskulinum angewandt. Dieser ist geschlechtsunabhängig zu verstehen, beinhaltet keine geschlechtsspezifische Wertung in Form von einer Vorrangstellung und bezieht sich auf alle Geschlechter.

# 1. Einleitung

Dieses Kapitel gibt eine Einführung in die grundsätzliche Thematik und Aufbau der Bachelorarbeit. Dabei wird nicht nur auf den Anwendungskontext und die Zielsetzung eingegangen, sondern auch auf die angewandte Methodik, die Forschungsfragen und die darauf aufbauenden Hypothesen der Arbeit.

## 1.1 Beschreibung des Anwendungskontextes

Der Verkauf von Produkten über das Internet stieg in den letzten Jahren an. Allein 2020 erhöhte sich der Umsatz im Online-Shopping um 14,6 % im Vergleich zu 2019 und beträgt damit 83,3 Milliarden Euro (vgl. EHI Retail Institute o. D.).

Die Vorteile liegen vor allem darin, dass keine größere räumliche Distanz zum nächsten Geschäft überbrückt werden muss und dass die Produkte jederzeit mit einer Vielzahl von anderen Produkten in diversen Online-Shops verglichen werden können. Dabei steht nicht jedes Produkt für sich alleine, sondern kann auch mit anderen Produkten kombiniert angewandt werden.

Die Produktpalette im Internet wächst zusammen mit den Produktinformationen zunehmend. Die Käufer erwarten dabei, ohne zeitintensiver Recherche auf ihren Anwendungsfall zugeschnittene Produkte angezeigt zu bekommen. In den meisten Online-Produktkatalogen ist eine Personalisierung durch Filter und Sortierung bereits möglich. Um spezifisch auf die Kundenwünsche zuzugehen, werden vermehrt auch Online-Produktberatungen z. B. in Form von Chatbots oder rudimentären Filtern angeboten. Diese Filter ermöglichen es den Käufern, Eigenschaften des gewünschten Produkts anzugeben, anhand derer die Produkte gefiltert werden.

## 1.2 Problemstellungen

Obwohl Online-Käufe für viele Käufer unkomplizierter erscheinen und der Weg in den stationären Handel eingespart wird, geht durch die selbständige Recherche und Auswahl der Produkte eine persönliche menschliche Beratung verloren. Diese ist aber gerade für Käufer wichtig, die nicht genau wissen, was sie für ihren Anwendungsfall brauchen, oder sich nicht mit den Produkten und ihren Informationen auskennen. Dadurch steigt das Risiko, dass Fehlkäufe erfolgen und der Käufer mit dem Produkt, der dahinterstehenden Marke bzw. dem Unternehmen oder dem Online-Shop selbst unzufrieden ist.

Des Weiteren kann nicht jeder Käufer seinen Anwendungsfall konkretisieren, sondern hat lediglich vage Vorstellungen über den zukünftigen Gebrauch des Produkts

### 1.3 Zielsetzung

oder der Produkte. Dadurch werden Produkte gekauft, die geeignet erscheinen, aber im schlechtesten Fall nur in wenigen Anwendungssituationen tatsächlich zum Einsatz kommen können.

Zudem wird nicht jedes Produkt alleine angewandt, sondern kann bzw. muss mit anderen Produkten kombiniert werden. Die Suche und Zusammenstellung einzelner Produkte ist zeitintensiv. Erschwert wird die Recherche durch die Vielfalt an Produkten mit unterschiedlichen Produktinformationen und schlecht aufbereiteten, fehlenden oder herstellerübergreifenden nicht standardisierten Produktinformationen, die einen direkten Vergleich behindern.

Der Ausrüstungshändler *Globetrotter Ausrüstung GmbH* nimmt sich diesem Problem zum Teil an. Durch sogenannte „Kaufberatungen“ im Online-Produktkatalog kann der Kunde sich Produkte anzeigen lassen, die speziell auf seine Bedürfnisse zugeschnitten sind. Dabei werden Fragen gestellt, anhand derer sich die Produkte filtern lassen. Das Problem hierbei liegt darin, dass die Kaufberatungen noch in einem sehr vereinfachten Zustand sind. Es werden nur wenige Fragen gestellt und die Kaufberatungen sind auch nur für einzelne Produktsegmente oder gar Marken verfügbar.

Gleichzeitig wird die Nachfrage nach intelligent vernetzten Informationen größer. Um dem Kunden speziell auf seinen Anwendungsfall zugeschnittene Produkte zu liefern, müssen die Produkte im Online-Produktkatalog aus mehreren Produktkategorien miteinander vernetzt werden. Dies ist insofern eine schwierige Aufgabe, weil sich, abhängig vom Produktkatalog, bis zu mehreren hundert bis tausend Produkte kaufen lassen, wobei jedes Produkt unterschiedlich umfangreiche Informationen beinhaltet.

### 1.3 Zielsetzung

Das Ziel der Bachelorarbeit ist es, anhand einer begrenzten Auswahl an Produkten und Produktinformationen aus drei unterschiedlichen beispielhaften Produktkategorien im Outdoor-Ausrüstungsbereich (Rucksäcke, Isomatten und Schlafsäcke) ein Semantisches Netz zu erschaffen, in dem alle ausgewählten Produkte mit ihren Produktinformationen abgebildet sind. Die Produkte sind mit zwei Anwendungsfällen und deren Eigenschaften, die sich hinsichtlich ihrer Konkretion unterscheiden, in dem Semantischen Netz verknüpft. Diese zwei Anwendungsfälle sind folgende: der Norra Kungsleden (konkreter Anwendungsfall), ein ca. 440 km langer Wanderweg durch Lappland in Schweden, und eine Mehrtageswanderung, bei der Zeit und Ort noch nicht bekannt sind (unkonkreter Anwendungsfall). Anhand der Theorie über

## 1.4 Forschungsfragen

Semantische Netze wird so ein Überblick über ebendiese gegeben und das Semantische Netz als exemplarisches Mockup erstellt.

Mithilfe zweier Filter (jeweils für den konkreten und unkonkreten Anwendungsfall) werden die Produkte gefiltert und ausgegeben. Das Ziel ist hierbei, dass die ausgegebenen Produkte zum Anwendungsfall passen. Zudem soll aufgezeigt werden, wie Filter exemplarisch konzipiert werden können.

Der Fokus liegt auf der Erstellung des Semantischen Netzes und der zwei Filter. Beide werden grafisch zu Veranschaulichungszwecken dargestellt. Die Integration in (bestehende) IT-Architekturen und die informationstechnologische Verbindung von Semantischem Netz und Filter wird nicht untersucht.

Des Weiteren beabsichtigt die Bachelorarbeit, den Nutzen bzw. die User Experience von einer funktional ergänzenden Produktauswahl, passend zum Anwendungsfall, in begrenztem Umfang anhand vorab definierter Kriterien zu ermitteln.

### 1.4 Forschungsfragen

Semantische Netze, auf die mit Hilfe von Filtern zugegriffen wird, sind in der Fachliteratur nur wenig behandelt. Vor allem Literatur zu einer produktkategorieübergreifenden Filterung konnte nicht gefunden werden. Anhand der Forschungsfragen soll eine mögliche prinzipielle Architektur eines Semantischen Netzes und zweier Filter sowie der Nutzen von ebendiesen aufgezeigt werden.

Die Bachelorarbeit behandelt folgende Forschungsfragen:

#### **F1 Wie könnte ein exemplarisches Semantisches Netz für Produktinformationen und Anwendungsfälle konzipiert werden?**

F1.1 Welche Art von Relationen zwischen den Produkten und ihrer Informationen sind relevant?

F1.2 Wie müssen die Produktinformationen aufbereitet sein?

#### **F2 Wie könnten zwei exemplarische Filter aufgebaut werden?**

F2.1 In welchen Anwendungsfällen müssen unterschiedliche Filter eingesetzt werden?

F2.2 Welche Filteroptionen müssen vorhanden sein, um eine anwendungsfallsspezifische Produktzusammenstellung zu ermöglichen?

## 1.5 Hypothesen

### **F3 Bringt eine anwendungsfallsspezifische Produktzusammenstellung einen Mehrwert für den Nutzer?**

F3.1 Wird, auf den Anwendungsfall bezogen, eine anwendungsfallsspezifische Produktzusammenstellung ausgegeben?

F3.2 Welche Filtermaske stellt, bezogen auf die Konkretion des Anwendungsfalls, den Nutzer mehr zufrieden?

## 1.5 Hypothesen

Anhand der gestellten Forschungsfragen soll die Bachelorarbeit folgende Hypothesen verifizieren oder falsifizieren:

### **H1 Es lassen sich alle drei untersuchten Produktkategorien miteinander zu einem Semantischen Netz verbinden.**

H1.1 Es werden unterschiedliche Relationen angewandt.

H1.2 Innerhalb einer Produktkategorie müssen dieselben Produktinformationsterme existieren.

### **H2 Die Filter gliedern sich in einen Pflichtteil und einen optionalen Teil.**

H2.1 Die Filter unterscheiden sich anhand der Konkretion von Anwendungsfällen.

H2.2 Es müssen mind. drei unterschiedliche Filterfragen beantwortet werden, um eine anwendungsfallsspezifische Produktzusammenstellung zu ermöglichen.

### **H3 Eine anwendungsfallsspezifische Produktzusammenstellung führt zu einem positiven Einkaufserlebnis.**

H3.1 Die Produkte im Semantischen Netz passen zu den Anwendungsfällen.

H3.2 Die Zufriedenheit des Nutzers mit dem Einkaufserlebnis ist mit der Produktzusammenstellung bei einem konkreten Anwendungsfall höher.

## 1.6 Methodik

Bei der Bachelorarbeit kommen analytische und empirische (im Fall der Bachelorarbeit qualitative) Methoden zum Einsatz. Mithilfe von Fachliteratur wird die Theorie über Semantische Netze, Filter, Metadaten und Usability bzw. User Experience dargestellt, was zugleich die Grundlage für die Entwicklung der exemplarischen Mockups ist. Diese werden bei der Konzeption erstellt. Der Fokus liegt auf der

## 1.7 Aufbau der Arbeit

inhaltlichen Darstellung. Die Mockups werden auf Desktop- bzw. Laptop-Anwendungen ausgelegt und mit dem Mockup-Tool *Figma* erstellt.

Zudem wird der Nutzen durch Interviews und Fragebogen anhand zweier Experten (Verkäufer von Rucksäcken sowie Verkäufer von Isomatten und Schlafsäcken) und sechs potenzieller Nutzer gemessen, wobei jeweils drei Nutzer denselben Anwendungsfall bearbeiten. Die Nutzer bekommen eine Testaufgabe, mit der sie eine manuelle und eine automatische Produktzusammenstellung durchführen. Die Testaufgabe behandelt zudem entweder einen konkreten oder einen unkonkreten Anwendungsfall. Im Anschluss müssen sie einen Evaluationsfragebogen beantworten, der sich auf die Zufriedenheit des Ergebnisses (der Produktzusammenstellung) und auf den Nutzen des Filters bezieht. Mit den Experten wird ein persönliches Interview anhand eines standardisierten Interviewleitfadens geführt.

### **1.7 Aufbau der Arbeit**

Zu Beginn werden im zweiten Kapitel die relevanten theoretischen Grundlagen zu Semantischen Netzen, Filter und Metadaten sowie Produktinformationen beschrieben. Zudem werden Aspekte der Usability bzw. User Experience beleuchtet. Im Anschluss wird der Online-Produktkatalog der *Globetrotter Ausrüstung GmbH*, die Testobjekte sowie die Anwendungsfälle im dritten Kapitel vorgestellt. Aufbauend auf der Theorie am Anfangsteil der Bachelorarbeit wird die Konzeption der Filter und des Semantischen Netzes im vierten und fünften Kapitel erläutert. Dabei wird darauf eingegangen, wie diese aufgebaut wurden und welche Schwierigkeiten sich dabei ergaben. Anhand der Filter und des Semantischen Netzes werden Usability-Tests und Experteninterviews durchgeführt. Der gesamte Prozess von der Planung über die Durchführung bis zu Auswertung und Interpretation wird im sechsten Kapitel dargestellt. Anhand der Auswertungen und Interpretationen wird versucht, die Forschungsfragen im siebten Kapitel zu beantworten. Im selben Kapitel werden auch die Hypothesen belegt bzw. widerlegt. Im Anschluss wird für die gesamte Bachelorarbeit ein Fazit gezogen und ein Zukunftsausblick gegeben.



# 2. Theoretische Grundlagen

In diesem Kapitel wird auf die theoretischen Grundlagen zu Semantischen Netzen, Filtern und Metadaten eingegangen. Zudem wird die Theorie zu Usability bzw. User Experience vorgestellt. Die Ausführungen werden zur Veranschaulichung mit Beispielen aus dem Outdoor-Bereich ergänzt. Die beleuchteten theoretischen Aspekte finden größtenteils im praktischen Teil der Bachelorarbeit Anwendung und dienen somit als Verständnisgrundlage für die Konzeption der Mockups und für die Usability-Tests.

## 2.1 Semantische Netze

### 2.1.1 Grundlagen

Semantische Netze sind eine Technik der Wissensrepräsentation. Informationen werden als Knoten, die miteinander verknüpft sind, dargestellt. Diese Knoten repräsentieren Objekte, während Kanten als Verknüpfung die Art der Beziehung der Objekte zueinander ausdrücken. Als Objekt kann nahezu alles gelten, z. B. Themen, Ereignisse, Individuen, Produkte oder deren Eigenschaften bzw. Attribute (vgl. Dengel 2012, S. 34).

#### 2.1.1.1 Attribute

Objekte können durch Attribute beschrieben werden, deren Ausprägung, d. h. der Attributwert, als eigenständiges Objekt abgebildet wird, während die Kanten das Attribut selbst bezeichnen. Prinzipiell kann zwischen zwei Arten von Attributen unterschieden werden: intrinsische und extrinsische Attribute. Intrinsische Attribute sind untrennbar mit ihrem jeweiligen Objekt verknüpft und würden bei einer Veränderung die Charakteristik, also das Wesen des Objekts verändern (vgl. Stuckenschmidt 2009, S. 171), z. B. wenn die Befüllung des Daunenschlafsacks aus Kunstfaser und nicht mehr aus Daune besteht. Extrinsische Attribute sind temporär und können sich verändern, ohne dass die Charakteristik des Objekts selbst verändert wird (vgl. Stuckenschmidt 2009, S. 171), z. B. der Preis der Daunenschlafsacks.

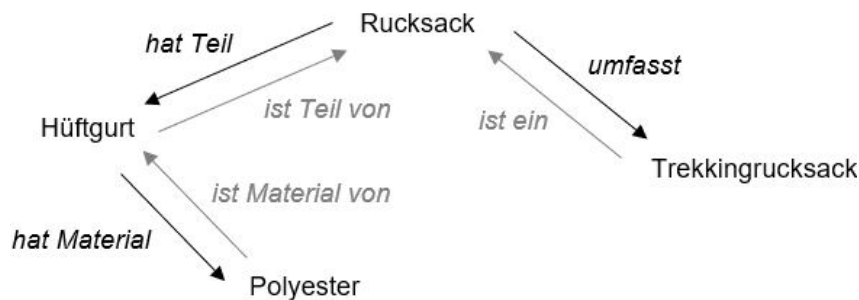
#### 2.1.1.2 Menschliches Denken als Basis

Semantische Netze beruhen auf dem menschlichen Denken und der Artikulation über Sachverhalte. Jede Kommunikation bzw. jedes Gespräch hat mindestens ein Thema als Inhalt. Die Themen können auch als Objekte beschrieben werden, zwischen denen Relationen existieren. Dabei kann jedes Objekt durch Eigenschaften bzw. Attribute spezifiziert werden. Verbindet eine Relation zwei Objekte miteinander,

## 2.1 Semantische Netze

so kann diese Relation sowohl von Objekt A als auch von Objekt B aus gelesen werden, wobei die Art der Relation sich verändert (vgl. Reichenberger 2010, S. 5).

In der Abbildung 1 wird die Relation zwischen Objekt „Rucksack“, Objekt „Hüftgurt“ und Objekt „Trekkingrucksack“ beschrieben, wobei die Art der Relation sich verändert, je nachdem, von welchem Objekt aus gelesen wird. Jedes dieser Objekte kann mehrere Attribute besitzen, z. B. kann das Objekt „Hüftgurt“ das Attribut „Polyester“ haben.



**Abbildung 1** Zusammenhang zwischen Objekten und ihren Kanten (Quelle: Eigene Darstellung)

Werden Gesprächsthemen so als Objekte mit ihren miteinander verbindenden Relationen dargestellt, können so ganze Konversationen graphisch visualisiert werden. Wenn Menschen über Themen sprechen, müssen die Begriffe, die sie verwenden und die als Objekte dargestellt werden, nicht unbedingt fachlich korrekt sein. Vielmehr sind die verwendeten Begriffe unscharf, d. h. sie zeichnen sich durch Mehrdeutigkeiten, Abstraktionen oder Umschreibungen aus. In der natürlichen Sprache gibt es, im Gegensatz zu einer formalen Sprache, mehrere Wege, einen Sachverhalt zu beschreiben (vgl. Reichenberger 2010, S. 6). Diese Beschreibungsvielfalt kommt in einem Semantischen Netz nicht vor, sondern es versucht, „einen Sachverhalt nicht nur formal beschreiben zu können, sondern auch noch in Texten wiederzufinden“ (Reichenberger 2010, S. 6).

### 2.1.2 Relationen

Es gibt verschiedene Formen einer Relation zwischen den Objekten. Dabei werden beim Semantischen Netz sowohl hierarchische als auch nicht-hierarchische Beziehungen zwischen den Objekten repräsentiert.

#### 2.1.2.1 Hierarchische Formen der Relation

Bei einer hierarchischen Beziehung entwickelt sich ein Über- bzw. Unterordnungsverhältnis zwischen den Objekten. Befinden sich zwei oder mehrere Objekte auf derselben Hierarchieebene, herrscht ein Nebenordnungsverhältnis (vgl. DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2331:1989 DE 1980, S. 2). Dies bedeutet auch, dass

## 2.1 Semantische Netze

„alle Gegenstände, die unter einen engeren Begriff (untergeordneten Begriff) fallen, auch unter den weiteren Begriff (übergeordneten Begriff) fallen, dieser aber noch zusätzliche Gegenstände“ (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2331:1989 DE 1980, S. 2) beinhaltet. Der oberste Begriff auf der ersten Ebene der Hierarchie wird auch als „Toplevel“ bezeichnet, wobei die untersten Begriffe „Bottomterms“ genannt werden. Existiert zu jedem Unterbegriff genau ein Oberbegriff liegt eine monohierarchische Beziehung vor. Gehört ein Unterbegriff zu mehreren Oberbegriffen, ist die Beziehung polyhierarchisch (vgl. Stock/Stock 2008, S. 75). Eine polyhierarchische Beziehung liegt z. B. bei Rucksäcken vor, deren Volumen zwischen 45 Litern und 50 Litern liegt. Beide fallen sowohl unter den Oberbegriff „Tourenrucksack“ als auch unter den Oberbegriff „Trekkingrucksack“.

### Hyperonym-Hyponym-Relation

Der übergeordnete Begriff bzw. Oberbegriff in einer Hierarchie wird in der Sprachwissenschaft auch Hyperonym und im Fall des untergeordneten Begriffs bzw. Unterbegriffs Hyponym bezeichnet. Diese Art der Relation wird auch als Abstraktions- oder als „ist ein/-e“-Beziehung bezeichnet (vgl. Stock/Stock 2008, S. 76). Dabei wird Folgendes impliziert: „Wenn x ein A ist, dann ist x ein B, genau dann, wenn A Hyponym von B ist“ (Löbner 2003, S. 104).

Wenn x ein Tourenrucksack ist, dann gilt auch, dass x ein Rucksack ist, sofern der Tourenrucksack Hyponym von „Rucksack“ ist. Es liegt also stets eine „ist ein/-e“-Relation vor. Dabei erfolgt die Unterordnung nicht zwingend nach syntaktischen Gesichtspunkten; vielmehr steht die Semantik des Begriffs im Vordergrund. Komposita mit demselben Wortbestandteil gehören somit nicht immer zum selben Hyperonym, z. B. ist ein Hüftgurt kein Hyponym von „Hüfttasche“ (vgl. Löbner 2014, S. 86).



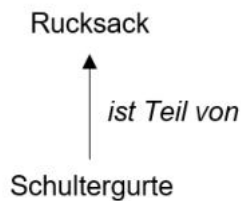
Abbildung 2 Mögliche Hyperonym-Hyponym-Relation (Quelle: Eigene Darstellung)

### Meronym-Holonym-Relation

Bei dieser Form der Beziehung wird der Oberbegriff Meronym und der Unterbegriff Holonym genannt. Sie findet vor allem Einsatz, wenn materiell existierende Objekte zueinander in Beziehung gestellt werden. Sie kann auch als „ist Teil von“-Relation verstanden werden, wenn vom Meronym aus gelesen wird. Umgekehrt handelt es sich um eine „hat Teil“-Relation. Dabei besteht ein Holonym nicht aus irgendeinem

## 2.1 Semantische Netze

Teil, sondern aus einem „konstitutiven Teil“ (Löbner 2003, S. 135), d. h. dass das betreffende Teil systemrelevant für das übergeordnete Meronym ist. „Schultergurte“ ist ein Holonym vom Meronym „Rucksack“, da es sich ohne Schultergurte als Teil von einem Rucksack nicht um einen Rucksack handelt.



**Abbildung 3** Mögliche Meronym-Holonym-Relation (Quelle: Eigene Darstellung)

### **Instanz**

Im Gegensatz zur Hyperonym-Hyponym- und Meronym-Holonym-Relation handelt es sich bei einer Instanz um einen Individualterm, der einem allgemeinen Oberbegriff auf der ersten Hierarchieebene zugeordnet ist. Somit kann die Instanz auch als Oberbegriff für weitere Unterbegriffe fungieren, sofern die Unterbegriffe ebenfalls Individualterme sind. Dabei ist nicht von Bedeutung, ob die Relation durch „ist ein“ oder „ist Teil von“ ausgedrückt werden kann (vgl. Stock/Stock 2008, S. 84). Das Rucksackmodell „Osprey Kestrell 58“ ist eine Instanz des generischen Oberbegriffs „Trekkingrucksack“, der wiederum ein Hyponym von „Rucksack“ ist.



**Abbildung 4** Das Rucksackmodell „KESTRELL 58“ als Instanz von „Trekkingrucksack“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### 2.1.2.2 Nicht-hierarchische Formen der Relation

Im Gegensatz zu hierarchischen Relationsformen besteht bei dieser Form kein Über- bzw. Unterordnungsverhältnis zwischen den Objekten.

#### **Synonymie-Antonymie-Relation**

Als Synonymie werden Begriffe bezeichnet, die, obwohl sie syntaktisch unterschiedlich aufgebaut sind, bedeutungsgleich sind. Die Antonymie bezeichnet das Gegenteil der Synonymie und setzt Begriffe miteinander in Relation, die einander gegen-

## 2.1 Semantische Netze

sätzlich sind. Dabei müssen der Kontext und die Einbettung der verwendeten Begriffe beachtet werden (vgl. Stuckenschmidt 2009, S. 65), z. B. bei „Winterschlafsack“ und „Sommerchlafsack“. Ein als „Sommerchlafsack“ klassifizierter Schlafsack vermag in südlichen Ländern bei nächtlichen Temperaturen um 20 °C warmhalten; in nördlichen Ländern, wo im Sommer nächtliche Temperaturen um 7 °C herrschen können, ist er ungeeignet.

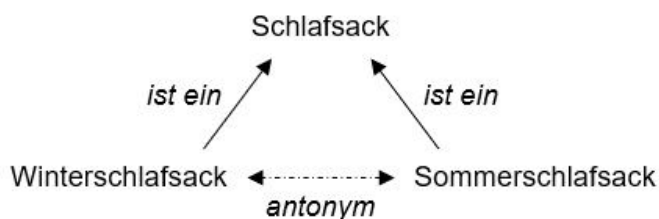


Abbildung 5 "Winterschlafsack" und "Sommerchlafsack" als Antonyme (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kausation

Zusätzlich zu den anderen Beziehungen können auch kausale Relationen zwischen Objekten beschrieben werden. Dabei bewirkt ein Objekt einen bestimmten Zustand oder Ereignis eines anderen Objekts (vgl. Dengel 2012, S. 36). Diese Art der Relation wird auch als Ursache-Wirkung-Relation verstanden. Besteht ein Rucksack aus wasserdichtem Material ist er als Folge wasserdicht.



Abbildung 6 Darstellung einer möglichen Kausation (Quelle: Eigene Darstellung)

### 2.1.3 Vererbung

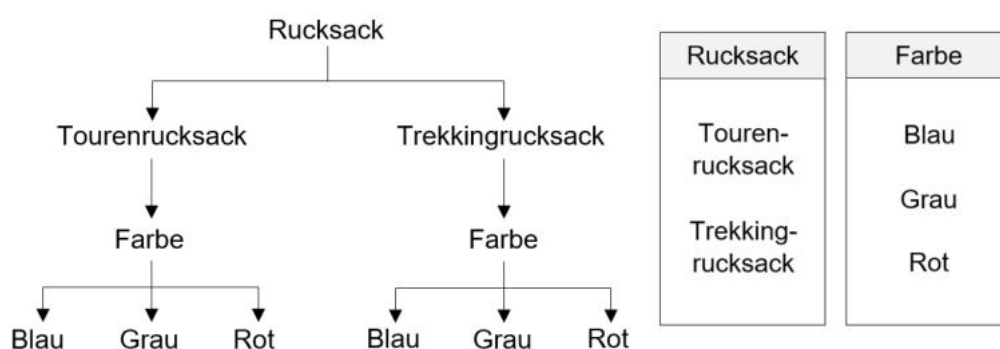
Es gibt Eigenschaften, die für jedes Objekt innerhalb eines bestimmten Themenraumes gelten. Diese Objekte lassen sich zu „Klassen, Konzepten oder Schemata“ (Dengel 2012, S. 45) zusammenfassen. Um Attribute, die auf jedes Objekt einer Klasse zutreffen, nur einmal und nicht redundant zu pflegen, können diese bei der betreffenden Klasse beschrieben werden. Dabei muss beachtet werden, die Attribute „möglichst an der Stelle zu beschreiben, wo sie als allgemeingültig für alle daraus abgeleiteten Spezialisierungen gelten“ (Dengel 2012, S. 46). Die Attribute, die so auf die Oberklasse zutreffen, sind auch gleichzeitig für alle mit der Oberklasse verknüpften Unterklassen gültig. Wird für die Oberklasse „Rucksack“ das Attribut „Schultergurte“ definiert, wird dieses Attribut auch auf die dazugehörigen Unterklassen, also konkrete Rucksackmodelle vererbt.

## 2.2 Filter

### 2.2.1 Grundlagen

In Online-Produktkatalogen gibt es eine Vielzahl von verschiedenen Produkten mit ihren jeweiligen Produktinformationen. Um einer Informationsüberlastung entgegenzuwirken, kommen u. a. Interaktive Informationsmanagement-Tools (IIMT) zum Einsatz. Diese Tools ermöglichen es den Nutzern, „*durch Filtern, Sortieren oder Vergleichen das Informationsangebot selbst steuern zu können*“ (Robra-Bissantz/Lattemann 2019, S. 95). Vor allem das Filtern hat den Vorteil, dass nur noch die Produkte angezeigt werden, die den Vorstellungen des Kunden entsprechen, und so auch einen besseren Überblick über die vorhandenen Produkte ermöglicht.

Die Möglichkeit zu filtern wird in der Fachsprache als Facettensuche, Trichtersuche oder auch als dynamische Taxonomie bezeichnet. Dabei handelt es sich um „*a general knowledge management model based on a multidimensional classification of heterogeneous data items and are used to explore or browse complex information areas*“ (Sacco 2019, S. 3). Grundlage dafür ist eine Taxonomie. Eine Taxonomie ist ein Verfahren zur Klassifikation von Objekten, indem sie diese in eine Hierarchie einbettet (vgl. Klahold 2009, S. 29). Diese Hierarchie ist relativ starr, sodass bei der Auswahl eines Objekts auf der zweiten oder einer niedrigeren Hierarchieebene eines Pfads nicht mehr auf Objekte eines anderen Pfads zugegriffen werden kann. Dagegen sind die Objekte in einer dynamischen Taxonomie voneinander unabhängig. Um eine dynamische Taxonomie für einen Online-Produktkatalog zu erstellen, werden typische Eigenschaften (auch Einfachklassen oder Foci genannt) der Produkte innerhalb einer Produktkategorie identifiziert und zu voneinander unabhängigen Eigenschaftsgruppen, den Facetten, zusammengelegt (vgl. Arndt 2006, S. 159).



**Abbildung 7** Unterschied zwischen einer starren (links) und dynamischen Taxonomie (rechts) (Quelle: Eigene Darstellung)

## 2.2 Filter

Greift ein Nutzer auf den Online-Produktkatalog zu, um ein Produkt zu finden, das seinen Vorstellungen entspricht, kommt die dynamische Taxonomie folgendermaßen zu tragen (vgl. Sacco 2019, S. 1):

1. Der Nutzer sieht online neben und/oder über den angezeigten Produkten Facetten mit ihren dazugehörigen Foci.
2. Der Nutzer wählt die Foci aus, die ihm am wichtigsten erscheinen.
3. Das System grenzt die Anzahl der Produkte ein, sodass nur noch die mit den ausgewählten Foci angezeigt werden.
4. Der Nutzer wählt weitere Foci aus, bis er mit den angezeigten Produkten zufrieden ist.

### 2.2.2 Konzeption einer dynamischen Taxonomie

Die dynamische Taxonomie selbst kann dabei unterschiedlich interaktiv konzipiert werden. Im Gegensatz zu einem Semantischen Netz ist die zugrundeliegende Taxonomie hierarchisch aufgebaut, d. h. beginnend beim allgemeinsten zum spezifischsten Objekt. Allerdings ist es genau wie in einem Semantischen Netz erforderlich zu beschreiben, wie die Objekte miteinander in Beziehung stehen. Dies kann z. B. in Form von einer „ist Teil von“- oder „ist ein/-e“-Relation erfolgen.

#### 2.2.2.1 Anzahl der Facetten und Foci

In einer dynamischen Taxonomie ist die Anzahl an Eigenschaftsgruppen bzw. Facetten sowie Eigenschaften bzw. Foci nicht beschränkt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit bietet es sich aber an, nicht mehr als drei oder vier Facetten zu verwenden, da sonst der Pflegeaufwand zu hoch ist und die Facetten für den Nutzer schwieriger zu verstehen werden. Zudem soll die Anzahl an Foci auf ungefähr zehn beschränkt werden, um die Filterung für den Nutzer nicht zu erschweren (vgl. Sacco/Tzitzikas 2009, S. 178; Sacco 2000, S. 477). Dies steht im Widerspruch zu einer anderen Aussage von Sacco, in der er anführt, dass aufgrund des Arbeitsgedächtnisses (auch „Kurzzeitgedächtnis“ genannt) des Menschen nur 7 +/- 2 Informationseinheiten behalten werden können (vgl. Sacco/Tzitzikas 2009, S. 269). Die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses beruht u. a. auf Untersuchungen von George A. Miller (vgl. Miller 1956, S. 81 – 97). Daraus resultiert, dass die Anzahl der Foci auf maximal neun begrenzt sein sollte.

Wenn innerhalb einer Produktkategorie allerdings mehr als drei bis vier Facetten und mehr als neun Foci erforderlich sind, gibt es drei Möglichkeiten, um die

## 2.2 Filter

Filterung trotzdem für den Nutzer verständlicher zu gestalten. Diese Möglichkeiten basieren auf Eigenrecherche in diversen Online-Produktkatalogen:

### **Step-by-step-Filterung vs. Paralleldarstellung**

Müssen mehr als vier Facetten und/oder neun Foci angezeigt werden, gibt es zwei unterschiedliche Ansätze, die dynamische Taxonomie aufzubauen. Eine Möglichkeit ist, die Interaktion so aufzubauen, dass der Nutzer Schritt für Schritt durch die Filterung geführt wird. Dabei öffnet sich bei jeder neuen Facette ein neuer Filterdialog. Werden die gewünschten Foci ausgewählt, kann durch Klicken auf einen Button der nächste Filterdialog mit der nächsten Facette aufgerufen werden. Dabei muss nicht bei jeder Facette zwingend mindestens ein Focus ausgewählt werden. Alternativ können auch zwei semantisch sehr ähnliche Facetten zugleich dargestellt werden. Somit wird der Nutzer nicht gleich zu Beginn mit allen möglichen Facetten konfrontiert und es fällt ihm leichter, den Überblick über die für ihn wichtigen Facetten zu behalten. Diese Step-by-step-Filterung bietet sich vor allem an, wenn mehr als drei oder vier Facetten nötig sind, um eine für den Nutzer positive Filterung der Produkte vorzunehmen.

Im Gegensatz dazu können auch alle Facetten gleichzeitig mit ihren Foci dargestellt werden. Dies bietet sich aber nur an, wenn die Anzahl der Facetten größer als vier ist, wobei gleichzeitig die Anzahl der Foci maximal neun sein darf, da zudem gewährleistet werden muss, dass eine Filterung ohne Scrollen auf der Website möglich ist; ansonsten werden wichtige Facetten nicht gesehen.

### **Default-Status**

Eine weitere Möglichkeit, die Anzahl der Facetten visuell zu begrenzen, ist, nicht alle Facetten darzustellen. Es können so Facetten ausgeblendet und bei Bedarf, z. B. durch aktives Klicken auf „Mehr“ oder auf eine Drop-down-Liste seitens des Nutzers, angezeigt werden. Hier muss allerdings im Vorfeld untersucht werden, welche Facetten den Nutzern am wenigsten wichtig erscheinen.

Gibt es innerhalb einer Facette mehr als neun Foci, so können diese wie die Facetten ebenso ausgeblendet und nur durch aktives Handeln seitens des Nutzers angezeigt werden (vgl. Globetrotter 2021).

### **Suchfeld**

Ist es nicht möglich, die Anzahl der Foci zu begrenzen oder sie auszublenden, so kann oberhalb der Foci ein Suchfeld angezeigt werden, durch das ein bestimmter Focus gesucht werden kann. Dies bietet sich aber nur an, wenn die Terme der Foci



## 2.2 Filter

dem Nutzer ein Begriff sind und nicht durch Synonyme ersetzt werden können. Gibt es z. B. innerhalb der Facette „Marke“ über zehn Foci, die jeweils eine Marke repräsentieren, dann kann durch ein Suchfeld eine bestimmte Marke innerhalb der Liste gesucht werden.

### 2.2.2.2 Visuelle Darstellung der Facetten und Foci

Die Facetten und Foci können auch auf weitere Arten visuell dargestellt werden.

#### **Dynamisch vs. Statisch**

Nicht nur der Zugriff auf die Foci selbst kann dynamisch gestaltet werden (s. [2.2.1 Grundlagen](#)), sondern auch die visuelle Darstellung der Facetten und der Foci. Zu Anfang wird die gesamte Taxonomie, die für die Gesamtheit aller Produkte gilt, dem Nutzer präsentiert. Wählt der Nutzer bestimmte Foci innerhalb einer Facette aus, werden nur noch die Produkte angezeigt, die die Foci erfüllen. Wird die visuelle Darstellung dynamisch entworfen, reduziert sich so nicht nur die Anzahl der Produkte, sondern auch die Anzahl der Facetten und ihrer jeweiligen Foci, da nicht mehr alle Facetten und Foci der ursprünglichen dynamischen Taxonomie auf die übrigen Produkte zutreffen (vgl. Sacco 2019, S. 4). Wenn der Nutzer z. B. innerhalb der Facette „Farbe“ den Focus „Gelb“ auswählt, wird der Focus „Tourenrucksack“ der Facette „Rucksack“ nicht mehr angezeigt, wenn keine gelben Tourenrucksäcke im Online-Produktkatalog existieren. Dies hat den Vorteil, dass die Taxonomie übersichtlicher wird und der Nutzer schneller erkennt, welche Facetten und Foci auswählbar für eine weitere Filterung sind. Dadurch kann auch verhindert werden, dass nach einer Filterung keine Produkte angezeigt werden, weil zu viele Foci ausgewählt worden sind. Der Nachteil liegt allerdings darin, dass die Filterung seitens des Nutzers aufgehoben werden muss, um auf die anderen Facetten und Foci wieder zugreifen zu können.

Bei einer statischen visuellen Darstellung dagegen wird die dynamische Taxonomie nach einer Filterung nicht reduziert. Der Nutzer behält so alle auswählbaren Facetten und Foci im Blick, kann aber auch bei umfangreichen dynamischen Taxonomien schneller den Überblick verlieren.

#### **Darstellung der Anzahl der Ergebnisse**

Um den Nutzer darüber zu informieren, wie viele Ergebnisse nach Auswahl der jeweiligen Foci möglich sind, gibt es die Möglichkeit, die Anzahl der Ergebnisse anzuzeigen. Dies ist eine Option für sowohl dynamische als auch statische Visualisierungen. Dabei wird die Anzahl der Ergebnisse in Form einer Zahl hinter die jeweilige

## 2.2 Filter

Facette und hinter den dazugehörigen Foci gesetzt, wobei die Zahl hinter der Facette die Summe aller Ergebnisse der Foci ist (vgl. Globetrotter 2021).

### **Rucksäcke (213)**

Skirucksäcke (21)

Tourenrucksäcke (96)

Trekkingrucksäcke (96)

*Abbildung 8 Darstellung der Anzahl der Produktergebnisse im Online-Produktkatalog (Quelle: Eigene Darstellung)*

### **Inverses Ausblenden vs. Attributaddition**

Die Ergebnisse nach der Filterung können auf verschiedene Wege dargestellt werden. Im Folgenden werden zwei Optionen beschrieben, die am häufigsten angewendet werden. Prof. Dipl.-Designer Henrik Arndt spricht vom Inversen Ausblenden und von einer Attributaddition. Beim Inversen Ausblenden werden zunächst alle Produkte angezeigt, bis eine Filterung vorgenommen wurde. Ab dann werden nur die Produkte präsentiert, die die gewünschten Foci besitzen. Diese Methode hat den Vorteil, dass die Produkte leichter miteinander verglichen werden können. Dieser Vorteil ist aber nur noch schlecht gegeben, wenn die Menge an miteinander vergleichbaren Produkten wächst und eine übersichtliche Darstellung nicht mehr gegeben ist. Treffen die ausgewählten Foci immer noch auf zu viele Produkte zu, so müssen diese z. B. auf mehreren Seiten präsentiert werden, was einen direkten Vergleich auf einen Blick erschwert (vgl. Arndt 2006, S. 141 – 142).

Bei der Attributaddition wird dem Nutzer das Bild eines einzigen Produkts gezeigt, das mit Blick auf alle auswählbaren Facetten und Foci neutral ist. Wird z. B. ein Rucksack in der Farbe Grün gewünscht, so wird zu Anfang ein farbloser bzw. grauer Rucksack präsentiert. Nach Auswahl der Farbe Grün ändert sich dann die Farbe des Rucksacks. Bei zunehmender Filterung wird der Rucksack so personalisiert. Treffen die ausgewählten Foci auf mehrere Rucksäcke zu, so steigt die Anzahl der Rucksäcke im Gegensatz zum Inversen Ausblenden. Dadurch behält der Nutzer einen besseren Überblick über die verfügbaren Produkte mit den gewünschten Foci. Problematisch ist dies, wenn die ausgewählten Foci als Kombination nicht immer zur Verfügung stehen. Wird ein Rucksack in der Farbe Grün und mit Reflektoren gewünscht, die aber nur für die Farben Schwarz und Blau vorhanden sind, so ist eine Darstellung nicht möglich. Der Nutzer muss also über die nicht vorhandenen Produkte informiert werden. Diese Information erfolgt allerdings erst nach der Filterung, sodass dem Nutzer ein Produktsortiment suggeriert wird, das nicht existiert. Die

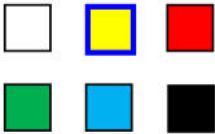
## 2.2 Filter

Schwierigkeit liegt dann darin, dem Nutzer zu Beginn ein Produkt zu präsentieren, das hinsichtlich aller Facetten und Foci neutral ist (vgl. Arndt 2006, S. 141 – 142).



### Visualisierung der Foci

Die Foci der jeweiligen Facetten können auf unterschiedliche Weise dargestellt und ausgewählt werden. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die typischen Visualisierungsoptionen, die in diversen Online-Produktkatalogen eingesetzt werden (vgl. Globetrotter 2021; Amazon 2021):

*Tabelle 1 Visualisierungsoptionen der Foci im Online-Produktkatalog*

| Bezeichnung   | Beschreibung  |
|---|---|
| <b>Checkbox</b><br><input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mehrere Foci können zugleich ausgewählt werden (Multiple Choice)</li><li>• Auswahl erfolgt durch ein Kreuz oder einen Haken im Feld</li></ul>   |
| <b>Radio Button</b><br><input checked="" type="radio"/>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur ein Focus kann innerhalb einer Facette ausgewählt werden (Single Choice)</li><li>• Auswahl erfolgt durch eine Füllung des Kreises</li></ul>   |
| <b>Hyperlink</b><br><a href="#">Rucksäcke</a> / Rucksäcke   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur ein Focus kann ausgewählt werden (Single Choice)</li><li>• Der Focus wird als Wort dargestellt</li><li>• Durch Klicken auf den Focus wird der Nutzer zu Produkten, die den Focus erfüllen, weitergeleitet</li><li>• Der Hyperlink ist nur nutzerfreundlich, wenn der Focus eine große Palette an Produkten umfasst</li></ul>      |
| <b>Color chooser</b><br> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mehrere Foci können ausgewählt werden (Multiple Choice)</li><li>• Die verschiedenen Foci innerhalb der Facette „Farbe“ werden als auswählbare Farben dargestellt</li><li>• Nach Auswahl einer Farbe wird die Farbe besonders hervorgehoben</li><li>• Die Erkennung einer Farbe erfolgt schneller als das Lesen eines Wortes</li></ul> |

## 2.2 Filter

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Range slider / Skala</b></p>  <p>0,00 €   ●   60,00 €</p> <p>/</p> <p><b>Min</b>                      <b>Max</b></p> <input data-bbox="207 392 295 459" type="text"/> <input data-bbox="414 392 502 459" type="text"/> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Nutzer gibt den Start- und Endwert einer Skala an</li><li>• Vor allem Zahlen werden durch eine Skala eingegrenzt</li><li>• Die Angabe erfolgt durch manuelle Eingabe der betreffenden Zahlen oder durch Verschieben eines Reglers</li></ul>   |
| <p><b>Schieberegler</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Nutzer schiebt durch Klicken den Regler entweder nach rechts oder nach links</li><li>• Es gibt nur zwei Zustände, z. B. „Ja“ oder „Nein“</li><li>• Wird der Regler aktiviert, so wird der aktivierte Zustand besonders hervorgehoben</li><li>• Der Schieberegler bietet sich vor allem an, wenn innerhalb einer Facette nur ein Focus existiert</li></ul> |

Die Auswahl der Visualisierungsoptionen hängt von der Facette ab. Darf z. B. innerhalb einer Facette nur ein Focus ausgewählt werden, so kommen nur Single-Choice-Optionen wie Radio Buttons oder Hyperlinks in Frage.

### **Automatische vs. Manuelle Filterung der Ergebnisse**

Ob die Filterung sofort nach dem Auswählen eines Focus automatisch erfolgt oder ob der Nutzer erst manuell auf einen Button wie z. B. „Filterung vornehmen“ klicken muss, ist individuell zu entscheiden. Die automatische Filterung hat den Vorteil, dass der Nutzer weniger klicken muss. Vor allem wenn die Auswahl nach jeder Facette manuell bestätigt werden muss, bedeutet dies einen Mehraufwand für den Nutzer. Gibt es lediglich einen Button zur manuellen Bestätigung, besteht das Risiko, dass der Nutzer den Button nicht auf Anhieb findet und verwirrt ist, warum keine Filterung erfolgt. Der Nachteil der automatischen Filterung ist, dass der Online-Produktkatalog nach jeder Auswahl neu geladen wird. Hat der Nutzer bereits im Katalog gescrollt, befindet er sich so häufig wieder am Anfang und muss sich neu orientieren. Zudem kann dies sehr zeitintensiv werden, wenn der Nutzer eine Vielzahl von Foci auswählen möchte.

Die folgende Tabelle gibt nochmal eine Übersicht über die Vor- und Nachteile der jeweiligen Filterung:

## 2.3 Metadaten und Produktinformationen

*Tabelle 2 Vor- und Nachteile der automatischen und manuellen Filterung im Online-Produktkatalog*

| Art der Filterung  | Vorteile  | Nachteile   |
|--------------------|---|---|
| <b>Automatisch</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Nutzer muss weniger klicken</li><li>• Es besteht wenig Risiko, dass der Nutzer den Bestätigungs-Button übersieht</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Online-Produktkatalog muss nach jeder Auswahl neu geladen werden, was zeitintensiv werden kann</li><li>• Der Nutzer verliert leichter die Orientierung im Online-Produktkatalog, wenn sich die Seite nach jeder Auswahl neu aufbaut</li></ul> |
| <b>Manuell</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Filterung der Produkte erfolgt erst, wenn der Nutzer bereit dafür ist</li><li>• Werden viele Foci ausgewählt, wird Zeit gespart, da der Online-Produktkatalog nicht jedes Mal neu geladen werden muss</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Nutzer muss häufiger klicken, was mit mehr Aufwand verbunden ist</li><li>• Der Nutzer kann den/die Bestätigungs-Button/-s übersehen</li><li>• Der Nutzer kann verwirrt sein, warum keine Filterung automatisch erfolgt</li></ul>              |

## 2.3 Metadaten und Produktinformationen

### 2.3.1 Grundlagen

Objekte werden durch Eigenschaften beschrieben. Diese Eigenschaften werden auch als Metadaten bezeichnet. „*Metadaten sind Daten über Daten*“ (Dengel 2012, S. 13). Metadaten setzen sich aus dem Term des Metadatum, z. B. „Gewicht“, und der Ausprägung bzw. dem Wert des Metadatum, z. B. „560 g“, zusammen. Um klar aufzuzeigen, welcher Bestandteil gemeint ist, werden in dieser Arbeit die Begriffe „Metadatum“ bzw. „Metadaten“ und „Metadatumswert“ bzw. „Metadatenwerte“ verwendet.

Wie schon im Kapitel [2.1.1.1 Attribute](#) beschrieben, können Metadaten in unterschiedliche Arten eingeteilt werden. Prinzipiell wird in der Literatur von intrinsischen und extrinsischen Metadaten gesprochen. Intrinsische Metadaten „*sind Eigenschaf-*

## 2.3 Metadaten und Produktinformationen

*ten, die untrennbar mit einem Objekt verbunden sind und dieses definieren“* (Stuckenschmidt 2009, S. 171). Im Fall eines Rucksacks (Objekt) ist ein intrinsisches Metadatum das Gewicht. Wird der Metadatenwert von „Gewicht“ verändert, ändert das zugleich die Charakteristik des Rucksacks. Extrinsische Metadaten dagegen *„sind Eigenschaften, die dem Objekt verliehen werden, und die sich über die Zeit ändern können“* (Stuckenschmidt 2009, S. 171). Wird dem Rucksack (Objekt) der extrinsische Metadatenwert „99,95 €“ zugeordnet, so kann sich dieser im Laufe der Zeit ändern, ohne dass dies Einfluss auf die Charakteristik des Rucksacks selbst ausübt.

### 2.3.2 Metadaten vs. Produktinformationen

Dadurch dass Metadaten grob definiert Daten über Daten sind (vgl. Dengel 2012, S. 13), lässt sich der Begriff und die Definition von Metadaten auch auf Produktinformationen anwenden. Produktinformationen bezeichnen Eigenschaften von Produkten wie z. B. Preis, Gewicht oder Farbe. Produktinformationen gliedern sich wie die Metadaten in einen Produktinformationsterm (z. B. „Preis“) und einen Produktinformationswert (z. B. „99,95 €“). Des Weiteren findet ebenfalls die Unterscheidung zwischen intrinsischen (z. B. Gewicht) und extrinsischen (z. B. Preis) Produktinformationen statt. Dadurch werden in der Bachelorarbeit die Begriffe „Metadatum“ und „Produktinformation“ gleichgesetzt unter der Annahme, dass sowohl Metadaten als auch Produktinformationen Daten über Daten sind.

### 2.3.3 Bedeutung von Metadatenstandards

Laut Lorcan Dempsey und Rachel Heery beziehen sich Metadaten auf den Nutzer, wobei es nicht von Bedeutung ist, ob der Nutzer eine reale Person oder ein Programm ist. Sie erleichtern das Suchen und Finden von Objekten, da durch die Metadaten nicht vorausgesetzt werden muss, dass der Nutzer ein vollumfängliches Wissen über die Eigenschaften besitzt (vgl. Dempsey/Heery 1998, S. 149). Dadurch liegt der Fokus auf dem Gebrauch für die jeweilige Zielgruppe. Um herauszufinden, welche Metadaten benötigt werden, muss der zukünftige Gebrauch ermittelt werden (vgl. Stock/Stock 2008, S. 106 – 107). Die Schwierigkeit besteht allerdings darin, dass verschiedene Nutzer nicht an dieselben Begriffe denken, wenn sie die Daten eines Produkts beschreiben. Während der eine Nutzer vom Gewicht eines Produkts spricht, verwendet ein anderer Nutzer den Begriff „Masse“. Zusätzlich kommt hinzu, dass der Term des Metadatum sich im Laufe der Zeit ändern kann (vgl. Taylor 1999, S. 103). Wird in der Anfangszeit des Online-Produktkatalogs von „Gewicht“ gesprochen, kann sich der Term zu „Masse“ ändern. Dies setzt aber voraus, dass alle Metadaten im gesamten Produktkatalog von Anfang an einheitlich sind, d. h. dass bei

## 2.4 Usability und User Experience

jedem Produkt „Gewicht“ oder „Masse“ verwendet wird. Dies ist nicht immer der Fall. Im Online-Produktkatalog können auch verschiedene Synonyme eines Metadatum existieren, was sowohl das Suchen und Auffinden als auch den Vergleich der Metadaten erschwert.

Um das Problem mit uneinheitlichen Metadaten zu lösen, müssen diese standardisiert werden. Dabei reicht es nicht, diese nur innerhalb einer Produktkategorie zu vereinheitlichen, sondern dieselben Metadaten sollten im gesamten Online-Produktkatalog dieselben Terme verwenden. Dies verhindert, dass unterschiedliche Synonyme existieren. Um dies zu gewährleisten, muss zuerst analysiert werden, welche Metadaterme den Nutzern ein Begriff sind und von diesen benutzt werden. Dabei ist es nicht ausreichend den fachlich korrekten Term zu verwenden, sondern dieser muss auch nutzerverständlich sein. Hier müssen Kompromisse eingegangen werden. Besonders hervorzuheben sind hier die Technischen Daten, die ein Produkt beschreiben. Diese zeichnen sich zwingend durch fachliche Korrektheit als durch allgemeine Verständlichkeit aus. Bei Isomatten ist z. B. der R-Wert ein Technisches Datum, das über die Isolationsfähigkeit der Isomatte Aufschluss gibt. Er wird mit einem Faktor wie z. B. 2,8 angegeben. Um diesen zu verstehen, muss der Nutzer zum einen wissen, wofür der R-Wert steht, und zum anderen, dass die Isolationsfähigkeit zunimmt, je höher der R-Wert ausfällt. Dazu muss dem Nutzer bewusst sein, welcher Faktor mit welcher Außentemperatur ungefähr vereinbart werden kann.

Standardisierte Metadaten erleichtern nicht nur die Wiederverwendung der Metadaterme, sondern auch den direkten Vergleich zwischen Produkten. Durch die einheitliche Verwendung wird der Nutzer nicht mit Synonymen konfrontiert, die er entweder nicht versteht und zwischen denen erst ein Zusammenhang hergestellt werden muss.

## 2.4 Usability und User Experience

### 2.4.1 Grundlagen

Obwohl die Begriffe „Usability“ und „User Experience“ oft stellvertretend füreinander gebraucht werden, besteht zwischen beiden ein Unterschied.

#### 2.4.1.1 Usability vs. User Experience

Usability (engl. für Gebrauchstauglichkeit) bezeichnet *„das Ausmaß, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv,*

## 2.4 Usability und User Experience

*effizient und zufriedenstellend zu erreichen*“ (vgl. DIN Deutsches Institut für Normung e. V., EN ISO 9241-11 2018, S. 10).

User Experience (engl. für Nutzererfahrung) beschreibt *die „Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus der tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung eines Systems, eines Produkts oder einer Dienstleistung resultieren*“ (vgl. DIN Deutsches Institut für Normung e. V., EN ISO 9241-11 2018, S. 12).

Obgleich sowohl die Usability als auch User Experience sich auf den Gebrauch mit Software- oder Hardware-Produkten beziehen, lassen sich beide Begriffe anhand der DIN-Definitionen voneinander abgrenzen. Usability legt den Fokus vor allem auf die tatsächliche Gebrauchstauglichkeit eines Produkts, d. h. der Produktgebrauch soll so einfach und verständlich wie möglich für den Nutzer sein, um diesen größtmöglich zufrieden zu stellen. User Experience dagegen behandelt vor allem emotionale Aspekte seitens des Nutzers, die vor, während und nach dem Produktgebrauch resultieren.

### 2.4.1.2 Präsenz-Usability-Test vs. Remote-Usability-Test

Um die Usability und/oder die User Experience eines Produkts in einem definierten Rahmen zu ermitteln, kommen verschiedene Testmethoden zum Einsatz. Prinzipiell wird zwischen Präsenz-Usability-Tests und Remote-Usability-Tests unterschieden.

#### **Präsenz-Usability-Test**

Bei Präsenz-Usability-Tests führen die Testpersonen entweder in ihrem natürlichen Umfeld oder in einem eigens dafür konzipierten Usability-Labor den Usability-Test durch. Der Test wird von einem Moderator geleitet und folgt einem vorher festgelegten Testablauf. Wird der Test in einem Usability-Labor durchgeführt, hat dies den Vorteil, dass eine komplexere technische Ausstattung zur Verfügung gestellt werden kann. Dadurch sind auch Testverfahren wie z. B. Eyetracking möglich. Wird der Test bei der Testperson in ihrem natürlichen Umfeld oder im natürlichen Umfeld des Testobjekts durchgeführt, kann die Testperson live beim Gebrauch beobachtet werden. Dadurch wird der jeweilige Nutzungskontext realer für die Testperson. Der Moderator ist wie beim Test im Usability-Labor ebenfalls live vor Ort. Das Testobjekt kann, muss aber nicht online getestet werden (vgl. Grünwied 2017, S. 144 – 146).

#### **Remote-Usability-Test**

Bei Remote-Usability-Tests findet der Usability-Test ebenfalls im natürlichen Umfeld der Testperson statt. Im Unterschied zum Präsenz-Usability-Test ist der Moderator nicht vor Ort anwesend. Die Kommunikation erfolgt stattdessen online durch



## 2.4 Usability und User Experience

Konferenz-Software, mittels denen Audio-, Video- und/oder Bildschirmaufzeichnungen durchgeführt werden können. Diese Testmethode eignet sich vor allem für interaktive Testobjekte wie Software, Websites oder Apps. Es werden zudem zwischen synchronen und asynchronen Remote-Usability-Tests unterschieden. Beim synchronen Remote-Usability-Test (sRUT) beobachtet und moderiert ein Moderator den Test. Dieser steht zeitgleich, also synchron mit der Testperson in Kontakt. Bei einem asynchronen Remote-Usability-Test (aRUT) ist die Kontrolle eines festgelegten Testablaufs seitens eines Moderators nicht möglich. Der Testperson steht es frei, zu welchem Zeitpunkt sie den Test innerhalb eines definierten Zeitrahmens durchführen möchte. Hilfestellungen während des Tests seitens des Moderators erfolgen nicht (vgl. Grünwied 2017, S. 146 – 148).

### 2.4.2 Zielgruppenanalyse

Aus einer großen Anzahl an potenziellen Testpersonen werden die Testpersonen herausgefiltert, die bestimmte Kriterien erfüllen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Testpersonen einem zur Testaufgabe sowie -objekt passenden Nutzerprofil entsprechen. Die Testpersonen repräsentieren so einen typischen Nutzertyp, anhand dessen Nutzeranforderungen für das Testobjekt abgeleitet werden können. Die Analyse typischer Nutzertypen wird auch Zielgruppenanalyse genannt. Diese ist notwendig, um den zukünftigen Gebrauch eines Produkts auf den Nutzer abzustimmen. Die Zielgruppenanalyse dient dabei als Grundlage, *„die den Bedarf und die Fähigkeiten der beabsichtigten Zielgruppen definiert“* (Grünwied 2017, S. 81). Durch die analysierten Charakteristika der Zielgruppe lassen sich z. B. die Terminologie oder weiterführende Informationen ermitteln (vgl. Grünwied 2017, S. 81).

#### 2.4.2.1 Persona-Methode

Zur Ermittlung geeigneter Experten wird die Persona-Methode angewandt. Die Persona-Methode wurde 1998 von Alan Cooper in seinem Buch „The Inmates Are Running the Asylum“ als ein praktisches Interaktionsdesign-Werkzeug vorgestellt (vgl. Cooper 2008). Dabei handelt es sich um die Darstellung einer Zielgruppe anhand fiktiver Archetypen, die auf Basis einer Zielgruppenanalyse die realen Nutzer repräsentieren. Diese fiktiven Archetypen helfen, ein Persona-Szenario zu erstellen, das die Bedienung eines Produkts aus Sicht der Persona untersucht (vgl. Katre et. al. 2010, S. 58). Personas fungieren dabei als Modell, um komplexe Sachverhalte zu repräsentieren (vgl. Cooper et. al. 2007, S. 75).

Bei der Beschreibung der Personas werden nicht nur demographische Angaben wie Name, Wohnort und Alter berücksichtigt, sondern auch Verhaltensvariablen, durch

## 2.4 Usability und User Experience

die sich die fiktiven Archetypen besser entwickeln und voneinander unterscheiden lassen. Dabei werden Hobbys, Einstellungen, Fähigkeiten und Ziele analysiert.

Diese Kriterien stützen sich auf folgende fünf Verhaltensvariablen:

- Aktivitäten
- Einstellungen
- Eignungen
- Motivationen
- Fähigkeiten

Diese Verhaltensvariablen wurden u. a. von Alan Cooper definiert (vgl. Cooper et. al. 2007, S. 98).

### 2.4.2.2 Zielgruppenmatrix

Wenn mehrere Zielgruppen auf ein Testobjekt zutreffen, können Personas sehr umfangreich ausfallen. Zudem erschwert eine große Anzahl an Personas den Überblick über die Zielgruppen. Um schnell einen Überblick und einen Vergleich zwischen den Zielgruppen zu schaffen, können die Eigenschaften dieser auch in einer Tabelle, einer so genannten Matrix dargestellt werden. So entsteht eine Zielgruppenmatrix.

Voraussetzung hierfür ist, dass jede Zielgruppe anhand derselben Merkmale identifiziert wird, um die Tabelle und damit den Vergleich zu ermöglichen. Diese Merkmale können sich an der Persona-Methode orientieren oder unabhängig davon aufgestellt werden.

### 2.4.3 Test- und Interviewdesign

Um herauszufinden, inwiefern ein Produkt u. a. das Einkaufserlebnis positiv beeinflusst, können Usability-Tests und Interviews durchgeführt werden. Im Folgenden werden nur die Inhalte beschrieben, die im praktischen Teil der Bachelorarbeit Anwendung finden.

#### 2.4.3.1 Testdesign

Das Testdesign der Usability-Tests gliedert sich in einen Leitfaden zur internen Strukturierung und Planung sowie in einen Rekrutierungs- und Evaluationsfragebogen. Zudem kommen Testaufgaben zum Einsatz.

#### **Leitfaden**

Zur Vorbereitung wird ein Leitfaden für die Usability-Tests konzipiert. Dieser dient dazu, einen festgelegten Ablauf bei jeder Testperson zu gewährleisten, um auch die

## 2.4 Usability und User Experience

Vergleichbarkeit zwischen den einzelnen Usability-Tests zu erhöhen. Dieser kann sich in folgende Abschnitte gliedern:

- Voraussetzungen
- Einführung
- Durchführung
  - Technische Organisation
  - Durchführung der Testaufgaben
- Abschluss

Dabei werden auch Zeitangaben angegeben, um einen ungefähren Richtwert für die einzelnen Aktionen zu ermöglichen. Der Leitfaden ist lediglich für interne Zwecke, d. h. für den Moderator bestimmt und wird der Testperson nicht vorgelegt. Inhalte des Leitfadens können bei Bedarf aber mündlich mitgeteilt werden.

Der Usability-Test selbst ist in der Bachelorarbeit in einen Rekrutierungsfragebogen, zwei Testaufgaben (jeweils eine Hälfte der Testpersonen bearbeitet eine Testaufgabe) und einen Evaluationsfragebogen aufgeteilt.

### **Rekrutierungsfragebogen**

Der Rekrutierungsfragebogen wird nur für die Rekrutierung von Testpersonen eingesetzt und nicht für die Rekrutierung von Experten. Er soll ermitteln, ob eine Person der analysierten Zielgruppe entspricht. Der Fragebogen fragt nicht nur demographische Daten wie Alter und Beschäftigungsverhältnis ab, sondern stellt auch Erfahrungen mit zielgruppenrelevanten Bereichen wie Hobbys oder Einkaufsverhalten fest. Die Erkenntnisse, die aus den Antworten der Testpersonen gewonnen werden, helfen nach dem Test bei der wissenschaftlichen Auswertung, da die Antworten mit Antworten anderer Testpersonen in Relation gesetzt werden können. Dadurch lassen sich die späteren Testergebnisse mit den Antworten vom Rekrutierungsfragebogen vergleichen und Unstimmigkeiten sowie Gemeinsamkeiten feststellen.

Im Fragebogen werden unterschiedliche Fragetypen angewandt, wodurch die Fragen abwechslungsreicher werden. Damit soll die Wahrscheinlichkeit erhöht werden, dass die Testperson auch bei längeren Fragebogen Spaß an der Beantwortung hat. Zudem benötigt nicht jede Frage eine detaillierte schriftliche Antwort seitens der Testperson. Dabei werden folgende drei Fragetypen eingesetzt:

- Geschlossene Fragen, die sich nur mit einer vordefinierten Auswahl an Antwortmöglichkeiten beantworten lassen, z. B. „Ja“ oder „Nein“

## 2.4 Usability und User Experience

- Offene Fragen, auf die die Testperson mit einem längeren Text antworten kann
- Skalenfragen, mithilfe derer der Nutzer anhand einer Zahlenskala seinen Eindruck angeben kann

Geschlossene Fragen haben den Vorteil, dass diese für eine gewisse quantitative Verallgemeinerung der Testergebnisse sorgen, da sie den Fragebogen standardisieren. Diese wird aber erst gewährleistet, wenn alle Testpersonen mit genau denselben Fragen in der derselben Reihenfolge konfrontiert werden (vgl. Petersen 2014, S. 21). Geschlossene Fragen lassen sich sowohl als Multiple- (Mehrfachselektion möglich) oder als Single-Choice-Fragen (Einfachselektion möglich) stellen. Die Art der Frage ist hierbei kontextabhängig.

Offene Fragen dagegen lockern die Standardisierung und werden vor allem dann eingesetzt, wenn die persönliche Meinung der Testperson von Interesse ist oder sich Antworten nicht vorhersagen lassen.

Skalenfragen sind eine Mischform zwischen geschlossenen und offenen Fragen, da die Testperson zwar ebenfalls vordefinierte Antwortmöglichkeiten in Form einer Zahlenskala, aber bei der Beantwortung mehr Freiheit erhält. Skalenfragen eignen sich besonders, wenn der Testperson bei der Beantwortung Spielraum zwischen zwei gegensätzlichen Begriffen (z. B. „sehr gut“ und „sehr schlecht“) ermöglicht werden soll.

### **Use Cases**

Bevor die Testaufgaben erstellt werden, müssen zuerst Use Cases definiert werden. Ein Use Case (dt. für Anwendungsfall) wird überwiegend im IT-Kontext angewandt, wenn neue Systeme entwickelt werden. Er *„erfasst eine Übereinkunft, die zwischen den Stakeholdern eines Systems über dessen Verhalten getroffen wird“* (Cockburn 2008, S. 15). Dies bedeutet konkret, dass ein Nutzer bestimmte Anforderungen an ein System hat, auf die das System erwartungskonform reagieren soll. Diese Anforderungen werden bei Use Cases in textueller Form niedergeschrieben, wobei der Sprachstil sich auch an Nicht-Experten in der jeweiligen Domäne richtet (vgl. Cockburn 2008, S. 15).

Prinzipiell obliegt die Ausführung der Use Cases dem Ersteller. Die Use Cases in dieser Bachelorarbeit orientieren sich am folgenden Schema von Alistair Cockburn (vgl. Cockburn 2008, S. 16 – 17):

## 2.4 Usability und User Experience

*Table 3 Überblick über das Use-Case-Schema von Alistair Cockburn*

| Schemabegriff                     | Beschreibung  |
|-----------------------------------|---|
| <b>(Primär-)Akteur</b>            | Beschreibt die Akteure, die ein Ziel verfolgen  |
| <b>Umfang (Scope)</b>             | Beschreibt das zur Diskussion stehende System   |
| <b>Ebene</b>                      | Beschreibt, auf welcher Ebene das Ziel liegt  |
| <b>Stakeholder und Interessen</b> | Beschreibt alle Personen, die (un-)mittelbar mit dem System agieren und Ziele verfolgen |
| <b>Vorbedingung</b>               | Beschreibt, was vor dem Ablauf des Use Cases zutreffen muss                             |
| <b>Invariante</b>                 | Beschreibt, was während des gesamten Use Cases zutreffen muss                           |
| <b>Nachbedingungen</b>            | Beschreibt, was nach dem Ablauf des Use Cases zutreffen muss                            |
| <b>Standardablauf</b>             | Beschreibt den typischen allgemeinen Standardablauf, der bei Systemnutzung zutrifft     |
| <b>Erweiterungen</b>              | Beschreibt andere mögliche Abläufe, die bei Systemnutzung zutreffen können              |

Basierend auf den Use Cases werden die Testaufgaben erstellt. Im Folgenden wird ein Use Case dargestellt. Alle Use Cases befinden sich im Anhang (s. [Use Cases](#)).

*Table 4 Use Case zur automatischen Produktzusammenstellung beim konkreten Anwendungsfall*

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel</b>                      | Use Case für eine automatische Produktzusammenstellung bei einem konkreten Anwendungsfall  |
| <b>Primärakteur</b>               | Nutzer   |
| <b>Umfang</b>                     | Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i>  |
| <b>Ebene</b>                      | Ziel auf Nutzerebene   |
| <b>Stakeholder und Interessen</b> | Der Nutzer will passende Produkte für einen konkreten Anwendungsfall finden.<br><br>Die <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> will vor allem Produkte verkaufen und Gewinn sowie eine hohe Kundenzufriedenheit erzielen. |
| <b>Vorbedingung</b>               | Der Nutzer ist sich unsicher, ob die Produkte der manuellen Produktzusammenstellung im Online-   |

## 2.4 Usability und User Experience

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> zu seinem Anwendungsfall passen.   |
| <b>Invariante</b>      | Der Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> ist geöffnet.   |
| <b>Nachbedingungen</b> | Im Online-Produktkatalog wird die Möglichkeit für eine automatische Produktzusammenstellung, den Filter, dem Nutzer angezeigt.  |
| <b>Standardablauf</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer öffnet den Filter.</li> <li>2. Der Nutzer beantwortet die Filterfragen.</li> <li>3. Dem Nutzer wird automatisch nach Beantwortung aller Fragen eine Produktzusammenstellung ausgegeben.</li> </ol> |

### Testaufgaben

Die Testaufgaben werden anhand der Use Cases erstellt und bestehen aus einer Situations-, Aufgaben- und Zielbeschreibung.

### Evaluationsfragebogen

Der Evaluationsfragebogen ermittelt den Eindruck der Testperson zur Durchführung der Testaufgaben. Wie schon der Rekrutierungsfragebogen gliedert er sich in offene, geschlossene und Skalenfragen (s. Rekrutierungsfragebogen).

Skalenfragen lassen sich auf verschiedene Art und Weise einsetzen. Eine Form ist das User Experience Questionnaire (UEQ), das von Andreas Hinderks, Martin Schrepp und Jörg Thomaschewski entwickelt worden ist. Das UEQ misst die User Experience von Produkten anhand 52 verschiedener Begriffe (Schrepp et al. 2017, S. 1). Die Begriffe teilen sich in Paare auf, die jeweils Gegensätzliches beschreiben. Das UEQ „*should allow the users to express feelings, impressions, and attitudes that arise when experiencing the product under investigation in a very simple and immediate way*“ (Schrepp et al. 2017, S. 1).

Die 26 Begriffspaare werden in einer Skala mit den Ziffern 1 bis 7 angeordnet und werden folgendermaßen beschrieben (vgl. Schrepp et al. 2017, S. 2; UEQ online 2018):

*Tabelle 5 Erklärung der Kategorien des UEQ*

| Kategoriebezeichnung  | Erklärung  |
|-----------------------|--|
| <b>Attractiveness</b> | Beschreibt, wie der allgemeine Eindruck eines Produkts ist |

## 2.4 Usability und User Experience

|                          |                      |  |
|--------------------------|----------------------|--|
| <b>Pragmatic Quality</b> | <b>Perspicuity</b>   | Beschreibt, ob es einfach ist, mit dem Produkt zu interagieren   |
|                          | <b>Efficiency</b>    | Beschreibt, ob der Nutzer ohne Aufwand in kurzer Zeit mit dem Produkt interagieren kann                                |
|                          | <b>Dependability</b> | Beschreibt, ob der Nutzer die Kontrolle über die Interaktion hat und ob Aktionen sicher und erwartungskonform erfolgen |
| <b>Hedonic Quality</b>   | <b>Stimulation</b>   | Beschreibt, wie positiv stimulierend das Produkt ist   |
|                          | <b>Novelty</b>       | Beschreibt, ob das Design kreativ ist und das Interesse des Nutzers weckt  |

Die Begriffspaare werden in einer bestimmten Reihenfolge präsentiert, wobei der erste Begriff abwechselnd positiv oder negativ konnotiert ist:

## 2.4 Usability und User Experience

|                   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |                         |    |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|----|
| unerfreulich      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | erfreulich              | 1  |
| unverständlich    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | verständlich            | 2  |
| kreativ           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | phantasielos            | 3  |
| leicht zu lernen  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | schwer zu lernen        | 4  |
| wertvoll          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | minderwertig            | 5  |
| langweilig        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | spannend                | 6  |
| uninteressant     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | interessant             | 7  |
| unberechenbar     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | voraussagbar            | 8  |
| schnell           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | langsam                 | 9  |
| originell         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | konventionell           | 10 |
| behindernd        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | unterstützend           | 11 |
| gut               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | schlecht                | 12 |
| kompliziert       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | einfach                 | 13 |
| abstoßend         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | anziehend               | 14 |
| herkömmlich       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | neuartig                | 15 |
| unangenehm        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | angenehm                | 16 |
| sicher            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | unsicher                | 17 |
| aktivierend       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | einschläfernd           | 18 |
| erwartungskonform | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | nicht erwartungskonform | 19 |
| ineffizient       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | effizient               | 20 |
| übersichtlich     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | verwirrend              | 21 |
| unpragmatisch     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | pragmatisch             | 22 |
| aufgeräumt        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | überladen               | 23 |
| attraktiv         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | unattraktiv             | 24 |
| sympathisch       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | unsympathisch           | 25 |
| konservativ       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | innovativ               | 26 |

**Abbildung 9** Darstellung aller Begriffspaare im UEQ (Quelle: Schrepp et al. 2018, S.2)

Die Beantwortung der Skalenfragen wird von den Erstellern des UEQs mit 3 bis 5 Minuten angegeben (vgl. Schrepp et al. 2017, S. 1), wobei dies kritisch zu betrachten ist. Je nachdem, wie schnell die Testperson liest und das Begriffspaar semantisch versteht, schwankt die Beantwortungszeit.

### 2.4.3.2 Interviewleitfaden

Um die Usability und User Experience eines Produkts zu analysieren, lassen sich auch Interviews durchführen. Die Interviewten können sowohl Testpersonen als auch Experten sein. Im Rahmen der Bachelorarbeit werden nur Experten interviewt,



## 2.4 Usability und User Experience

weswegen sich die folgenden Erläuterungen zu Interviews auf Experteninterviews beziehen.

### **Bestandteile**

Zur Vorbereitung der Interviews wird wie bei den Usability-Tests ein Leitfaden erstellt. Dieser dient ebenfalls dazu, den Interviewablauf bei den interviewten Experten zu standardisieren. Dieser kann sich in folgende Abschnitte gliedern:

- Voraussetzung(-en)
- Einführung
- Durchführung
- Abschluss

Es können auch Zeitangaben angegeben werden, um einen ungefähren Richtwert für die einzelnen Aktionen zu ermöglichen. Der Leitfaden ist nur für interne Zwecke bestimmt, sodass die Experten diesen nicht sehen. Inhalte des Leitfadens können bei Bedarf aber mündlich mitgeteilt werden.

### **Interviewfragen**

Bei der Durchführung werden vor allem die Interviewfragen aufgeführt. Somit hat der Leitfaden ebenfalls die Funktion, die Befragung zu strukturieren, *„indem er die Anzahl und die Reihenfolge der Fragen definiert“* (Kaiser 2014, S. 52). Die Fragen sollten dabei nicht zu umfangreich ausfallen, da abhängig von den Antworten des Interviewten weitere Fragen während des Interviews entstehen können. Die Schwierigkeit hierbei ist, dass, abhängig vom Interviewgegenstand, die Anzahl der Fragen variieren kann. Robert Kaiser führt zwar an, dass Interviews mit einer Dauer von 90 bis 120 Minuten die besten Ergebnisse liefern, doch ist dieser Anhaltspunkt kritisch zu beurteilen (vgl. Kaiser 2014, S. 52). Zur Durchdringung eines Interviewgegenstands kann das Interview auch kürzere Zeit in Anspruch nehmen, was vor allem dann der Fall ist, wenn der Gegenstand nicht allzu komplex ist oder die Fragen stark auf bestimmte Aspekte konzentriert sind.

Für die Reihenfolge der Interviewfragen gibt es keine allgemeingültige Vorgehensweise, wobei aber die Fragen inhaltlich aufeinander aufbauen sollten, sofern diese miteinander zusammenhängen. Zudem sollen die Fragen *„einer für den Experten nachvollziehbaren Argumentationslogik folgen“* (Kaiser 2014, S. 53). Deswegen empfiehlt es sich, einen deduktiven Ansatz zu wählen, bei dem mit allgemein formulierten Fragen das Interview eingeleitet und dann auf spezielle Aspekte eingegangen

## 2.4 Usability und User Experience

wird. Dadurch wird dem Experten die Möglichkeit gegeben, sich an das Interview zu gewöhnen (vgl. Kaiser 2014, S. 53).

Werden Experten mit unterschiedlicher Expertise befragt, sodass auch unterschiedliche Aspekte zum Interviewgegenstand werden, so müssen die Interviewfragen an den Experten angepasst werden.

### 2.4.3.3 Analyse der Interviews

Es gibt verschiedene Methoden, um Interviews zu analysieren und auszuwerten. Die Methode, die in der Bachelorarbeit für die Experteninterviews angewandt wird, ist die inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse nach Udo Kuckartz. Udo Kuckartz ist emeritierter Professor für empirische Erziehungswissenschaften und Methoden der Sozialforschung an der Philipps-Universität Marburg.

Diese Inhaltsanalyse eignet sich für verschiedene Interviewformen, u. a. für leitfadensorientierte Interviews, wie sie in der Bachelorarbeit eingesetzt werden. Dabei werden in mehreren Schritten die Interviews nach selbst definierten Haupt- und Subkategorien thematisch strukturiert (vgl. Kuckartz 2018, S. 97 – 98). Diese Methode wird eingesetzt, da die beiden Experteninterviews durch einen Interviewleitfaden nahezu gleich aufgebaut sind. Dadurch lassen sich dieselben Haupt- und Subkategorien zur thematischen Codierung größtenteils auf beide Interviews anwenden. Im Folgenden werden die Schritte der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse dargestellt (vgl. Kuckartz 2018, S. 100):

#### **1. Initiierende Textarbeit: Markieren wichtiger Textstellen, Schreiben von Memos**

Das Material wird durchgegangen und transkribiert. Für die Analyse wichtige Textstellen werden markiert. Zugleich können Memos aufgenommen werden, um erste Gedanken, z. B. inhaltliche Besonderheiten, festzuhalten. Außerdem werden Fallzusammenfassungen, d. h. kurze Inhaltszusammenfassungen verfasst (vgl. Kuckartz 2018, S. 101).

#### **2. Entwickeln von thematischen Hauptkategorien**

Im zweiten Schritt werden anhand des Materials thematische Hauptkategorien entwickelt, um im Anschluss die Inhalte zu codieren. Die Hauptkategorien lassen sich z. B. aus der Forschungsfrage ableiten (vgl. Kuckartz 2018, S. 101) und sollten eine Anzahl von ca. zehn bis zwanzig ergeben (vgl. Kuckartz 2018, S. 97). Die Kategorien lassen sich induktiv am vorhandenen Material oder deduktiv „aus einem theoretischen Bezugsrahmen, aus der Forschungsfrage bzw. dem Leitfaden der Studie“

## 2.4 Usability und User Experience

(Kuckartz 2018, S. 102) aufstellen. Um das anschließende Codieren zu vereinfachen, können den Kategorien Abkürzungen zugewiesen werden.

### **3. Codieren des gesamten Materials mit den Hauptkategorien**

Im ersten Codierprozess wird das gesamte Material Stück für Stück mit den thematischen Hauptkategorien codiert, d. h. jede Zeile des Transkripts wird mit einer Abkürzung der thematisch passenden Hauptkategorie markiert. Textstellen können auch mit mehreren Hauptkategorien codiert werden. Sind Interviewfragen für das Verständnis der Antworten notwendig, können diese ebenfalls mitcodiert werden (vgl. Kuckartz 2018, S. 102 – 104).

### **4. Zusammenstellen aller mit derselben Hauptkategorie codierten Textstellen**

Alle Textstellen mit derselben Hauptkategorie werden zusammengestellt (vgl. Kuckartz 2018, S. 106).

### **5. Induktives Bestimmen von Subkategorien am Material**

Innerhalb der Hauptkategorien werden Subkategorien gebildet, um das Material weiter thematisch codieren zu können und inhaltliche Feinheiten besser erkennen zu können. Hierzu bietet es sich, den Subkategorien ebenfalls Abkürzungen zuzuweisen und die Bedeutung der Subkategorien kurz zu definieren (vgl. Kuckartz 2018, S. 106).

### **6. Codieren des kompletten Materials mit dem ausdifferenzierten Kategoriensystem**

Das gesamte Material wird anhand der gebildeten Subkategorien codiert, indem die thematisch passenden Textstellen mit der jeweiligen Abkürzung ausgezeichnet werden (vgl. Kuckartz 2018, S. 110).

### **7. Einfache und komplexe Analysen, Visualisierungen**

Im letzten Schritt werden die codierten Textstellen analysiert und interpretiert. Dazu können Visualisierungen unterstützend zur Veranschaulichung eingesetzt werden. Für die Analyse und Interpretation gibt es keinen definierten Vorgehensweg.

#### **2.4.4 Erfolgskriterien**

Um zu ermitteln, inwiefern ein Usability-Test oder ein Interview erfolgreich verlaufen ist, kommen Erfolgskriterien zum Einsatz. Diese werden vorab bestimmt und geben an, ob und in welchem Umfang ein Usability-Test etc. erfolgreich verlaufen ist.

Dadurch dass in der Bachelorarbeit die Tests in kleinem Rahmen durchgeführt werden, können Hauptgütekriterien wie Objektivität, Reliabilität und Validität (vgl. Lienert/Raatz 1998, S. 7 – 11) nicht im Sinne der Definitionen vollkommen gewährleistet

## 2.4 Usability und User Experience

werden. Deswegen werden selbst Erfolgskriterien definiert, anhand derer der Erfolg eines Usability-Tests abgeleitet werden kann.

## 3. Vorstellung der Testobjekte und Anwendungsfälle

Dieses Kapitel behandelt den prinzipiellen Aufbau des Online-Produktkataloges der *Globetrotter Ausrüstung GmbH*. Zudem wird auf die Produktkategorien und Produkte eingegangen, die in der Bachelorarbeit als Testobjekte Verwendung finden. Dabei wird ersichtlich, dass der Online-Produktkatalog die Produkte in viele, teilweise auch redundante, Kategorien einteilt.

### 3.1 Aufbau des Online-Produktkataloges

Der Produktkatalog der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* gliedert sich in acht Hauptkategorien (Stand: November 2020) (vgl. Globetrotter 2021), die eine erste Filterung ermöglichen.

Die folgende Tabelle gibt eine reduzierte Übersicht über sechs Haupt- und Unterkategorien. Weitere Kategorien sind „Sale“ und „Neuheiten“ (Stand: November 2020).

*Tabelle 6 Übersicht über sechs Haupt- und Unterkategorien im Online-Produktkatalog*

| Hauptkategorie     | Unterkategorie  |
|--------------------|---|
| Damen              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Outdoor-Bekleidung</li><li>• Outdoor-Schuhe</li></ul>   |
| Herren             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Outdoor-Bekleidung</li><li>• Outdoor-Schuhe</li></ul>   |
| Kinder             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Outdoor-Kinderbekleidung</li><li>• Outdoor-Kinderschuhe</li><li>• Outdoor-Ausrüstung für Kinder</li></ul> |
| Outdoor-Ausrüstung | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rucksäcke und Taschen</li><li>• Schlafsäcke</li><li>• Isomatten</li></ul> uvm.                            |
| Marken             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Frilufts</li><li>• Fjällräven</li><li>• Tierra</li></ul> uvm.   |
| Aktivitäten        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Trekking &amp; Alpin</li><li>• Wandern</li><li>• Wintersport</li></ul> uvm.                               |

### 3.2 Vorstellung der ausgewählten Produktkategorien

Sowohl Haupt- als auch Unterkategorien beinhalten Produkte aus der jeweilig anderen Kategorie. Zudem werden durch die Redundanz der Produktkategorien die Hierarchien der Kategorien vermischt, indem sie entweder als gleichwertig oder als hierarchisch untergeordnet dargestellt werden, z. B. ist „Herren“ einmal eine Hauptkategorie und „Outdoor-Bekleidung“ eine Unterkategorie, während bei der Hauptkategorie „Sale“ die Unterkategorien „Sale Herren“ und „Sale Jacken“ hierarchisch gleichwertig sind (vgl. Globetrotter 2021).

Alle Unterkategorien lassen sich nach weiteren Kategorien filtern, z. B. die Unterkategorie „Outdoor-Bekleidung“ nach „Skibekleidung“ und dann „Skijacken“. Um die Produkte weiter einzuschränken, gibt es noch weitere Filtern wie z. B. „Farbe“, „Geschlecht“ oder auch „Nachhaltigkeitsstandard“ (vgl. Globetrotter 2021).

Die angezeigten Produkte lassen sich z. B. nach Beliebtheit oder an- bzw. absteigendem Preis sortieren.

In einzelnen Produktkategorien bietet das Unternehmen so genannte Kaufberatungen an. Dabei handelt es sich um einen interaktiven Filter, der dem Kunden eine Reihe von Fragen mit Antwortmöglichkeiten stellt, um auf den Anwendungsfall spezifisch bezogene Produkte anzuzeigen. Die Kaufberatung bezieht sich entweder auf eine gesamte Produktkategorie (z. B. „Der Rucksackberater“) oder nur auf eine einzelne Marke innerhalb einer Produktkategorie (z. B. „Der Fjällräven-Hosenberater“) (vgl. Globetrotter 2021). Die Kaufberatungen befinden sich zentral am Anfang der angezeigten Produkte und können angeklickt werden. Neben den Fragen werden dem Kunden auch Informationen und Erklärungen zu den Fragen präsentiert, d. h. warum die jeweilige Frage wichtig ist, um eine Selektion zu ermöglichen. Nachdem die Fragen beantwortet wurden, werden anwendungsfallspezifische Produkte angezeigt, wobei das am besten passende Produkt sich an erster Stelle befindet. Mit den angezeigten Produkten werden zugleich auch die Produktinformationen präsentiert, anhand derer die Auswahl erfolgte. Möchte der Kunde Produktdetails kann er das Produkt anklicken und wird auf die betreffende Produktdetailseite verlinkt.

### 3.2 Vorstellung der ausgewählten Produktkategorien

Um das Semantische Netz mit Produkten aufzubauen, werden Produkte aus drei unterschiedlichen Hauptproduktkategorien ausgewählt. Jede der Hauptproduktkategorien umfasst mehrere Unterproduktkategorien, wobei für das Semantische Netz und die zwei Anwendungsfälle nicht alle Unterproduktkategorien beachtet werden.

### 3.3 Vorstellung der Beispielprodukte und Produktinformationen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die drei verwendeten Produktkategorien gemäß den Bezeichnungen im Online-Produktkatalog (vgl. Globetrotter 2021):

*Tabelle 7 Übersicht über die drei verwendeten Produktkategorien in der Bachelorarbeit*

| Hauptkategorie        | Unterkategorie          |
|-----------------------|-------------------------|
| Rucksäcke und Taschen | Trekkingrucksäcke       |
| Schlafsäcke           | Kunstfaserschlafsäcke   |
| Isomatten             | Isomatten und Matratzen |

Die in der Tabelle abgebildeten Produktkategorien (Stand: November 2020) werden ausgewählt, da diese, abgesehen von Kleidung und Zelte, am unterschiedlichsten pro Anwendungsfall ausfallen. Anhand dieser Kategorien lässt sich darstellen, dass nicht jedes Produkt für jeden Anwendungsfall geeignet ist.

### 3.3 Vorstellung der Beispielprodukte und Produktinformationen

Innerhalb jeder Produktkategorie wird eine unterschiedliche Anzahl an Produkten ausgewählt, um beim Usability-Test dem Nutzer mehrere Lösungsmöglichkeiten zu bieten. Die Produkte stammen aus dem Globetrotter-Sortiment (Stand: November 2020). Mit sechs Rucksäcken sind diese die größte Anzahl an Beispielprodukten. Rucksäcke weisen von allen drei ausgewählten Produktkategorien die meisten Unterscheidungsmerkmale auf. Sie lassen sich nicht nur u. a. anhand der Größe, des Gewichts oder des Preises filtern, sondern haben auch verschiedene Ausstattungsmerkmale, sodass sie sich unterschiedlich für die Anwendungsfälle eignen. Es werden zudem drei Isomatten im Semantischen Netz vernetzt und zwei Kunstfaserschlafsäcke. Eine komplette Liste aller vernetzten Rucksäcke, Isomatten und Schlafsäcke mit ihren jeweiligen Produktinformationen (Stand: November 2020), befindet sich im Anhang (s. [Produkte und Produktinformationen](#)).

### 3.4 Vorstellung der Anwendungsfälle

In der Bachelorarbeit werden zwei Anwendungsfälle eingesetzt. Diese dienen als Grundlage für die Konzeption der Filter, des Semantischen Netzes und der Usability-Tests. Sie gliedern sich in einen konkreten und in einen unkonkreten Anwendungsfall.

## 3.4 Vorstellung der Anwendungsfälle

### 3.4.1 Konkreter Anwendungsfall

#### 3.4.1.1 Definition

Ein konkreter Anwendungsfall zeichnet sich durch folgende Kriterien aus:

- Konkrete Route bzw. Ort
- Fester Zeitpunkt
- Bestimmte Aktivität

Eine konkrete Route ist z. B. ein bestimmter präparierter Wanderweg mit festem Start- und Endpunkt sowie Zwischenstationen. Als konkret wird auch noch ein Ort bezeichnet, an dem ebenfalls eine Aktivität erfolgt, der aber nicht die Definition einer Route erfüllt (z. B. ein bestimmter See). Diese Route bzw. der Ort muss mit der Aktivität zu einem bestimmten Zeitpunkt (z. B. Monat) absolviert werden. Zudem muss eine bestimmte Aktivität (z. B. Mehrtageswanderung) vorliegen, die auf dieser Route bzw. an dem Ort gemacht wird.

#### 3.4.1.2 Szenario

Das Szenario besteht aus folgenden Rahmendaten:

- Konkrete Route: Norra Kungsleden
- Fester Zeitpunkt: Juli
- Bestimmte Aktivität: Mehrtageswanderung

Der Norra Kungsleden ist ein ca. 440 km langer Wanderweg, der durch Lappland in Schweden führt. Der Startpunkt liegt in Abisko und der Endpunkt in Hemavan. Der Weg lässt sich grob in fünf Streckenabschnitte unterteilen (vgl. Kuhn 2017), Im Usability-Test selbst will die Testperson den Norra Kungsleden im Juli laufen und benötigt einen Rucksack, eine Isomatte und (zur Produkteingrenzung) einen Kunstfaser-schlafsack.

### 3.4.2 Unkonkreter Anwendungsfall

#### 3.4.2.1 Definition

Ein unkonkreter Anwendungsfall zeichnet sich durch folgende Kriterien aus:

- Keine konkrete Route
- Evtl. ein konkreter Ort mit unterschiedlichen Witterungs- und Bodenverhältnissen
- Kein fester Zeitpunkt
- Bestimmte Aktivität



### 3.4 Vorstellung der Anwendungsfälle

Obwohl keine konkrete Route vorliegt, kann der Nutzer einen konkreten Ort im Sinn haben. Dieser konkrete Ort darf aber nicht flächenspezifisch in geringem Umfang wie z. B. ein See sein, sondern muss größer sein, sodass viele unterschiedliche Witterungs- und Bodenverhältnisse innerhalb dieses Ortes vorliegen. Dies trifft z. B. auf größere Länder (z. B. Russland) oder auch Kontinente zu. Außerdem liegt kein fester Zeitpunkt vor. Die Gemeinsamkeit zwischen dem konkreten und dem unkonkreten Anwendungsfall ist, dass bei beiden eine bestimmte Aktivität vorliegen muss. Es wird sonst für das System zu komplex, eine Produktzusammenstellung zu ermöglichen, da zu viele Produkte infrage kommen.

#### 3.4.2.2 Szenario

Das Szenario besteht aus folgenden Rahmendaten:

- Konkrete Route: Noch unbekannt
- Fester Zeitpunkt: Noch unbekannt
- Bestimmte Aktivität: Mehrtageswanderung

Es ist lediglich bekannt, dass eine Mehrtageswanderung geplant ist. Eine Route bzw. Ort oder ein fester Zeitpunkt sind noch unbekannt. Allerdings benötigt die Testperson einen Rucksack, eine Isomatte und (zur Produkteingrenzung) einen Kunstfaserschlafsack.

# 4. Konzeption der exemplarischen Filter

Das Kapitel erläutert die gesamte Konzeption der Filter, die als Mockups erstellt wurden. Dabei wurden zwei Filter, jeweils einen für den unkonkreten und einen für den konkreten Anwendungsfall, erstellt. Es wird ersichtlich, dass im Vorfeld schon die Informationen in den feststehen müssen. Des Weiteren zeigt sich, dass diese Informationen aufeinander abgestimmt sein und sogar in Pflicht- und optionale Fragen eingeteilt werden können. Es wird auch auf die Komplexität von kontextsensitiven Fragen in Filtern eingegangen und welche Auswirkungen diese haben.

## 4.1 Voraussetzungen

Um einen Filter zu konzipieren, muss das grundsätzliche Design der Filter festgelegt sein. Hierbei bietet es sich an, sich am Corporate Design des Online-Produktkatalogs der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* zu orientieren. Prinzipiell muss zwischen zwei unterschiedlichen Informationsarten unterschieden werden: Zum einen, welche Informationen nötig sind, um alle infrage kommenden Produkte (z. B. Modelle verschiedener Marken) voneinander zu unterscheiden. Zum anderen, welche Personalisierungsinformationen nötig sind, um alle infrage kommenden Varianten (z. B. Farben) eines Produkts voneinander zu unterscheiden.

Es muss zu Beginn definiert werden, in welchem Umfang Informationen bei der Produktzusammenstellung dem Nutzer präsentiert werden und wann es sinnvoll ist, auf die Produktdetailseiten im Online-Produktkatalog selbst zu verweisen. Schließlich sollen die eigentlichen Produktdetailseiten selbst nicht ersetzen.

## 4.2 Konstruktion der Filter

### 4.2.1 Design und Aufbau

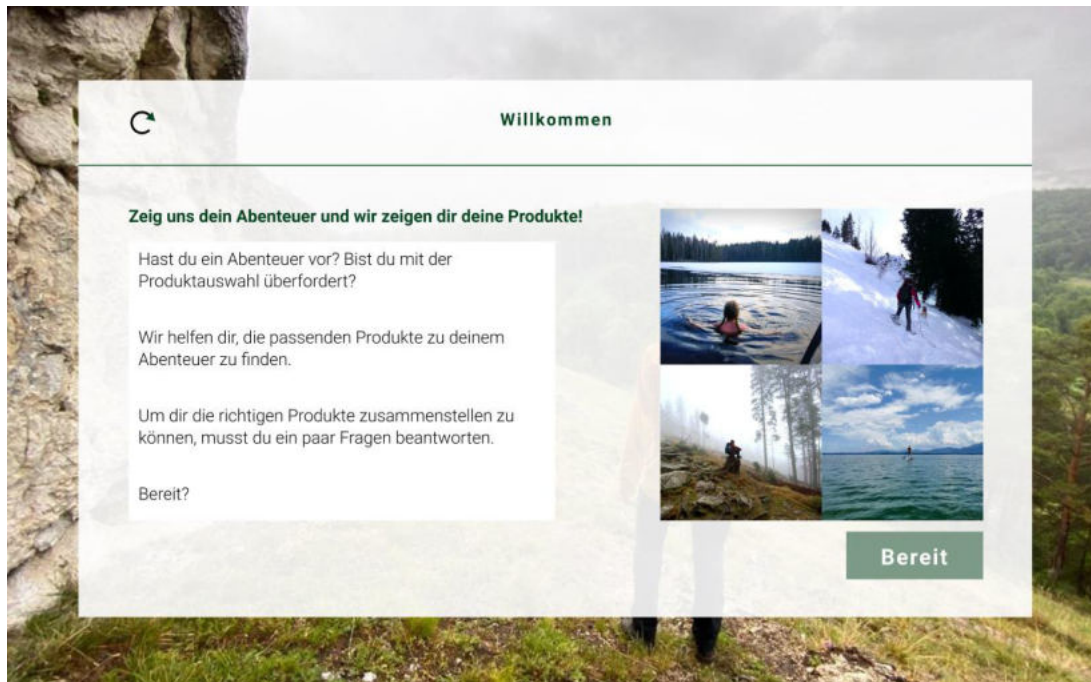
Die Filter werden in dem Mockup-Tool *Figma* erstellt und befinden sich komplett als Screenshots im Anhang (s. im Anhang *Unkonkreter Filter*, *Konkreter Filter*). Das prinzipielle Design orientiert sich an dem Design der Kaufberatungen im Online-Produktkatalog der *Globetrotter Ausrüstung GmbH*. Die eingesetzten Bilder, die zu Veranschaulichungszwecken dienen, stammen aus privaten Bildersammlungen. Die Produktbilder haben ihren Ursprung in den Produktdetailseiten im Online-Produktkatalog von *Globetrotter*. Obwohl bei der Erstellung der Filter darauf geachtet wird, dass das Design und die Benutzerführung nutzerfreundlich sind, liegt der Fokus in der Bachelorarbeit nicht auf designtechnischen Aspekten. Die Filter werden als reine Mockups zur Veranschaulichung erstellt, sodass die Filter auch auf das Wesentliche

## 4.2 Konstruktion der Filter

reduziert sind. Für die Usability-Tests sind die Filter ausreichend, doch würden sie im realen Einsatz im Online-Produktkatalog noch weiter ausgebaut werden.

### 4.2.1.1 Grundsätzliches Design und Aufbau der Filterseiten

Die Filter starten mit einer Startseite, die dem Nutzer erklärt, welche Aufgabe der Filter hat. Mithilfe von Buttons gelangt der Nutzer auf die nächste Seite des Filters.



*Abbildung 10 Screenshot von der Startseite der Filter (Quelle: Eigene Darstellung)*

Die weiteren Filterseiten stellen dem Nutzer Fragen zu seinen Anwendungsfällen und persönliche Vorlieben. Die Auswahlmöglichkeiten finden sich auf der linken Seite, da im europäischen Raum die Leserichtung von links nach rechts erfolgt. Auf der rechten Seite finden sich Bilder zur Veranschaulichung und Zusatzinformationen für den Nutzer. Im oberen Bereich der Seite befindet sich ein kurzer Titel, der den Inhalt der Seite wiedergibt. Zusätzlich hat der Nutzer die Möglichkeit, die Seite neu zu starten oder eine Seite zurückzuspringen. Hat der Nutzer eine Auswahl getroffen, so gelangt er durch Klicken auf einen „Weiter“-Button zur nächsten Seite.

Ist der Nutzer durch alle erforderlichen Seiten gegangen und hat eine Auswahl getroffen, wird ihm ein Produktergebnis, also eine Produktzusammenstellung passend zu seiner getätigten Auswahl angezeigt. Zu Anfang wird ihm das Gesamtergebnis, d. h. alle vorgeschlagenen Produkte in einer Gesamtansicht mit Produktname, -bilder, Preis und Anzahl präsentiert. Durch Klicken hat der Nutzer die Möglichkeit, die Produkte in einer Einzelansicht zu betrachten, auf der auch die Produktinformatio-

## 4.2 Konstruktion der Filter

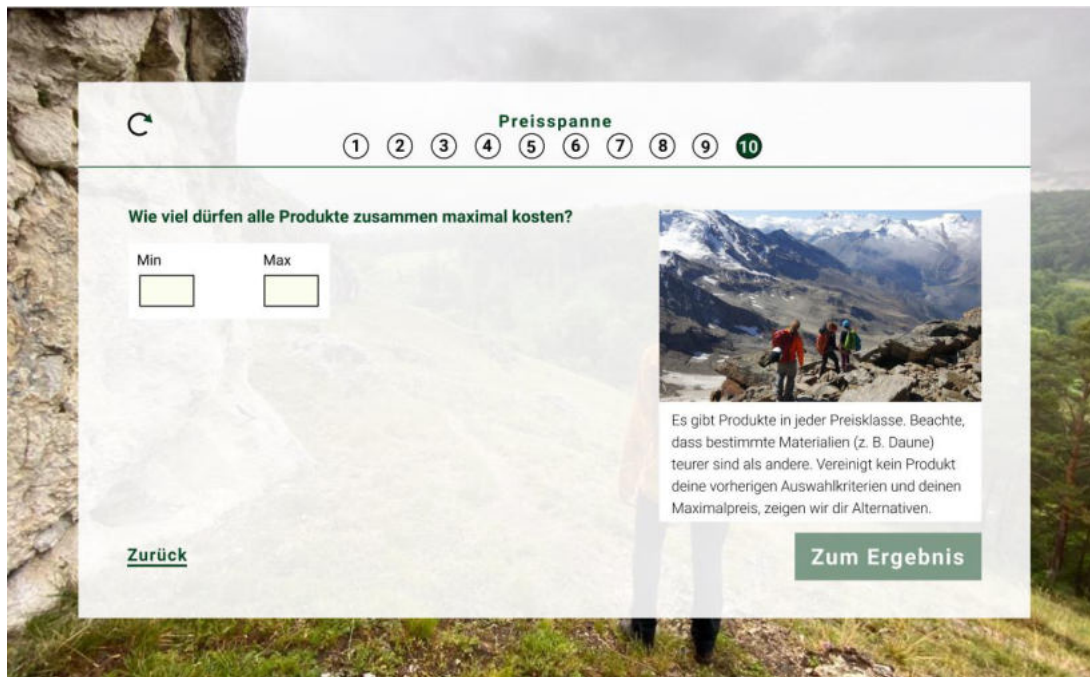
nen bzw. Technische Daten abgebildet sind. Außerdem hat der Nutzer die Option, durch einen Hyperlink auf die Produktdetailseite zu kommen.

### 4.2.1.2 Interaktive Auswahloptionen

Die Auswahloptionen werden durch verschiedene Interaktionsoptionen realisiert. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die eingesetzten Optionen:

*Table 8 Übersicht über die eingesetzten interaktiven Auswahloptionen*

| Bezeichnung          | Beschreibung  |
|----------------------|---|
| <b>Checkboxes</b>    | Checkboxes ermöglichen eine Mehrfachselektion. Sie werden aber nur reduziert eingesetzt, da eine Mehrfachselektion die Präzision des Ergebnisses negativ beeinträchtigt.      |
| <b>Radio Buttons</b> | Radio Buttons ermöglichen eine Einfachselektion. Sie dominieren die Interaktionsoptionen in den Filtern, da sie verständlich und einfach zu bedienen sind.                    |
| <b>Color Chooser</b> | Der Color Chooser kommt lediglich einmal bei der Auswahl von Farben hinzu und ermöglicht eine Mehrfachselektion.  |
| <b>Skala</b>         | Die Skala kommt wie der Color Chooser ebenfalls nur einmal bei der Preisspanne vor. Der Minimal- und Maximalpreis lassen sich manuell in dafür vorgesehenen Kästchen angeben. |



*Abbildung 11 Screenshot vom Einsatz einer Skala im Filter (Quelle: Eigene Darstellung)*

## 4.2 Konstruktion der Filter

### 4.2.1.3 Darstellung der Produktzusammenstellung

Nachdem der Nutzer auf den Button „Zum Ergebnis“ geklickt hat (s. Abbildung 11, S. 41), wird dem Nutzer die Produktzusammenstellung automatisch angezeigt. Dabei hat der Nutzer erst die Möglichkeit, sich alle Produkte in einer Gesamtansicht anzeigen zu lassen. Dabei werden die Produktnamen, die benötigte Produktanzahl und die Produktnamen auf der linken Hälfte des Filters angezeigt. Auf der rechten Hälfte befinden sich alle Produkte als Produktbilder.

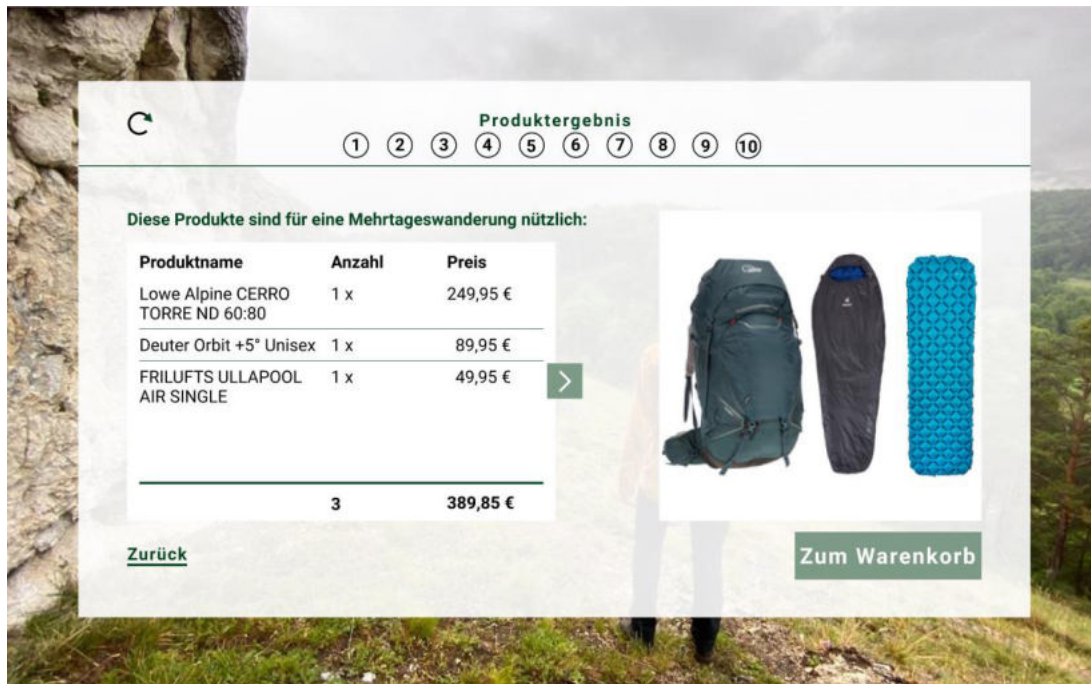


Abbildung 12 Screenshot der kompletten Produktzusammenstellung (Quelle: Eigene Darstellung)

Zusätzlich hat der Nutzer die Möglichkeit, zum Online-Warenkorb zu gelangen oder durch Klicken auf einen Pfeil, die Produkte im Slider einzeln anzuschauen. Dabei werden die wichtigsten Produktinformationen links angezeigt und rechts das Produktbild. Die komplette Produktdetailseite wird durch einen Hyperlink erreicht.

## 4.2 Konstruktion der Filter

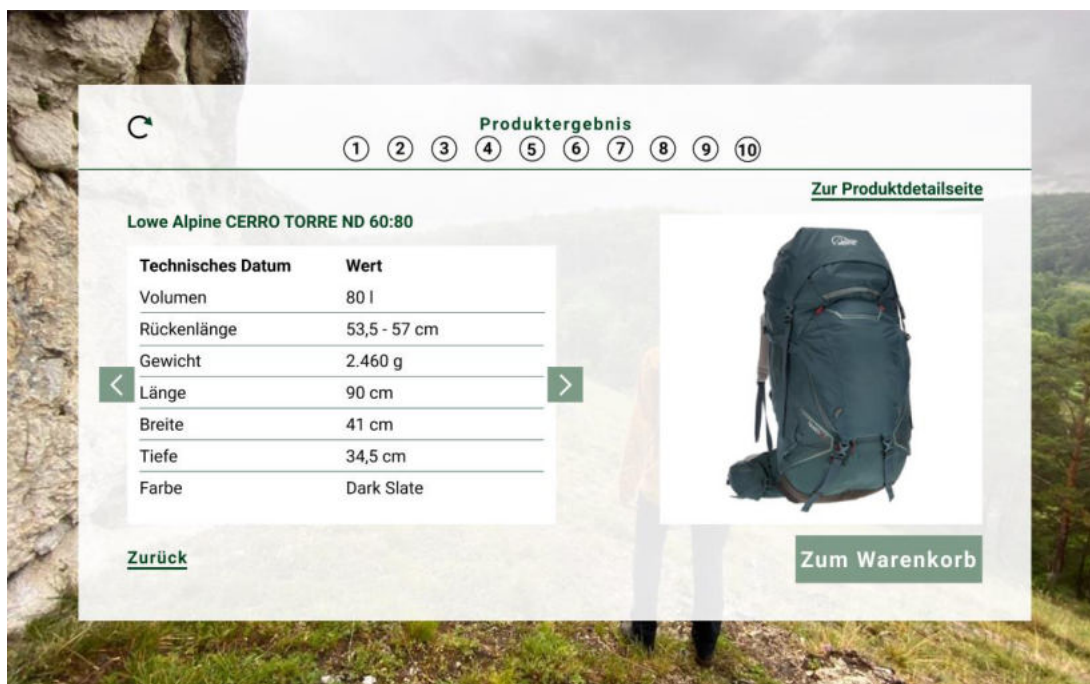


Abbildung 13 Screenshot eines Produkts in der Einzelansicht (Quelle: Eigene Darstellung)

### 4.2.2 Unterteilung der Pflichtfragen und der optionalen Fragen

Die Filter lassen sich in zwei Arten von Fragen unterteilen: Pflichtfragen und optionale Fragen. Da die Bachelorarbeit nur im begrenzten Umfang bearbeitet werden kann, werden nicht alle Fragen gestellt, anhand derer eine Selektion erfolgen kann.

#### 4.2.2.1 Pflichtfragen

Pflichtfragen zeichnen sich dadurch aus, dass eine Selektion bei den vorgegebenen Auswahlkriterien erfolgen muss und der Nutzer weder „keine Präferenz“ oder „noch unbekannt“ etc. angeben kann. Pflichtfragen werden vor allem dann eingesetzt, wenn das Angebot potenziell passender Produkte zu groß ist, aber eine Auswahl erfolgen muss, um das Angebot einzugrenzen. Zusätzlich werden sie auch dann angewandt, wenn die Unterscheidungsmerkmale der Produkte untereinander zu unterschiedlich ausfallen. Dies ist z. B. der Fall bei Rucksackmodellen, die sich in Damen- und Herren- bzw. Unisexmodellen einteilen lassen. Herren- bzw. Unisexmodelle sind in den meisten Fällen das gleiche, sodass diese zusammengefasst werden. Damenmodelle sind besser auf die weibliche Anatomie zugeschnittene Rucksäcke und können als bequemer seitens der Frauen beim Tragen empfunden werden. Aus diesem Grund muss eine Auswahl erfolgen, da sonst einerseits alle Rucksäcke theoretisch infrage kommen und andererseits die nicht erfolgte Auswahl Nachteile für den Nutzer ergeben können. Pflichtfragen kommen auch dann zum Einsatz, wenn eine Selektion mit hoher Wahrscheinlichkeit auch dann erfolgen würde, wenn das Produkt mittels einer manuellen Suche im Online-Produktkatalog ausgesucht wird.

## 4.2 Konstruktion der Filter

Dies ist z. B. der Fall bei Größenangaben wie der Körperlänge bei Schlafsäcken oder der Rückenlänge bei Rucksäcken.

Prinzipiell hat die Beantwortung einer Pflichtfrage aber nicht immer Auswirkungen darauf, inwieweit ein Produkt zum Anwendungsfall passt. Lediglich die Pflichtfrage nach der Art der Aktivität bezieht sich konkret auf den Anwendungsfall. Fragen zur Körpergröße oder Rückenlänge spielen für die Eignung zu einem Anwendungsfall keine Rolle, da die Größe nicht von Witterungs- oder Bodenverhältnissen abhängt.

Im Folgenden werden die Pflichtfragen zusammen mit dem dazugehörigen Filter aufgelistet:

*Tabelle 9 Übersicht über den Einsatz von Pflichtfragen in den Filtern*

| Frageaspekt  | Filter                   |                            |
|--|--------------------------|----------------------------|
|  | Konkreter Anwendungsfall | Unkonkreter Anwendungsfall |
| Art der Aktivität  | x                        | x                          |
| Fragen zu Routen oder Orten, wenn eine Route bzw. Ort ausgewählt wurde | x                        |                            |
| Körpergröße bei Schlafsäcken   | x                        | x                          |
| Art des Rucksackmodells  | x                        | x                          |
| Rückenlänge bei Rucksäcken   | x                        | x                          |

### 4.2.2.2 Optionale Fragen

Bei optionalen Fragen muss der Nutzer keine Auswahl tätigen, d. h. er kann auch „noch unbekannt“ oder „keine Präferenz“ auswählen. Auch die Option, alle Filterkriterien auszuwählen, fällt darunter. Werden nämlich alle Kriterien ausgewählt, kommen ebenso alle Produkte infrage, wie wenn keine Kriterien ausgewählt werden. Mit optionalen Fragen wird dem Nutzer die Möglichkeit gegeben, sich Produkte zusammenstellen zu lassen, obgleich er noch nicht alle Aspekte seines Anwendungsfalls weiß. Dies erhöht allerdings auch die Wahrscheinlichkeit, dass die Produktzusammenstellung bei den Produkten, zu denen kaum eine Eingrenzung erfolgt ist, vage ist. Es können so Produkte angezeigt werden, die doch nicht zum Anwendungsfall passen, da sie zu viele Kriterien vereinen. Dies ist der Fall, wenn keine Route bzw. kein konkreter Ort angegeben wird. Der Nutzer muss zwar eine Aktivität auswählen,

## 4.2 Konstruktion der Filter

doch macht es einen Unterschied, ob die Mehrtagestour durch einen Wald mit guter Infrastruktur oder über ein Gebirge mit schlecht ausgebauten oder nicht vorhandenen Wegen führt. Bei beiden Orten herrschen unterschiedliche Witterungs- und Bodenverhältnisse, auf die die Beschaffenheit der Produkte angepasst sein muss. Optionale Fragen eignen sich vor allem für Produktmerkmale, die sich entweder wenig oder gar nicht auf die Eignung des Produkts zum Anwendungsfall auswirken (z. B. die Farbe) oder bei denen davon ausgegangen werden kann, dass viele Nutzer bei der Präferenz flexibel sind (z. B. Aufblasttechnik bei Isomatten).

Im Folgenden werden die optionalen Fragen zusammen mit dem dazugehörigen Filter aufgelistet:

*Tabelle 10 Übersicht über den Einsatz von Pflichtfragen in den Filtern*

| Frageaspekt                   | Filter                   |                            |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                               | Konkreter Anwendungsfall | Unkonkreter Anwendungsfall |
| Route                         | X                        | X                          |
| Ort                           |                          | X                          |
| Produktauswahl                | X                        | X                          |
| Zeitraum: Tage/Wochen         | X                        | X                          |
| Zeitraum: Monate              | X                        |                            |
| Art der Übernachtung          | X                        | X                          |
| Füllmaterial bei Schlafsäcken | X                        | X                          |
| Aufblasttechnik bei Isomatten | X                        | X                          |
| Farbe bei Rucksäcken          | X                        | X                          |
| Preisspanne                   | X                        | X                          |

### 4.2.3 Kontextsensitive Fragen

Unter kontextsensitiven Fragen werden Fragen verstanden, die so formuliert werden müssen, dass eine Diskriminierung von Inhalten ausgeschlossen werden kann. Zudem müssen sie so gestellt werden, dass die Antwortmöglichkeiten sich bestmöglich mit den Objekten im Semantischen Netz verbinden lassen. Dabei kommen in den Filtern zwei Arten von Fragen zum Einsatz, die auf unterschiedliche Weise als kontextsensitiv verstanden werden.



## 4.2 Konstruktion der Filter

### 4.2.3.1 Rein kontextsensitive Fragen

Eine Art sind Fragen, die sich auf vorherig gestellte Fragen beziehen. Dies ist der Fall beim konkreten Anwendungsfall, wenn die Route „Kungsleden“ ausgewählt wurde. Dadurch dass sich der Kungsleden in zwei Teilrouten aufteilt, wird im nächsten Schritt nach der Teilroute „Norra Kungsleden“ oder „Södra Kungsleden“ gefragt. Diese Unterscheidung erfolgt aber erst nach der Selektion von „Kungsleden“. Diese Art der kontextsensitiven Frage bietet sich vor allem an, wenn aus Gründen der Übersichtlichkeit Inhalte zusammengefasst und ausgeschlossen werden müssen. Es bietet dem Nutzer keinen Mehrwert, wenn z. B. längere Routen nicht als Gesamtes, sondern als Teilrouten abgefragt werden. Die Liste würde sonst zu lang werden und nicht jedem Nutzer sind die Namen der Teilrouten bekannt.

### 4.2.3.2 Semantisch-sensitive Fragen

Die zweite Art, die in dieser Bachelorarbeit unter kontextsensitive Fragen fällt, sind Fragen, die hinsichtlich ihrer Semantik sensibel sind. Die Bedeutung und Anwendung dieser Fragen lassen sich am besten an Beispielen zeigen. Beim unkonkreten Anwendungsfall wird, im Gegensatz zum konkreten Anwendungsfall, nicht nach den Monaten gefragt, in denen die Aktivität stattfinden soll. Dies hat den Grund, dass beim unkonkreten Anwendungsfall noch kein Ort ausgewählt werden kann. Die Monate sind aber erst hilfreich, wenn sich diese mit konkreten Orten verbinden lassen. Je nachdem, welcher Monat mit welchem Ort verbunden ist, lassen sich unterschiedliche Temperaturen und Witterungsverhältnisse verbinden. Im Juli im Norden Schwedens herrschen kältere Temperaturen als im Süden Italiens. Auch die Frage nach dem Rucksackmodell (Damenmodell oder Herren-/Unisexmodell) ist kontextsensitiv. Damenmodelle haben unterschiedliche geformte Schultergurte und sind meistens auf Personen mit einer kürzeren Rückenlänge fokussiert. Herren- bzw. Unisexmodelle sind vor allem auf längere Rücken ausgelegt, wobei es keine nennenswerte Unterscheidung zwischen Herren- und Unisexmodellen gibt. Wird statt nach dem Rucksackmodell nach dem Geschlecht gefragt, so ergibt die Unterscheidung zwischen Damen, Herren und Divers keinen Sinn, da „Divers“ anatomisch gesehen sowohl Damen- als auch Herrenmodelle meinen kann. Zwischen allen drei Geschlechterdefinitionen zu unterscheiden würde einen Mehraufwand in der Erstellung des Semantischen Netzes bedeuten. Durch die Frage nach dem Modell wird so einer Diskriminierung vorgebeugt.

## 4.2 Konstruktion der Filter

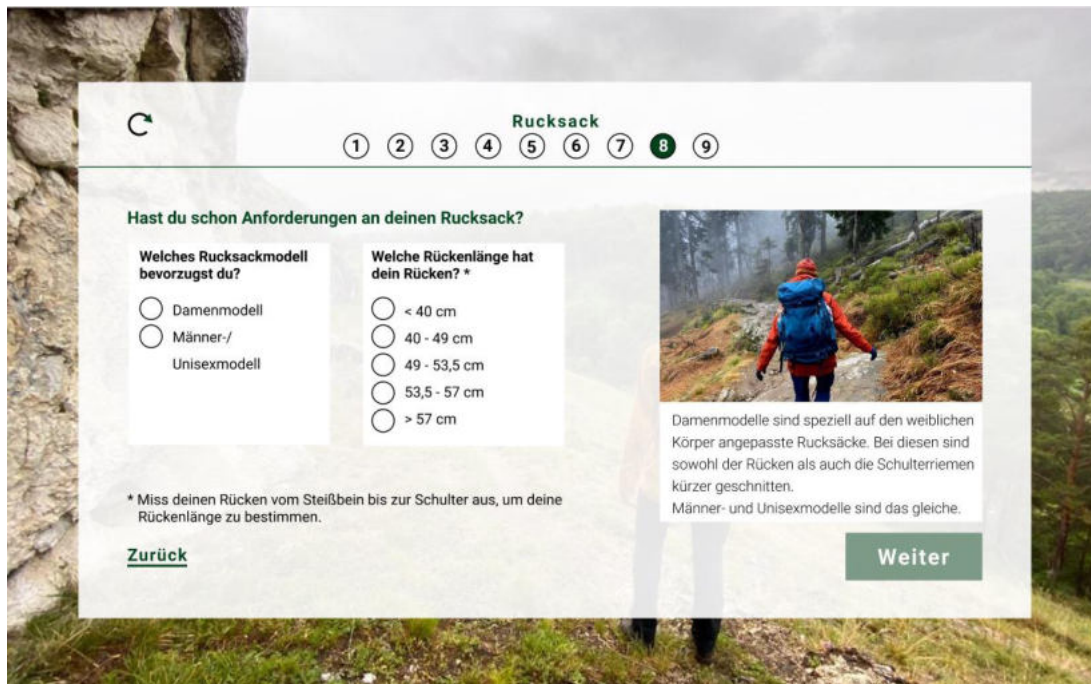


Abbildung 14 Screenshot vom Einsatz einer semantisch-sensitiven Frage (Quelle: Eigene Darstellung)

### 4.2.3.3 Fazit zu kontextsensitiven Fragen

Beide Arten der Fragen sind wichtig bei der Erstellung von Filtern, da sich die Filter zum einen an eine möglichst große Bandbreite von Nutzern richten soll und zum anderen die Auswahlmöglichkeiten eins zu eins mit den Objekten im Semantischen Netz verbunden werden sollen. Zudem sorgen beide Arten dafür, dass sich intensiv damit auseinandergesetzt werden muss, welche Frage wirklich wesentlich für eine Selektion und damit für eine anwendungsorientierte Produktzusammenstellung ist. Um dies herauszufinden, müssen die Konsequenzen von Fragen und ihrer Antwortmöglichkeiten analysiert werden.

### 4.2.4 Vergleich zwischen den Filtern

Beide Filter sind optisch und von der grundsätzlichen Navigation und Orientierung nahezu gleich aufgebaut. Lediglich die Bilder unterscheiden sich je nach Kontext. Beim Filter für den unkonkreten Anwendungsfall ist das Bild bei „Zeitraum“ allgemeiner gehalten als beim konkreten. Hier zeigt das Bild schon explizit, dass bei Route „Kungleden“ ausgewählt wurde.

Beim Filter für den konkreten Anwendungsfall wird die Art der Aktivität noch vertieft, indem eine Frage zu der ausgewählten Route gestellt wird. Je nach Komplexität der ausgewählten Aktivität und/oder Route können weitere Vertiefungsfragen und damit eine weitere Filterung notwendig sein. Zudem wird bei „Zeitraum“ nach den Monaten

## 4.3 Zusammenfassung

gefragt, da beim konkreten Anwendungsfall ein konkreter Ort ausgewählt wurde (s. [4.2.3 Kontextsensitive Fragen](#)).

Grundsätzlich sind beide Filter gleich aufgebaut. Inwieweit dies sinnvoll und wann eine größere Unterscheidung notwendig ist, muss allerdings erst in weiteren Untersuchungen ermittelt werden.

### **4.3 Zusammenfassung**

Die Filter lassen sich designtechnisch auf vielfältige Weise ausbauen. Komplex wird es vor allem bei der Frage, wie viele Informationen auf einer Filterseite dargestellt werden sollen. Auch die Unterscheidung und Anwendung von Pflicht- und optionalen Fragen muss untersucht werden. Dies hängt auch von der Gestaltung des Semantischen Netzes ab, da analysiert werden muss, welche und wie viele Fragen beantwortet werden müssen, um eine Produktzusammenstellung zu ermöglichen. Eine Schwierigkeit ergibt sich zudem beim Einsatz von kontextsensitiven Fragen, die von Antworten vorheriger Fragen abhängen oder hinsichtlich des Inhalts sensitiv sind. Offen bleibt, wie damit umgegangen wird, wenn viele Produktkategorien für den Filter seitens des Nutzers ausgewählt werden und die Filter sehr umfangreich in ihrer Beantwortung werden. Hierzu müssen weitere Gestaltungs- und Navigationsansätze ermittelt und untersucht werden.

# 5. Konzeption des Semantischen Netzes

Das sechste Kapitel beschreibt die Konzeption des Semantischen Netzes, das als Mockup in drei unterschiedlichen Varianten erstellt wird. Schon vor der Erstellung müssen die Objekte im Netz so weit feststehen, dass eine Grundstruktur aufgebaut werden kann. Zudem werden die eingesetzten Relationen erläutert. Dabei wird ersichtlich, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, Relationen zwischen Objekten und damit ein Semantisches Netz zu modellieren.

## 5.1 Voraussetzungen

Um ein Semantisches Netz zu erstellen, müssen erst die passenden Voraussetzungen geschaffen werden, um sowohl Zeit bei der Erstellung als auch Zeit bei möglichen Änderungen im Nachhinein zu sparen. Deswegen ist es notwendig, schon vor der Modellierung des Semantischen Netzes dieses inhaltlich vorzubereiten.

### 5.1.1 Produktauswahl und Produktinformationen

Dadurch dass ein Semantisches Netz aus Objekten besteht, müssen diese im Vorfeld soweit beschlossen sein, dass die Grundstruktur des Netzes erstellt werden kann. Um dies zu vereinfachen, können Objektklassen definiert werden, die mit anderen Objektklassen in Beziehung stehen müssen oder können. Aufgrund dieser Voranalyse kann so grob abgeschätzt werden, welche Objekte benötigt werden und worauf bei der Erstellung geachtet werden muss.

Im Rahmen der Bachelorarbeit werden Produkte aus der Outdoor-Ausrüstung als Objekte ausgewählt. Diese Produkte sind Rucksäcke, Isomatten und Schlafsäcke. Alle drei fallen unter die Objektklasse „Produkt“. Im Vorfeld wurden sechs Rucksäcke, drei Isomatten und zwei Schlafsäcke ausgewählt (s. [3.3 Vorstellung der Beispielprodukte und Produktinformationen](#)). Jedes Produkt wird durch Produktinformationen definiert. Da die Produkte nur im begrenzten Umfang im Semantischen Netz behandelt werden, werden nicht alle für Nutzer relevanten Produktinformationen als Objekte hinterlegt.

Um die Objektklassen nicht redundant aufzubauen, müssen diese einheitlich bzw. standardisiert sein. Wie im Kapitel [2.3.3 Bedeutung von Metadatenstandards](#) bereits ausgeführt, ist es wichtig, dass Produktinformationen bzw. Metadaten gleich benannt werden. Dies ist nicht nur für das Verständnis der Leser des Netzes sowie der Filter wichtig, sondern auch um eine Wiederverwendung zu ermöglichen. Im Mockup des Semantischen Netzes werden deswegen die Produktinformationen einheitlich wiederverwendet.

## 5.2 Konstruktion des Semantischen Netzes

### 5.1.2 Eigenschaften der Anwendungsfälle

Nicht nur die Produkte mit ihren jeweiligen Produktinformationen werden als Objekte im Semantischen Netz hinterlegt, sondern auch die Anwendungsfälle. Diese können ebenfalls durch Eigenschaften beschrieben werden. Durch den Einstieg über die Art der Aktivität, im Fall der Bachelorarbeit eine Mehrtageswanderung, können Eigenschaften mit der Aktivität verbunden werden. Jede Mehrtageswanderung zeichnet sich u. a. durch eine Route und eine Übernachtungsart aus. Beide werden als Objektklassen im Netz hinterlegt und können durch weitere Objektklassen wie Orte oder Temperaturen weiter spezifiziert werden. Dadurch dass Objektklassen wie die Temperatur für die meisten Aktivitäten wichtig sind, können diese durch eine einheitliche Benennung wie auch die Produktinformationen wiederverwendet werden.

Die Eigenschaften der Anwendungsfälle müssen sowohl die Aktivität näher bestimmen und filtern als auch mit den Produkten und dadurch deren Produktinformationen verbunden werden können. Dies ist insofern wichtig, da die Produkte anhand der Eigenschaften des Anwendungsfalles ausgewählt werden.

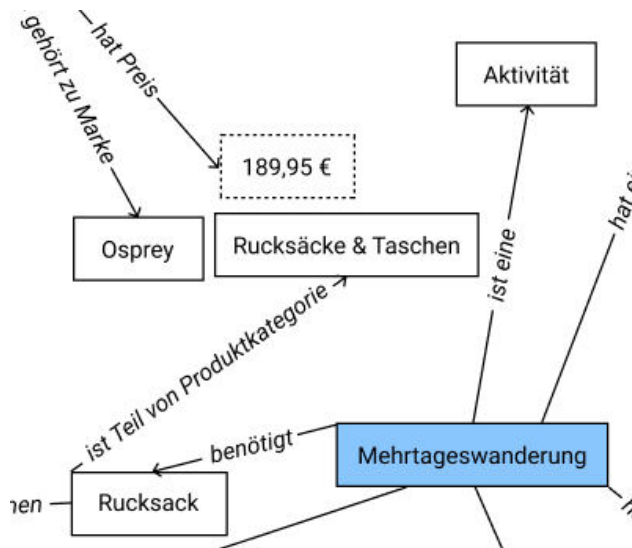
## 5.2 Konstruktion des Semantischen Netzes

### 5.2.1 Design und Aufbau

Das Semantische Netz wird ebenfalls mit dem Mockup-Tool *Figma* erstellt und befindet sich komplett in unterschiedlichen Varianten im Anhang (s. im Anhang *Semantische Netze*). Dadurch dass das Netz lediglich als Basis für weitere Arbeiten dienen soll, entspricht es zwar dem grundsätzlichen Aufbau eines Semantischen Netzes, ist aber nicht auf technische Systeme angepasst. Abhängig davon, mit welchem System das Netz schlussendlich erstellt wird, können sich sowohl das Design als auch die Bezeichnung der Objekte bzw. Kanten ändern.

Die Richtung der Kanten erfolgt aus Gründen der Übersichtlichkeit lediglich in eine Richtung. Wie im Kapitel [2.1.1.2 Menschliches Denken als Basis](#) aber erläutert, richten sich die Kanten sowohl von Objekt A nach Objekt B als auch umgekehrt. Die Objekte werden mit einer rechteckigen Umrandung dargestellt, um sie besser von den Bezeichnungen der Kanten differenzieren zu können. Das Zentrum des Netzes bildet das Objekt „Mehrtageswanderung“, von dem aus sowohl die Rucksäcke, Isomatten und Schlafsäcke verbunden sind als auch die Eigenschaften einer Mehrtageswanderung sowie der Route.

## 5.2 Konstruktion des Semantischen Netzes



**Abbildung 15** Screenshot vom Semantischen Netz mit dem blau markierten Zentrum (Quelle: Eigene Darstellung)

### 5.2.2 Objekte und Kanten

Im Semantischen Netz werden 131 Objekte durch 220 Kanten miteinander verknüpft, wobei ein Objekt mehrere Kanten haben kann. Das Netz kann grob in vier Bereiche unterteilt werden: Aktivität (oben rechts), Isomatten (unten rechts), Schlafsäcke (unten links) und Rucksäcke (oben links).

## 5.2 Konstruktion des Semantischen Netzes

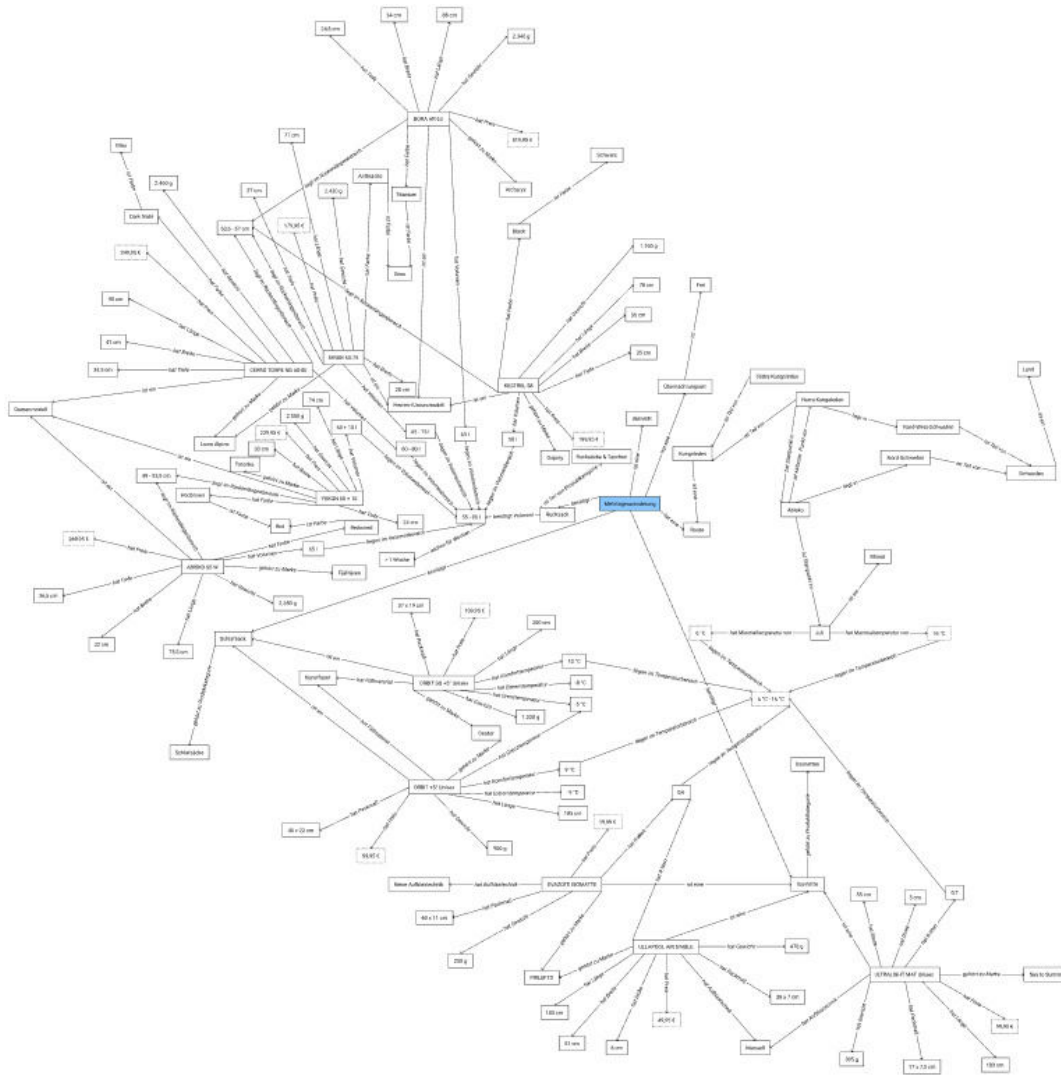


Abbildung 16 Screenshot vom gesamten Semantischen Netz (Quelle: Eigene Darstellung)

### 5.2.2.1 Attribute

Objekte können durch Attribute beschrieben werden. Im Semantischen Netz gliedern sich die Objekte in die Produkte selbst sowie in die Produktinformationen bzw. Attribute (wenn von einem Semantischen Netz gesprochen wird), deren Ausprägungen bzw. Attributwerte (z. B. „200 cm“) ebenfalls eigenständige Objekte bilden. Die Bezeichnung der Attribute (z. B. „Länge“) findet sich in der Bezeichnung der Kante (z. B. „hat Länge“) wieder. Die Attribute differenzieren sich in intrinsische und extrinsische Attribute. Der Attributwert „200 cm“ ist ein intrinsisches Attribut, da diese Eigenschaft untrennbar mit dem Schlafsack-Objekt „ORBIT SQ +5° Unisex“ verbunden ist. Der Attributwert „109,95 €“ dagegen ist ein extrinsisches Attribut, weil der Preis des Schlafsacks sich aufgrund von z. B. Rabattaktionen verändern kann. Beide Attributarten kommen im Semantischen Netz vor, wobei die intrinsischen Attribute deutlich überwiegen. Die einzigen extrinsischen Attribute sind die Preise und

## 5.2 Konstruktion des Semantischen Netzes

die Ortstemperaturen, da auch letztere aufgrund von Klimaänderungen veränderlich sind. Die extrinsischen Attribute (s. Abbildung 15, S. 52) werden gestrichelt dargestellt, um die Erkennung von diesen zu vereinfachen.

Auch die Aktivität „Mehrtageswanderung“, die das Zentrum des Netzes bildet, wird durch Attribute und Attributwerte beschrieben. Die Attributwerte werden teilweise wiederum mit Attributwerten der Produkte verknüpft, um so eine anwendungsfallorientierte Filterung zu ermöglichen.

### 5.2.2.2 Relationen

Im Semantischen Netz werden unterschiedliche Relationen verwendet, wobei nicht alle im Grundlagenkapitel aufgeführten Relationen (s. [2.1.2 Relationen](#)) Anwendung finden.

#### **Hyperonym-Hyponym-Relation („ist ein/-e“-Relation)**

Diese Relation gehört zu den hierarchischen Relationen (s. [2.1.2.1 Hierarchische Formen der Relation](#)) und wird im Netz angewandt, um die Produkte, die als Instanz fungieren, den Produktkategorien zuzuordnen, z. B. „ORBIT SQ +5° Unisex“ (Hyponym; Instanz) ist ein „Schlafsack“ (Hyperonym; Produktkategorie). Des Weiteren wird diese Form der Relation auch unabhängig der Produkte angewandt, um Objekte bzgl. der Aktivität zu klassifizieren, z. B. „Mehrtageswanderung“ (Hyponym) ist eine „Aktivität“ (Hyperonym) oder „Schweden“ (Hyponym) ist ein „Land“ (Hyperonym).

#### **Meronym-Holonym-Relation („ist Teil von“-Relation)**

Diese Relation gehört ebenfalls zu den hierarchischen Relationen (s. [2.1.2.1 Hierarchische Formen der Relation](#)) und definiert die Bestandteile eines Objekts. Die Meronym-Holonym-Relation wird sowohl im klassischen Sinne als „hat Teil“ bzw. „ist Teil von“ verwendet als auch im erweiterten Sinne „hat [...]“ bzw. „ist [...] von“, z. B. das Objekt „Nord-Schweden“ (Holonym) ist Teil von „Schweden“ (Meronym), was einer klassischen Anwendung der Relation entspricht. Allerdings kann das Objekt „ORBIT SQ +5° Unisex“ (Meronym) auch folgendermaßen beschrieben werden: „ORBIT SQ +5° Unisex“ (Meronym) hat Länge „200 cm“ (Holonym). Dies wird als eine Reduktion angewandt, da sonst mehr Objekte erstellt werden müssten.

#### **Hyperonym-Hyponym-Relation vs. Meronym-Holonym-Relation**

Die Hyperonym-Hyponym-Relation wird im Netz seltener angewandt als die Meronym-Holonym-Relation. Der Grund hierfür ist, dass das Netz lediglich als Grundlage und für Veranschaulichungszwecke für den weiteren Ausbau dienen soll. Wird das



## 5.2 Konstruktion des Semantischen Netzes

Netz in einem System erstellt, dass die Meronym-Holonym-Relation nur im klassischen Sinne versteht, so müssten die Relationen geändert werden. Die Kante „hat Länge“ wird so aufgespalten in die Hyperonym-Hyponym-Relation „hat Teil“ und in die Meronym-Holonym-Relation „ist ein/-e“. Dadurch werden mehr Objekte benötigt und das Netz wird umfangreicher und unübersichtlicher.

### **Instanz**

Alle Produkte, z. B. „ORBIT SQ +5° Unisex“ oder „EVAZOTE ISOMATTE“, sind Individualterme und damit Instanzen eines Oberbegriffs.

### **Synonymie-Antonymie-Relation und Kausation**

Beide Formen der Relationen werden im Semantischen Netz nicht realisiert, da sonst das Netz zu umfangreich wird. Bei einem weiteren Ausbau können Synonyme z. B. dahingehend verwendet werden, wenn in den Filtern Begriffe verwendet werden, die dem Nutzer geläufiger sind als die technisch richtigen Begriffe in der Fachsprache. Dies ist z. B. der Fall, wenn Rucksackbestandteile auswählbar sind. Dem Nutzer sagt der Begriff „Schlaufe“ mehr als der Fachterm „Daisychain“.

Antonyme finden im Semantischen Netz weniger Anwendung, da das Netz von Experten erstellt wird, und diesen Antonyme bewusst sein müssen. Antonyme müssen im Netz nicht zwingend als solche gekennzeichnet werden, da diese durch Eigenschaften beschrieben werden. Diese müssen allerdings erkenntlich machen, dass es sich bei den Begriffen nicht um Synonyme handelt.

Eine Kausation findet aus Gründen der Übersichtlichkeit ebenfalls keine Verwendung. Diese wäre in einem weiteren Ausbau des Netzes aber sinnvoll, um z. B. Materialeigenschaften näher zu klassifizieren. Wird das Rucksackmaterial ebenfalls im Netz dargestellt, kann als Kausation „wasserdicht“ oder „schmutzabweisend“ etc. gefolgert werden. Diese Eigenschaften können wiederum gewünschte Filterkriterien von Nutzern sein.

### **Weitere Relationen**

Es finden auch weitere Relationen im Semantischen Netz Anwendung, wobei diese weder kausale noch „ist Teil von“- oder „ist ein/-e“- Relationen sind. Diese sonstigen Relationen sind z. B. „benötigt“ oder „liegen im Temperaturbereich“. Bei der Integration des Netzes in ein IT-System muss untersucht werden, inwieweit das System diese Relationen modellieren kann.

## 5.3 Zusammenfassung

### 5.2.3 Varianten nach Grad der Verständlichkeit

Es werden drei verschiedene Varianten des Semantischen Netzes erstellt. In der ersten Variante sind die Bezeichnungen der Kanten einfach lesbar, da sie von links nach rechts unabhängig von der eigentlichen Richtung der Kanten verlaufen. In der zweiten Variante richten sich die Kantenbezeichnungen nach der Richtung der Kanten, wodurch sie teilweise kopfüber gelesen werden müssen. In der dritten Variante wird die vereinfachte Lesbarkeit der ersten Variante beibehalten, die Produktmodelle werden aber zusätzlich zur schnelleren Erkennung farbig markiert (Rucksäcke orange, Isomatten rosa und Schlafsäcke grün). In allen drei Varianten ist das Zentrum des Netzes, die Mehrtageswanderung, blau hervorgehoben.

Die Varianten befinden sich im Anhang (s. im Anhang *Semantische Netze*) unter folgenden Bezeichnungen:

- Semantisches Netz\_Variante I\_einfach lesbar
- Semantisches Netz\_Variante II\_formal richtig
- Semantisches Netz\_Variante III\_einfach lesbar\_farbig markiert

## 5.3 Zusammenfassung

Das Semantische Netz ist eine anschauliche Möglichkeit, Produkte mit ihren Anwendungsfällen zu verbinden. Wie beides miteinander in Zusammenhang steht, wird durch die Relationen bzw. Kanten ersichtlich. Obwohl das Netz eine hilfreiche Visualisierungsmethode ist, wird doch erkennbar, dass es bei zunehmenden Objekten und Kanten unübersichtlich werden kann. Zudem muss im Vorfeld analysiert werden, welche Objekte mit welchen Attributen im Netz verknüpft werden sollen, d. h. es muss untersucht werden, welche Informationen wirklich Nutzen erbringen. Prinzipiell lässt sich sagen, dass das Semantische Netz sehr umfangreich werden kann und eine Modellierung nicht nur von den Inhalten, sondern auch vom eingesetzten IT-System abhängt. In einem zukünftigen Ausbau muss analysiert werden, wie Kanten modelliert werden können, um die Anzahl dieser so gering wie möglich halten zu können.

# 6. Untersuchung des Nutzens der Filter

Dieses Kapitel befasst sich mit dem Aufbau der Usability-Tests und der Interviews sowie der Auswertung und Interpretation von diesen. Dabei wird zuerst auf die Inhalte der Planungs- und Vorbereitungsphase eingegangen. Im Anschluss wird die Evaluationsphase mit den durchgeführten Usability-Tests und Experteninterviews behandelt. Die Ergebnisse der Tests und der Interviews werden im letzten Teil des Kapitels ausgewertet und interpretiert.

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

### 6.1.1 Aufstellung der Erfolgskriterien

Um herauszufinden, inwiefern die Usability-Tests und Interviews erfolgreich abgelaufen sind, werden Erfolgskriterien aufgestellt.

#### 6.1.1.1 Erfolgskriterien für Usability-Tests

Die Erfolgskriterien gliedern sich wie der Usability-Test selbst in drei Phasen:

- Vor dem Usability-Test
- Während des Usability-Tests
- Nach dem Usability-Test

Die Kriterien bauen teilweise innerhalb der Phasen aufeinander auf, sodass die Erfüllung des einen Kriteriums Voraussetzung für die Erfüllung des nächsten ist. Inhaltlich ist die Reihenfolge der Kriterien bei beiden Testarten weitestgehend gleich. Lediglich bei den Erfolgskriterien während des Tests weicht die Anfangsreihenfolge der ersten Kriterien voneinander ab, da die Testperson aufgrund des Konferenz-Tools erst anwesend sein muss, bevor die Testaufgaben und Technik bereitgestellt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Erfolgskriterien für Präsenz-Usability-Tests und synchrone Remote-Usability-Tests:

*Tabelle 11 Erfolgskriterien für "Vor dem Usability-Test"*

| <b>Vor dem Usability-Test</b>                                   |   |
|---|---|
| <b>Präsenz-Usability-Test</b>                                   | <b>Synchroner Remote-Usability-Test</b>                         |
| Ziel des Usability-Tests festgelegt                             | Ziel des Usability-Tests festgelegt                             |
| Zielgruppenanalyse durchgeführt                                 | Zielgruppenanalyse durchgeführt                                 |
| Anhand der Zielgruppenanalyse geeignete Testpersonen rekrutiert | Anhand der Zielgruppenanalyse geeignete Testpersonen rekrutiert |

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

|   |   |
|---|---|
| Testpersonen über Testablauf informiert   | Testpersonen über Testablauf informiert   |
| Einverständniserklärung zu Datenschutzinformationen ausgehändigt und unterschrieben | Einverständniserklärung zu Datenschutzinformationen ausgehändigt und unterschrieben |
| Testdurchführung festgelegt   | Testdurchführung festgelegt   |
| Einzusetzende Technik vorbereitet   | Einzusetzende Technik vorbereitet   |
| Testaufgaben entwickelt   | Testaufgaben entwickelt   |

*Table 12 Erfolgskriterien für "Während des Usability-Tests"*

| <b>Während des Usability-Tests</b>                |   |
|---|---|
| <b>Präsenz-Usability-Test</b>                     | <b>Synchroner Remote-Usability-Test</b>           |
| Testaufgaben bereitgestellt                       | Testperson anwesend                               |
| Einzusetzende Technik bereitgestellt              | Testaufgaben bereitgestellt                       |
| Testperson anwesend                               | Einzusetzende Technik bereitgestellt              |
| Testperson über Testablauf informiert             | Testperson über Testablauf informiert             |
| Testperson versteht Testaufgaben                  | Testperson versteht Testaufgaben                  |
| Testperson führt Testaufgaben durch               | Testperson führt Testaufgaben durch               |
| Optional: Auftretende technische Probleme behoben | Optional: Auftretende technische Probleme behoben |
| Ziel der Testaufgaben erreicht                    | Ziel der Testaufgaben erreicht                    |
| Ergebnisse übermittelt                            | Ergebnisse übermittelt                            |

*Table 13 Erfolgskriterien für "Nach dem Usability-Test"*

| <b>Nach dem Usability-Test</b>                  |   |
|---|---|
| <b>Präsenz-Usability-Test</b>                   | <b>Synchroner Remote-Usability-Test</b>         |
| Optional: Fragen seitens der Testperson geklärt | Optional: Fragen seitens der Testperson geklärt |
| Testperson verabschiedet                        | Testperson verabschiedet                        |
| Ergebnisse aufbereitet                          | Ergebnisse aufbereitet                          |
| Ergebnisse ausgewertet                          | Ergebnisse ausgewertet                          |
| Ergebnisse interpretiert                        | Ergebnisse interpretiert                        |
| Verbesserungsvorschläge ermittelt               | Verbesserungsvorschläge ermittelt               |

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

### 6.1.1.2 Erfolgskriterien für Experteninterviews

Die Erfolgskriterien gliedern sich wie bei denen vom Usability-Test in drei Phasen:

- Vor dem Experteninterview
- Während des Experteninterviews
- Nach dem Experteninterview

Die Kriterien bauen ebenfalls teilweise innerhalb der Phasen aufeinander auf.

Die folgende Tabelle zeigt die Erfolgskriterien für Experteninterviews:

*Tabelle 14 Erfolgskriterien für "Vor dem Experteninterview"*

| <b>Vor dem Experteninterview</b>  |
|---|
| Einverständniserklärung zu Datenschutzinformationen ausgehändigt und unterschrieben |
| Notwendige Technik und Dokumente bereitgestellt                                     |
| Experte anwesend  |
| Experte begrüßt   |
| Moderator hat sich vorgestellt  |
| Ablauf erklärt  |
| Thema der Bachelorarbeit vorgestellt  |
| Theorie und Anwendung der Semantischen Netze vorgestellt                            |
| Anwendungsfälle erläutert   |
| Semantisches Netz und Filter präsentiert  |
| Experte Zeit für Studieren aller Dokumente gegeben                                  |
| Offene Fragen geklärt   |

*Tabelle 15 Erfolgskriterien für "Während des Experteninterviews"*

| <b>Während des Experteninterviews</b>   |
|---|
| Technik funktioniert  |
| Dokumente offen   |
| Testperson anwesend   |
| Testperson über Semantisches Netz, Filter und Ergebnisse der Usability-Tests informiert |
| Aufnahme-Tool funktioniert  |
| Experte Interviewfragen beantwortet   |
| Interview aufgenommen   |
| Optional: Auftretende technische Probleme behoben                                       |

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

*Tabelle 16 Erfolgskriterien für "Nach dem Experteninterview"*

|   |
|---|
| <b>Nach dem Experteninterview</b>             |
| Optional: Fragen seitens des Experten geklärt |
| Experte verabschiedet                         |
| Interview transkribiert                       |
| Interview ausgewertet                         |
| Interview interpretiert                       |
| Verbesserungsvorschläge ermittelt             |

### 6.1.2 Zielgruppenanalyse

Um den Nutzen der Filter zu ermitteln, werden sechs potenzielle Nutzer ausgewählt, die anhand von zwei Anwendungsfällen die Filter testen. Zudem werden zwei Experten interviewt, um die Produkte im Semantischen Netz auf deren Eignung zu prüfen. Um sowohl die Nutzer als auch die Experten auszuwählen, werden im Vorfeld zwei Zielgruppenanalysen erstellt.

#### 6.1.2.1 Zielgruppenmatrix

Die Zielgruppenmatrix (s. [2.4.2.2 Zielgruppenmatrix](#)) wird verwendet, um sechs potenzielle Nutzer zu identifizieren. Dadurch dass die Nutzer in drei große Altersgruppen angelegt sind, eignet sich eine Matrix, um auf einen Blick eine Übersicht über potenzielle Nutzer zu ermöglichen. Die Kriterien der Zielgruppenanalyse stützen sich auf die Analyse des Online-Produktkataloges der *Globetrotter Ausrüstung GmbH*.

Die folgende Tabelle bzw. Matrix zeigt vier Kriterien, die die Zielgruppe definieren:

*Tabelle 17 Darstellung der Zielgruppenmatrix für die Testpersonen*

|  | <b>18 – 29 Jahre</b>                 | <b>30 – 49 Jahre</b>                 | <b>50+ Jahre</b>                     |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Produktkenntnisse</b>                     | keine bis mittelmäßige Kenntnisse    | keine bis mittelmäßige Kenntnisse    | keine bis mittelmäßige Kenntnisse    |
| <b>Körpergröße</b>                           | max. 180 cm                          | max. 180 cm                          | max. 180 cm                          |
| <b>Bereitschaft für Mehrtageswanderungen</b> | Bereitschaft vorhanden               | Bereitschaft vorhanden               | Bereitschaft vorhanden               |
| <b>Erfahrung im Online-Shopping</b>          | mittelmäßige bis sehr gute Erfahrung | mittelmäßige bis sehr gute Erfahrung | mittelmäßige bis sehr gute Erfahrung |

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

Die Zielgruppe teilt sich auf in die generelle Zielgruppe für die Filter mit einer Einschränkung für die Usability-Tests und gliedert sich prinzipiell in drei Altersgruppen, wobei die Umfänge der vier Kriterien bei allen gleich sind.

Grundsätzlich dürfen bei der generellen Zielgruppe für die Filter keine bis mittelmäßige Produktkenntnisse vorhanden sein, da die Filter vor allem für Nutzer geschaffen wurden, die wenig bis keine Eigenrecherche in Produktinformationen investieren wollen.

Dadurch dass das Semantische Netz nur auf die Anwendungsfälle reduziert erstellt wurde, zeichnet sich die Zielgruppe für die Usability-Tests durch eine max. Körpergröße von 180 cm aus. Dies hat den Grund, dass nur Rucksäcke, die bis zu dieser Körpergröße geeignet sind, im Netz verknüpft sind. Zudem muss die Bereitschaft, Mehrtageswanderungen zu machen, vorhanden sein. Dies erfolgt unter der Annahme, dass die Testperson sich so besser in ihren Anwendungsfall einfühlend fühlen kann. Außerdem muss mind. eine mittelmäßige Erfahrung im Online-Shopping existieren, um beim Usability-Test zu gewährleisten, dass die Testperson sich nicht erst diese Erfahrung aneignen muss. Dies könnte unter Umständen dazu führen, dass der Moderator Hilfestellungen zum Lösen der Testaufgabe geben muss, woraus resultiert, dass die Testergebnisse verfälscht werden können. Das Vorhandensein von Erfahrung im Online-Shopping, ist allerdings kritisch zu betrachten. Bei einem größer angelegten Usability-Test sollten auch Testpersonen ausgewählt werden, die keine Erfahrung vorweisen können, da die Filter auch auf diese Nutzer abzielen. Um Testergebnisse nicht durch eine Einmischung seitens des Moderators zu verfälschen, müssen im Vorfeld Konzepte ausgearbeitet werden, wie bei Umgangsschwierigkeiten mit dem Online-Produktkatalog geholfen werden kann.

### 6.1.2.2 Persona-Methode

Die Persona-Methode (s. [2.4.2.1 Persona-Methode](#)) wird angewandt, um zwei Experten auszuwählen, die die Produkte im Semantischen Netz für die Anwendungsfälle bewerten. Dabei wird ein Experte für Rucksäcke und einer für Isomatten und Schlafsäcke ausgewählt. Beide Experten müssen seit mehreren Jahren Verkäufer für die jeweiligen Produkte sein und Mehrtageswanderungen gemacht haben. Damit wird einerseits gewährleistet, dass ein umfangreiches Produktwissen vorhanden ist, und andererseits, dass die Verkäufer wissen, worauf es bei Produkten für Mehrtageswanderungen ankommt.

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

Der Isomatten- und Schlafsackexperte kennt sich sehr gut mit den Isolationswerten von Isomatten und Komforttemperaturen von Schlafsäcken aus. Dies ist wichtig, da nur diese beiden Produktinformationen direkt mit dem konkreten Anwendungsfall im Semantischen Netz verbunden sind.

Der Rucksackexperte besitzt ein sehr gutes Wissen über die unterschiedlichen Rucksackgrößen und Rückenlängen der Rucksäcke. Die Rucksackgröße ist insofern wichtig, weil diese Produktinformation mit der Aktivität „Mehrtageswanderung“ verknüpft ist.

Im Folgenden werden die zwei Personas für den Rucksackexperten und für den Isomatten- und Schlafsackexperten präsentiert:



## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

### Persona I: Der Rucksackexperte

**Name:** Matthias Brauer  
**Alter:** 32 Jahre  
**Wohnort:** München  
**Beruf:** Verkäufer für Rucksäcke  
**Angestellt seit:** Verkauft seit vier Jahren Rucksäcke  
**Hobbys:** Mehrtageswanderungen, Skitouren



**Abbildung 17** Beispielbild  
(Quelle: thispersondoesnotexist 2021)

**Einstellung:** Legt Wert auf Rucksäcke, die gut zur Statur des Trägers passen  
**Fähigkeiten:** Kennt sich sehr gut mit den unterschiedlichen Rucksackgrößen und Rückenlängen der Rucksäcke aus  
**Ziele:** Möchte dem Kunden den Rucksack, der sich am besten für den jeweiligen Anwendungsfall und die Statur eignet, empfehlen

|                        |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                        | Unerfahren                       |                                  |                                  |                                  | Sehr erfahren                    |
| <b>Berufserfahrung</b> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
|                        | Niedrig                          |                                  |                                  |                                  | Sehr hoch                        |
| <b>Produktwissen</b>   | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
|                        | Wenig                            |                                  |                                  |                                  | Sehr viel                        |
| <b>Wandererfahrung</b> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

### Persona II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte

**Name:** Sandra Ling

**Alter:** 37 Jahre

**Wohnort:** Regensburg

**Beruf:** Verkäuferin für Isomatten und Schlafsäcke

**Angestellt seit:** Verkauft seit fünf Jahren Isomatten und Schlafsäcke

**Hobbys:** Mehrtageswanderungen, Nordic Walking

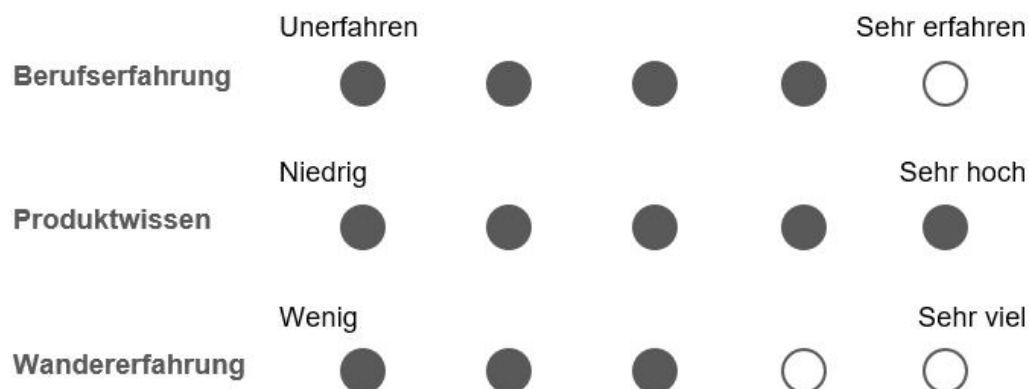
**Einstellung:** Legt Wert auf Isomatten und Schlafsäcke, die zu den Witterungsbedingungen des Anwendungsfalls passen

**Fähigkeiten:** Kennt sich sehr gut mit den Isolationswerten von Isomatten und den Komforttemperaturen von Schlafsäcken aus

**Ziele:** Möchte dem Kunden die Isomatte und den Schlafsack, die sich am besten für den jeweiligen Anwendungsfall eignen, empfehlen



*Abbildung 18 Beispielbild  
(Quelle: thispersondoesnotexist  
2021)*



## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

### 6.1.3 Rekrutierung der Testpersonen und der Experten

Es werden sechs Testpersonen und zwei Experten rekrutiert.

#### 6.1.3.1 Rekrutierung der Testpersonen

Die Testpersonen werden im privaten Umfeld sowohl mündlich als auch schriftlich rekrutiert. Dabei wird darauf geachtet, dass sowohl anatomisch weibliche als auch männliche Testpersonen ausgewählt werden. Da die Rucksackmodelle sich in Herren-/Unisexmodelle und Damenmodelle aufgliedern, können so unterschiedliche Rucksäcke in der finalen Produktzusammenstellung angezeigt werden. Für jede Altersgruppe werden zwei Testpersonen bestimmt.

#### Rekrutierungsfragebogen

Um zu analysieren, inwieweit eine Testperson einer Zielgruppe entspricht, wird ein Rekrutierungsfragebogen erstellt (s. [Rekrutierungsfragebogen](#)). Dieser wird online angefertigt und als Link an eine potenzielle Testperson geschickt. Dieser gliedert sich in folgende Bestandteile:

- Vorstellung der Bachelorarbeit und der Studie
- Fragen zur Person
- Fragen zu Vorerfahrungen zu Wanderungen und Outdoor-Produkten
- Fragen zum Einkaufsverhalten und zu Online-Produktberatungen

Im gesamten Fragebogen werden sowohl offene als auch geschlossene Fragen gestellt. Anhand der Antworten wird entschieden, ob die Testperson zu einer Zielgruppe in der Zielgruppenmatrix gehört.

#### 6.1.3.3 Rekrutierung der Experten

Die zwei Experten werden in einer *Globetrotter*-Filiale mündlich rekrutiert. Ein Rekrutierungsfragebogen ist nicht nötig, da die Experten im Vorfeld durch die mündliche Rekrutierung jeweils einer Zielgruppen-Persona zugeordnet werden.

### 6.1.4 Beschreibung der Testaufgaben

Es existieren zwei Testaufgaben, die auf den vorher aufgestellten Use Cases basieren (s. [Use Cases](#)). Eine Testaufgabe bezieht sich auf den konkreten Anwendungsfall, die andere auf den unkonkreten Anwendungsfall. Beide Testaufgaben bestehen wiederum aus zwei Teilen. Der erste Teil umfasst die Aufgabe, sich manuell im Online-Produktkatalog der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* abhängig vom Anwendungsfall Produkte zusammenzustellen. Der zweite Teil behandelt die Aufgabe, den zur

## 6.1 Planungs- und Vorbereitungsphase

Verfügung gestellten Filter zur automatischen Produktzusammenstellung anzuwenden.

Der grundsätzliche Aufbau der Testaufgaben ist bei beiden Anwendungsfällen gleich, wobei sich lediglich die Inhalte unterscheiden.

Der Aufbau der Testaufgaben besteht aus folgenden Bestandteilen:

1. Überschrift bezogen auf den unkonkreten oder konkreten Anwendungsfall (einmalig pro Testaufgabe)
2. Unterüberschrift bezogen auf den Testaufgabenteil
3. Situationsbeschreibung
4. Aufgabenbeschreibung
5. Zielbeschreibung

Wichtige Informationen, die bei der Produktauswahl eine zentrale Rolle spielen, sind fett markiert, damit sie leichter ins Auge fallen und besser wiedergefunden werden können. Hinsichtlich der Lösung der manuellen Produktzusammenstellung gibt es keinen allgemein richtigen Lösungsweg. Den Testpersonen ist es freigestellt, wie sie nach den Produkten im Online-Produktkatalog suchen wollen. Der Filter führt die Testperson Schritt für Schritt durch die Testaufgabe und lässt damit keine Alternativlösungen zu. Der Testperson wird somit keine Möglichkeit gegeben, auf verschiedenen Wegen zur automatischen Produktzusammenstellung zu gelangen.

Die ausführlichen Testaufgaben befinden sich im Anhang (s. [Testaufgaben](#)).

### 6.1.5 Beschreibung der Analysemethoden

Um den Nutzen der Filter zu ermitteln, muss die Testperson im Anschluss an die Testaufgabe einen Evaluationsfragebogen beantworten. Die Experten dagegen werden interviewt, um herauszufinden, inwieweit die Produkte im Semantischen Netz zu den Anwendungsfällen passen.

#### 6.1.5.1 Evaluationsfragebogen

Der Evaluationsfragebogen wird online erstellt und der Testperson als Link zur Verfügung gestellt. Er hat zum Ziel herauszufinden, wie die Testperson den jeweiligen Filter empfindet. Dadurch kann ermittelt werden, inwiefern die Filter das Einkaufserlebnis positiv oder negativ beeinflussen. Der Fragebogen teilt sich in folgende Bestandteile auf:

- Vorstellung der Inhalte des Fragebogens
- Fragen zum Namen der Person (dient der internen Identifikation)

## 6.2 Evaluationsphase

- Fragen zur Lösung der ersten Testaufgabe
- Fragen zum Eindruck des Filters
- Fragen zum konkreten Eindruck des Nutzens der Filter
- Fragen zum Vergleich zwischen manueller und automatischer Produktsammenstellung

Im Abschnitt zum Eindruck des Filters kommt eine reduzierte Variante des UEQ (s. [Evaluationsfragebogen](#)) zum Einsatz. Im gesamten Fragebogen werden zudem sowohl offene als auch geschlossene Fragen gestellt (s. [Rekrutierungsfragebogen](#)).

### 6.1.5.2 Experteninterview

Das Experteninterview hat die Zielsetzung zu ermitteln, in welchem Umfang die Produkte im Semantischen Netz zu den Anwendungsfällen passen. Außerdem werden die Experten hinsichtlich ihrer Meinung zu Filtern und ihrer Zukunftsvision über Filter gefragt. Das Interview gliedert sich in folgende Themen:

- Fragen zur Person
- Fragen zu Wandererfahrungen
- Fragen zur Eignung der Produkte bei den Anwendungsfällen
- Fragen zu Produktinformationen
- Fragen zu Eigenschaften eines Anwendungsfalls
- Fragen zur positiven Beeinflussung von Filtern auf das Online-Einkaufsverhalten
- Fragen zum zukünftigen Ausbau der Filter

Das Interview wird mit einem Aufnahme-Tool aufgenommen.

## 6.2 Evaluationsphase

Es werden nach Absprache mit den Testpersonen drei Präsenz-Usability-Tests und drei synchrone Remote-Usability-Tests durchgeführt.

### 6.2.1 Technischer Aufbau

Sowohl den Testpersonen als auch den Experten werden die technischen Hilfsmittel weitgehend zur Verfügung gestellt.

#### 6.2.1.1 Technischer Aufbau für die Usability-Tests

Der Testperson wird beim Präsenz-Usability-Test ein Laptop mit einer funktionierenden WLAN-Verbindung bereitgestellt. Auf dem Laptop ist bereits ein PDF-Dokument mit den Filtern für den konkreten oder unkonkreten Anwendungsfall offen. Zudem ist

## 6.2 Evaluationsphase

die Startseite des Online-Produktkataloges der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* geöffnet. Die Testaufgabe wird als Print-Version der Testperson zu Beginn vorgelegt.

Beim synchronen Remote-Usability-Test werden der Testperson ebenfalls der Filter als PDF-Dokument und der Online-Produktkatalog präsentiert, indem der Bildschirm des Moderators per Videokonferenz-Tool geteilt wird. Die Startseite des Online-Produktkataloges öffnet die Testperson eigenständig an ihrem Computer. Die Testaufgabe wird der Testperson vorab per E-Mail zugesendet, ist aber auch zusätzlich als PDF-Dokument offen und kann jederzeit gezeigt werden.

### 6.2.1.2 Technischer Aufbau für die Experteninterviews

Beim Präsenzinterview wird dem Experten ein Laptop mit einer funktionierenden WLAN-Verbindung bereitgestellt. Auf diesem Laptop sind ein PDF-Dokument mit dem Semantischen Netz und dem konkreten sowie dem unkonkreten Filter offen. Zudem werden in einer Excel-Liste die im Netz verknüpften Produkte mitsamt Produktinformationen noch einmal übersichtlich dargestellt. Um das Interview aufzunehmen, wird ein Aufnahme-Tool bereitgelegt.

Beim Remote-Interview werden dieselben Inhalte auf dem Laptop bereitgestellt. Die Inhalte werden per Videokonferenz-Tool geteilt und das Gesprochene wird mit einem Aufnahme-Tool aufgenommen.

### 6.2.2 Durchführung mit sechs potenziellen Nutzern

Den infrage kommenden Testpersonen wird vor dem Test der Rekrutierungsfragebogen übermittelt, um sie mit den vordefinierten Zielgruppen zu vergleichen. Mit den rekrutierten Testpersonen wird ein Termin für einen Präsenz- oder einen Remote-Usability-Test vereinbart.

Am vereinbarten Termin wird die Testperson begrüßt. Zudem wird ein Einblick in die Thematik der Bachelorarbeit und den Inhalten sowie Zielen der Usability-Tests gegeben. Um den Test durchzuführen, wird die notwendige Technik (s. [6.2.1.1 Technischer Aufbau für die Usability-Tests](#)) bereitgestellt. Wenn die Testperson sich bereit fühlt, beginnt der Test. Innerhalb einer Zielgruppe bearbeitet jeweils eine Testperson den unkonkreten Anwendungsfall und eine Testperson den konkreten Anwendungsfall. Für beide Teile (manuelle und automatische Produktzusammenstellung) der Testaufgabe wird kein bestimmtes Zeitlimit festgelegt.

Im Anschluss an den Test wird der Testperson der Link zum Evaluationsfragebogen zugesendet und die Testperson verabschiedet.

## 6.3 Auswertungsphase

### 6.2.3 Durchführung mit zwei Experten

Mit den zwei Experten wird jeweils ein Termin für ein Präsenz- oder Remote-Interview vereinbart.

Am vereinbarten Termin wird der Experte begrüßt und bekommt einen Einblick in die Thematik der Bachelorarbeit sowie in die Theorie und Anwendung Semantischer Netze. Im Anschluss wird die notwendige Technik (s. [6.2.1.2 Technischer Aufbau für die Experteninterviews](#)) bereitgestellt und dem Experten werden sowohl der konkrete als auch der unkonkrete Anwendungsfall erläutert. Danach bekommt der Experte die Gelegenheit, die Produkte im Semantischen Netz, das Netz selbst sowie die Ergebnisse der Usability-Tests zu studieren. Außerdem werden dem Experten die Filter gezeigt und erklärt. Sollten noch offene Fragen bestehen, werden diese vor dem Interview geklärt.

Nach der Einführung beginnt das eigentliche Interview, das sich an den Interviewleitfragen orientiert, die vorab definiert wurden.

## 6.3 Auswertungsphase

### 6.3.1 Auswertung und Interpretation der Usability-Tests

Es müssen sowohl der Rekrutierungs- als auch der Evaluationsfragebogen der Testpersonen ausgewertet werden. Anhand der Auswertungen lassen sich Schlussfolgerungen und Verbesserungen ziehen.

#### 6.3.1.1 Rekrutierungsfragebogen

Die komplette Auswertung befindet sich im Anhang (s. Auswertung des Rekrutierungsfragebogens). Der Rekrutierungsfragebogen dient dazu, die Eignung der Testperson zur Zielgruppe zu zeigen sowie die Produktzusammenstellung in den Filtern auf persönliche Präferenzen abzustimmen. Von den Antworten insgesamt lassen sich allerdings kaum Rückschlüsse auf die Bewertung der Filter im Evaluationsfragebogen ziehen.

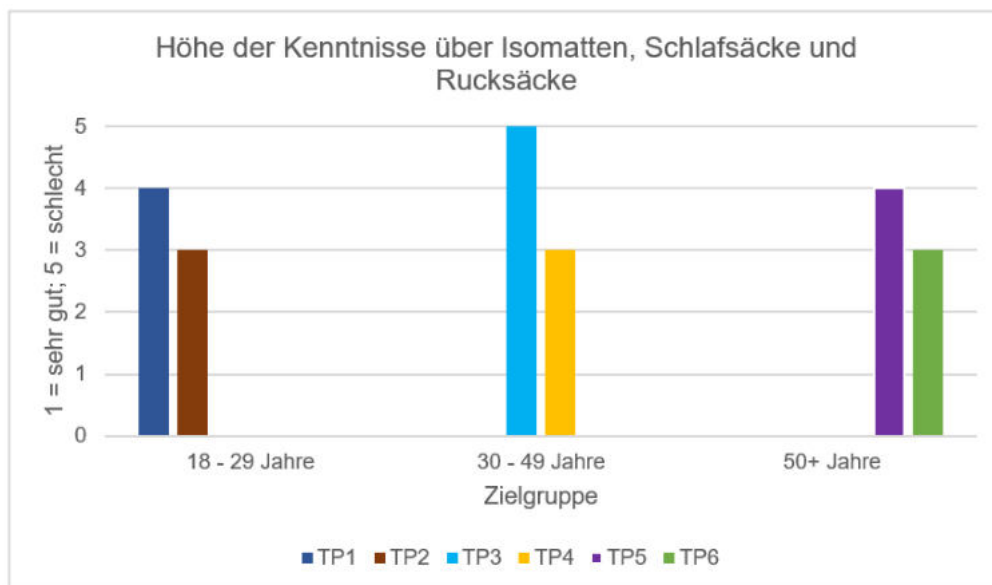
Werden die Antworten der Fragebogen unter allen drei Zielgruppen miteinander verglichen, fällt auf, dass alle sechs Testpersonen hinsichtlich ihrer demographischen Angaben und persönlichen Erfahrungen mit Wanderungen sowie Online-Shopping gemäß der Zielgruppendefinition sehr homogen sind.

Bei den Angaben zur Person besteht lediglich die erste Zielgruppe mit den 18- bis 29-Jährigen aus Studierenden; alle anderen vier Testpersonen sind berufstätig. Fünf Testpersonen würden weniger als 400 € für Outdoor-Produkte ausgeben, während

### 6.3 Auswertungsphase

eine 30- bis 49-jährige Testperson bereit wäre, bis zu 600 € zu investieren. Für die präferierten Farben bezüglich der Rucksäcke sind geeignete Rucksäcke im Semantischen Netz vorhanden. Keine der Testpersonen arbeitet im Outdoor-Bereich.

Hinsichtlich der Vorerfahrungen zu Wanderungen macht nur eine 30- bis 49-jährige Testperson Mehrtageswanderungen, vier Testpersonen machen Tageswanderungen und eine 18- bis 29-jährige Testperson macht überhaupt keine Wanderungen. Alle fünf Testpersonen, die keine Mehrtageswanderungen gemacht haben, können sich diese aber vorstellen. Zudem besitzen alle Testpersonen einen Rucksack, eine Isomatte und einen Schlafsack. Da nur eine Testperson Mehrtageswanderungen absolviert und dadurch die Produkte für Übernachtungen mind. teilweise benötigt, kann davon ausgegangen werden, dass die Isomatten und Schlafsäcke der anderen Testpersonen für andere Zwecke als im Wanderbereich verwendet werden. Die Kenntnisse bezüglich der Produkte sind höchstens mittelmäßig. Das folgende Diagramm zeigt die Verteilung der Kenntnisse bei allen sechs Testpersonen:



**Abbildung 19** Diagramm über die Höhe der Produktkenntnisse (Quelle: Eigene Darstellung)

Bezüglich der Vorerfahrungen zu Online-Shopping, haben alle Testpersonen angegeben, Online-Produktkataloge zu kennen. Allerdings hat nur eine über 50-jährige Testperson geantwortet, ein Outdoor-Produkt online gekauft zu haben. Mit dem Online-Einkauf war diese Testperson sehr zufrieden. Nur zwei Testpersonen (beide 18 – 29 Jahre) haben Erfahrungen mit Online-Produktberatungen in Form von Filtern gemacht. Eine Testperson hat sich bezüglich eines Kosmetikprodukts beraten lassen und war hinsichtlich der Beratung sehr zufrieden, da das Produktergebnis auf ihre Bedürfnisse angepasst war. Die andere Testperson hat die Online-Produktbe-



## 6.3 Auswertungsphase

ratung wegen Sportnahrung angewendet, war aber mit dem Ergebnis nicht zufrieden, da zu wenig Personalisierungsfragen gestellt worden sind. Eine Vermutung, warum nur die erste Zielgruppe (18 – 29 Jahre) Erfahrungen mit Online-Produktberatungen gemacht hat, ist, dass diese insgesamt mehr online einkauft und dadurch mehr Erfahrungen gemacht haben könnte. Diese Vermutung kann allerdings nicht belegt und muss in weiteren Studien untersucht werden.

Insgesamt passen die Angaben der Testpersonen zu den drei Zielgruppen.

### 6.3.1.2 Evaluationsfragebogen

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Evaluationsfragebogens präsentiert und interpretiert. Die vollständige Auswertung aller Antworten der Testpersonen befindet sich im Anhang (s. Auswertung des Evaluationsfragebogens).

Fünf Testpersonen haben im ersten Teil (manuelle Produktzusammenstellung) der Testaufgabe Produkte passend zum Anwendungsfall finden können. Lediglich eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) wurde nicht fündig. Als Grund wurde eine Überforderung wegen einer zu großen Auswahl und einem schwierigem Produktvergleich angegeben. Die ausgewählten Produkte der Testpersonen wurden vor dem Interview den Experten gezeigt. Obwohl fünf Testpersonen ihrer Ansicht nach passende Produkte gefunden haben, passten diese bei mehreren Testpersonen nur zum Teil oder waren sogar völlig ungeeignet. So hat eine Testperson (TP1; konkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) z. B. ein Schlafsackinlett statt eines Schlafsacks ausgewählt. Dieses bietet keine nennenswerte Wärmeleistung, sondern schützt lediglich den Schlafsack vor Schmutz. Eine andere Testperson (TP3; unkonkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) hat sich einen Rucksack mit kurzer Rückenlänge (40 – 49 cm) ausgesucht, obwohl diese Testperson im Pre-Fragebogen angegeben hat, 176 – 185 cm groß zu sein. Anhand dieser Beispiele wird ersichtlich, dass die Testpersonen zwar überzeugt von ihrer Auswahl waren, die Produkte aber in der realen Anwendung wahrscheinlich nicht die Erwartungen erfüllt hätten.

Der zweite Teil des Evaluationsfragebogens bezieht sich auf den individuellen Eindruck vom Filter, den die jeweilige Testperson präsentiert bekommen hat. Dieser Teil basiert auf dem User Experience Questionnaire (UEQ) (s. [Evaluationsfragebogen](#)), der anhand von Begriffspaaren mit einer Skala von 1 bis 7 in sechs Kategorien das Nutzererlebnis bewertet. Da der Fragebogen nicht nach jedem Begriffspaar nach dem Grund, warum welche Ziffer auf der Skala ausgewählt wurde, nachfragt, können lediglich Vermutungen über die Zifferauswahl aufgestellt werden.

### 6.3 Auswertungsphase

Im Folgenden werden die Antworten bei den Begriffspaaren den sechs Kategorien zugeordnet, ausgewertet und interpretiert.

#### **Attractiveness (= Beschreibung der insgesamten Attraktivität des Produkts)**

Bei dem Begriffspaar der Attraktivität (1 = Attraktiv; 7 = Unattraktiv) gaben drei Testpersonen eine 1 an, zwei Testpersonen (TP3; unkonkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) eine 2 und eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) eine 3. Damit findet die Mehrheit die Filter überwiegend sehr attraktiv. Mit „Attraktivität“ können die Testpersonen aber etwas Unterschiedliches verbunden haben. Offen bleibt somit, ob das insgesamte Design oder die Idee einer automatischen Produktzusammenstellung selbst als „attraktiv“ bewertet worden ist.

#### **Pragmatic Quality: Perspicuity (= Beschreibung der Interaktionseinfachheit mit dem Produkt)**

Hinsichtlich der Verständlichkeit (1 = Unverständlich; 7 = Verständlich) haben fünf Testpersonen eine 7 vergeben, während nur eine (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) eine 6 vergeben hat. Somit kann festgestellt werden, dass die Filter verständlich aufgebaut sind und seitens der Testpersonen keine Verständnisprobleme existiert haben.

Bei der Komplexität (1 = Kompliziert; 7 = Einfach) verhält es sich ähnlich wie bei der Verständlichkeit. Vier Testpersonen vergaben eine 7, während zwei Testpersonen (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) eine 6 angaben.

Auch bei der Übersichtlichkeit (1 = Übersichtlich; 7 = Verwirrend) ist das Ergebnis relativ einstimmig. Vier Testpersonen stimmten mit einer 1 für maximale Übersichtlichkeit, während zwei Testpersonen (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP5; unkonkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) eine 2 angaben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Verständlichkeit, Komplexität und Übersichtlichkeit sich gegenseitig bedingen. Die durchwegs positiven Angaben lassen sich womöglich darauf zurückführen, dass in den Filtern nur wenige Informationen verfügbar sind und die einfach gehaltene Navigation den Testpersonen bei der Orientierung halfen.

#### **Pragmatic Quality: Efficiency (= Beschreibung des (Zeit-)Aufwands bei der Produktinteraktion)**

### 6.3 Auswertungsphase

Bei der Schnelligkeit (1 = Schnell; 7 = Langsam) gaben alle sechs Testpersonen eine 1 an.

Hinsichtlich der Effizienz (1 = Ineffizient; 7 = Effizient) vergaben vier Testpersonen eine 7, eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) eine 4 und eine Testperson (TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) eine 6.

Insgesamt lässt sich sagen, dass die Filter als sehr schnell bewertet wurden und die Testpersonen diese somit als nicht zeitaufwendig betrachteten. Auch bei der Effizienz ist die Bewertung positiv, wobei eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) mit der Vergabe einer 4 den jeweiligen Filter weder für effizient noch für ineffizient gehalten hat. Da diese Testperson im letzten Teil des Evaluationsfragebogens angegeben hat, dass die Zeitersparnis bei der (Produkt-)Auswahl für die automatische Produktzusammenstellung spricht, steht dies im Widerspruch zu später gemachten Aussage. Ein Grund hierfür kann sein, dass mit „Effizienz“ keine Zeitersparnis verbunden wurde. Dafür würde sprechen, dass diese Testperson im letzten Fragebogenteil nicht angegeben hat, dass das Vertrauen in die Passung der Produkte größer ist (als bei der manuellen Produktzusammenstellung). Zudem ist die Testperson der Ansicht, dass trotzdem Hintergrundwissen bei der Beantwortung der Filterfragen notwendig ist.

#### **Pragmatic Quality: Dependability (= Beschreibung der Interaktionskontrolle und der Erwartungskonformität)**

Bezüglich der Unterstützung (1 = Behindernd; 7 = Unterstützend) gaben vier Testpersonen eine 7 an, eine Testperson (TP5; unkonkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) eine 6 und eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) eine 5. Damit nimmt ein Großteil der Testpersonen die Filter als sehr unterstützend wahr. Ein Grund könnte hierfür die geringe Informationsdichte und der Schritt-für-Schritt-Vorgehensweg zur Produktzusammenstellung sein.

#### **Hedonic Quality: Stimulation (= Beschreibung der positiven Stimulation des Produkts)**

Im Hinblick darauf, wie wertvoll (1 = Wertvoll; 7 = Minderwertig) der Filter empfunden wurde, gaben vier Testpersonen eine 1 an, eine Testperson (TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) eine 2 und eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) eine 3.

Bei der Angabe der Langweile (1 = Langweilig; 7 = Spannend) bewertete nur eine Testperson (TP2; konkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) den jeweiligen Filter mit

### 6.3 Auswertungsphase

einer 7, drei Testpersonen mit einer 6 und zwei Testpersonen (TP1; unkonkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre / TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) mit einer 5.

In Bezug darauf, wie interessant (1 = Uninteressant; 7 Interessant) die Filter wahrgenommen werden, vergaben drei Testpersonen eine 7, zwei Testpersonen (TP1; unkonkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre / TP3; unkonkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) eine 6 und eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) eine 5.

Anhand der Ergebnisse lassen diese den Rückschluss zu, dass die Filter überwiegend als sehr positiv stimulierend empfunden wurden. Die Filter wurden zudem als (sehr) wertvoll erachtet, wodurch nahelegt, dass diese einen hilfreichen Nutzen für die Testpersonen haben. Hinsichtlich des Spaßes an der Interaktion mit den Filtern ist zwar die Meinung ebenfalls positiv, doch stimmten insgesamt weniger Testpersonen mit einer maximal positiven Ziffer für „Spannend“ und „Interessant“. Dies gibt die Möglichkeit, in weiteren Studien zu analysieren, wie das Design und die Interaktion verbessert werden können. Vor allem im Hinblick darauf, wie ausführlich und damit zeitintensiv die Filter ausgebaut werden können, ist das ein wichtiger Punkt. Schließlich soll auch bei einer zeitaufwendigeren Filternutzung der Spaß an der Interaktion gewährleistet werden.

#### **Hedonic Quality: Novelty (= Beschreibung der Kreativität des Designs)**

In Bezug auf die Kreativität (1 = Kreativ; 7 = Phantasielos) stimmte eine Testperson (TP2; konkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) für eine 1, zwei Testpersonen (TP1; unkonkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre / TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) für eine 2 und zwei Testpersonen (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP5; unkonkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) für eine 3. Eine Testperson (TP3; unkonkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) bewertete den jeweiligen Filter mit einer 4.

Die Originalität (1 = Originell; 7 = Konventionell) wurde wieder von nur einer Testperson (TP1; unkonkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) mit einer 1 bewertet. Zwei Testpersonen (TP3; unkonkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) gaben eine 2 an, zwei weitere Testpersonen (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP5; unkonkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) eine 3 und eine Testperson (TP2; konkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) eine 4.

Hinsichtlich der Innovation (1 = Konservativ; 7 = Innovativ) befanden zwei Testpersonen (TP3; unkonkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP5; unkonkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) die Filter für eine 7, eine Testperson (TP1; unkonkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) für eine 6 und zwei Testpersonen (TP2; konkreter Anwendungsfall; 18 –

## 6.3 Auswertungsphase

29 Jahre / TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) für eine 5. Eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) bewertete den jeweiligen Filter mit einer 4.

Auch in der letzten Kategorie sind die Bewertungen sehr positiv, wobei diese mehr schwanken als in den anderen Kategorien. Bei der Kreativität (1 = Kreativ; 7 = Phantasielos) schwanken die Meinung von einer 1 bis zu einer 4. Letztere Ziffer enthält sich einer Aussage und steht weder für den einen Begriff noch für den anderen. Eine Testperson (TP2; konkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) bewertete den jeweiligen Filter weder mit „originell“ noch mit „konventionell“. Der Grund hierfür kann sein, dass diese Testperson im Rekrutierungsfragebogen angegeben hat, schon einmal mit einer Online-Produktberatung in Form einer automatischen Produktauswahl konfrontiert worden zu sein. Die andere Testperson (TP1; unkonkreter Anwendungsfall; 18 – 29 Jahre) in dieser Zielgruppe hat zwar ebenfalls Erfahrungen damit, doch bewertet sie den Filter trotzdem mit einer 1 (= Originell). Hinsichtlich des Innovationsgrades bewegen sich die Bewertungen von einer 7 bis zu einer 5. Nur eine Testperson (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre) kann den Filter mit einer 4 nicht einordnen. Fraglich bei den Bewertungen ist, ob die drei Begriffspaare auf das Design oder auf die Idee an sich bezogen wurden. Hier sind weitere Forschung und damit eine erneute Bewertung durch die Zielgruppen notwendig. Sollten sich die Bewertungen nicht auf das Design, sondern auf die Neuartigkeit der automatischen Produktzusammenstellung beziehen, treten die Antworten in den Hintergrund; die Idee an sich bleibt schließlich unverändert, während das Design sich ändern und anpassen lässt.

### **Fazit zur Bewertung mithilfe der Begriffspaare**

Dadurch dass die Filter vom Design, der Navigation und dem Inhalt größtenteils gleich aufgebaut sind (s. [4.2.4 Vergleich zwischen den Filtern](#)) und die Bewertungen nur minimal voneinander abweichen, lassen sich keine aufschlussreichen Unterschiede bei der Bewertung des konkreten und des unkonkreten Filters feststellen.

### **Auswertung und Interpretation des Einkaufserlebnisses**

Im weiteren Teil des Evaluationsfragebogens werden Fragen zum Nutzen der Filter gestellt. Alle Testpersonen stimmen für eine Übereinstimmung von Produktergebnis und Erwartungen. Dies ist insofern erstaunlich, da das Produktergebnis der automatischen Produktzusammenstellung nur selten teilweise mit den Produkten aus der manuellen Zusammenstellung übereinstimmt. Die Erwartungshaltung lässt sich mit der offenen Frage verbinden, welchen persönlichen Nutzen ein Filter für die Testperson hat. Die Testpersonen gaben hierbei an, dass die Produktzusammenstellung

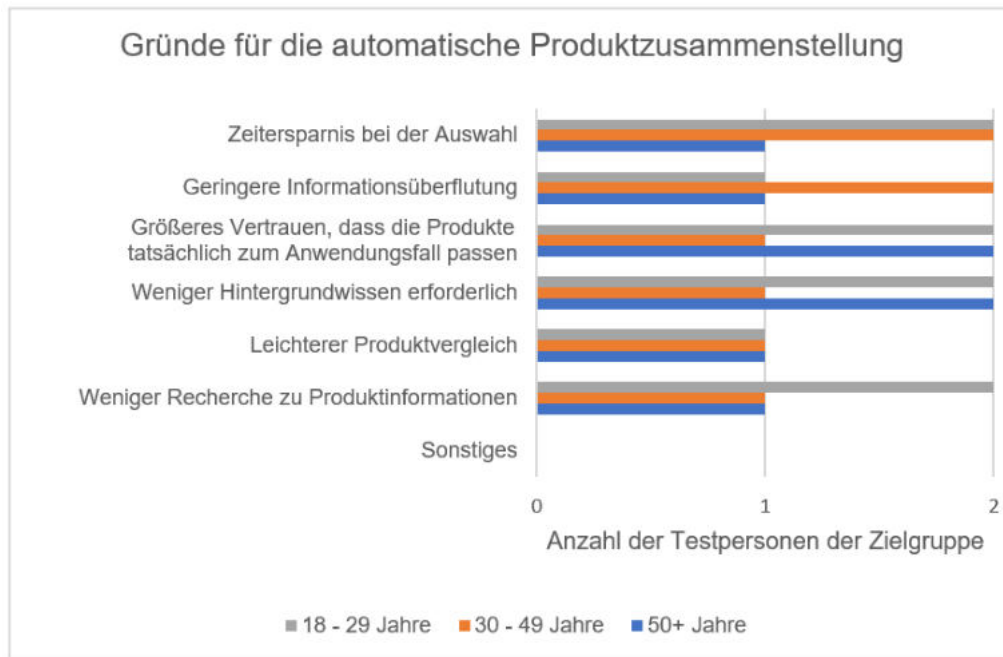
### 6.3 Auswertungsphase

schneller und verständlicher gelingt, vor allem, wenn kein Hintergrundwissen vorhanden ist. Zudem spielt die Personalisierung der Produkte auf die Bedürfnisse eine Rolle.

Wie schon bei dem Begriffspaar in Bezug auf die Schnelligkeit erkennbar war, fanden alle Testpersonen, dass die automatische Produktzusammenstellung Zeit bei der Produktsuche erspart. Alle Testpersonen würden außerdem mehr als fünf Minuten in die Nutzung eines Filters investieren. Drei Testpersonen würden maximal fünfzehn Minuten einplanen, eine Testperson (TP5; unkonkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) bis zu zwanzig Minuten und zwei Testpersonen (TP4; konkreter Anwendungsfall; 30 – 49 Jahre / TP6; konkreter Anwendungsfall; 50+ Jahre) sogar mehr als zwanzig Minuten. Diese Angaben sind hilfreich für den weiteren Ausbau der Filter, da sie zeigen, dass die Zeitinvestition unterschiedlich ist. Damit kann ein anderer Einstieg in die Filter konzipiert und getestet werden, indem der Nutzer zu Beginn gefragt wird, wie viel Zeit dieser in den Filter investieren möchte. Je nachdem, wie viel Zeit angegeben wird, variiert die Detailtiefe der Fragen. Dass dies ein möglicher Ansatz ist, bestätigt auch ein Isomatten- und Schlafsackexperte, der in einem Experteninterview befragt worden ist. Er gab an, dass viele Kunden wissen möchten, wie viel Zeit sie investieren müssten (vgl. Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Subkategorien codiert, Z. 214 – 217).

Im letzten Teil des Evaluationsfragebogens wird die manuelle mit der automatischen Produktzusammenstellung aus den Testaufgaben verglichen. Alle Testpersonen gaben an, mit der automatischen Produktzusammenstellung zufriedener zu sein. Die Gründe hierfür zeigt das folgende Diagramm:

## 6.3 Auswertungsphase



**Abbildung 20** Diagramm über die Gründe für die automatische Produktzusammenstellung (Quelle: Eigene Darstellung)

Fünf der sechs Testpersonen stimmen für eine Zeitersparnis bei der (Produkt-)Auswahl, für ein größeres Vertrauen in die Eignung der Produkte zum Anwendungsfall und dafür, dass weniger Hintergrundwissen erforderlich ist. Vier Testpersonen finden die geringere Informationsüberflutung und die geringere Recherche zu Produktinformationen positiv. Nur drei Testpersonen befürworten dagegen einen leichteren Produktvergleich. Die Ursache kann sein, dass im Mockup lediglich eine Produktzusammenstellung angezeigt wird und damit kein direkter Produktvergleich erfolgen kann. Für den weiteren Ausbau der Filter bietet es sich so an, alternative Produktzusammenstellungen ebenfalls anzuzeigen, um dem Nutzer mehrere Varianten zum Vergleich zu präsentieren.

Grundsätzlich wird auch die manuelle Produktzusammenstellung bestehen bleiben, was sich auch alle sechs Testpersonen wünschen. Auf die Frage, welche Art der Produktzusammenstellung in Zukunft bevorzugt wird, stimmen alle Testpersonen für beide Arten, d. h. sowohl die manuelle als auch die automatische.

### Fazit zum Evaluationsfragebogen

Die Filter wurden seitens aller Testpersonen positiv bewertet und in vielen Fällen sogar mit der maximal möglichen positiven Bewertung. Die Ergebnisse im UEQ-Fragenabschnitt sind nie im negativen Bereich, sondern lediglich in einzelnen Fällen in der Skalenmitte, d. h. die Testperson kann den Filter nicht eindeutig einem der gegensätzlichen Begriffe zuordnen. Auch stimmt bei allen Testpersonen die

## 6.3 Auswertungsphase

Produktzusammenstellung mit ihren Erwartungen überein und alle empfinden eine Zeitersparung durch das Nutzen des Filters. Die Zufriedenheit ist bei allen Testpersonen des Weiteren bei der automatischen Produktzusammenstellung höher, was u. a. an der Zeitersparnis bei der Produktauswahl liegt.

### 6.3.2 Auswertung und Interpretation der Experteninterviews

Die Experteninterviews werden nach der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse von Udo Kuckartz ausgewertet und interpretiert (s. [2.4.3.3 Analyse der Interviews](#)). Diese Analyse und Auswertung erfolgt nach folgendem Ablaufschema, das von Udo Kuckartz aufgestellt worden ist.

#### 6.3.2.1 Initiierende Textarbeit

Zunächst werden die Interviews vereinfacht transkribiert, d. h. Wortdoppelungen ohne semantischen Nutzen, dialektbasierende Wortverfärbungen oder Verzögerungslaute (z. B. „hm“ oder „äh“) werden ausgelassen. Grammatik, falsch ausgesprochene Worte oder Wortlücken werden dagegen beibehalten, um den Sinn nicht zu verfälschen. Die reinen Transkriptionen befinden sich im Anhang (s. [Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Transkription](#); [Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Transkription](#)). Textstellen, die für die spätere Interpretation und Kodierung als wichtig erscheinen, werden in der ersten Version unterstrichen. Basierend auf den Forschungsfragen bezüglich der Produkteignung zu den Anwendungsfällen im Semantischen Netz und inwiefern sich die Filter auf das Einkaufserlebnis auswirken wird für beide Interviews Fallzusammenfassungen erarbeitet. Diese werden im Folgenden dargestellt:

#### **Experteninterview I: Der Rucksackexperte**

- Die Rucksäcke passen definitiv zu beiden Anwendungsfällen.
- Es ist schwieriger, Rucksäcke beim unkonkreten Anwendungsfall auszugeben, da die Rahmenbedingungen nicht klar sind.
- Wichtige Produktinformationen sind das Volumen, das Gewicht und die Rückenlänge.
- Individuelle anatomische Anpassungen der Produkte auf den Nutzer sind nur schwer zu realisieren.
- Die Grenzen der Filter liegen bei speziellen Anwendungsfällen, die Sicherheitsrisiken sowie zu viele Details bergen.
- Die Filter beeinflussen das Einkaufserlebnis durch die Zeitersparnis, die vorgeschlagenen Produkte und die Alternativprodukte positiv.



## 6.3 Auswertungsphase

- Für die Zukunft sind komplette Ausrüstungszusammenstellung und Querverweise zu anderen Ausrüstungen interessant.
- Nutzer würden nicht mehr als zehn Minuten in die Nutzung eines Filters investieren.

### Experteninterview II: Der Schlafsack- und Isomattenexperte

- Die Schlafsäcke sollten in Kombination mit einem Hüttenschlafsack angewandt werden.
- Die Evazote-Isomatte passt eher weniger aufgrund des zu dünnen Materials zu den Anwendungsfällen, obwohl der R-Wert nahezu gleich zu den anderen Isomatten ist.
- Bei Temperaturen um die 0 °C kommen die Schlafsäcke an ihre Grenzen.
- Nicht die Konkretion der Anwendungsfälle ist wichtig, sondern (bezogen auf Isomatten und Schlafsäcke) die Temperaturen.
- Produktinformationen wie Temperatur, Gewicht und Material sind wichtig.
- Die Grenze der Filter ist die individuelle Anpassung der Produkte an den Nutzer.
- Die Filter beeinflussen das Einkaufserlebnis durch die Ortsunabhängigkeit positiv.
- Nutzer würden unterschiedlich viel Zeit in die Nutzung eines Filters investieren.
- Für die Zukunft ist es eine Möglichkeit, dass der Nutzer zu Beginn angeben kann, wie viel Zeit er in den Filter investieren möchte.

#### 6.3.2.2 Entwickeln von thematischen Hauptkategorien

Beide Experteninterviews werden Schritt für Schritt durchgegangen, um induktiv die Hauptkategorien herauszubilden. Diese stützen sich nicht auf nur eine Forschungsfrage, da das Interview mehrere anspricht und zudem die Berufs- und Wandererfahrung abfragt, die sich nicht auf Forschungsfragen beziehen. Dabei ergeben sich folgende Hauptkategorien, die für beide Interviews gültig sind:

*Tabelle 18 Übersicht über die aufgestellten thematischen Hauptkategorien*

| Abkürzung | Hauptkategorie                         |
|-----------|--|
| BE        | Berufserfahrung                        |
| PW        | Produktwissen                          |
| WE        | Wandererfahrung                        |
| PEA       | Produkteignung zu den Anwendungsfällen |

## 6.3 Auswertungsphase

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>PI</b> | Produktinformationen                  |
| <b>IA</b> | Informationen zu den Anwendungsfällen |
| <b>SF</b> | Schwierigkeiten der Filter            |
| <b>EE</b> | Einkaufserlebnis                      |
| <b>ZV</b> | Zukunftsvision                        |

### 6.3.2.3 Codieren der gesamten Interviews mit den Hauptkategorien

Die Interviews werden anhand der gebildeten Hauptkategorien codiert, d. h. den jeweiligen Textstellen wird eine Kategorie zugeordnet. Diese Textstellen werden in einer zweiten Version jeweils mit einer Farbe ausgezeichnet und mit der jeweiligen Abkürzung versehen. Ist die Interviewfrage für das Verständnis erforderlich, wird diese ebenfalls mitcodiert. Aussagen, die für die Auswertung und Interpretation keine Verwendung finden, werden nicht codiert. Die für die Beantwortung der Forschungsfragen nicht relevanten Interviewaussagen werden nicht beachtet. Die Länge der Codiereinheiten wird so gewählt, dass sie für sich alleine Sinn ergeben.

### 6.3.2.4 Zusammenstellen aller codierten Textstellen

Alle Textstellen, die mit derselben Hauptkategorie codiert worden sind, werden in einer dritten Version zusammengestellt, um den thematischen Überblick zu vereinfachen (s. [Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert](#);

## 6.3 Auswertungsphase

[Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte](#) – Hauptkategorien codiert).

### 6.3.2.5 Induktives Bestimmen der Subkategorien

Die Subkategorien werden wie die Hauptkategorien induktiv bestimmt. Da die Berufserfahrung, das Produktwissen und die Wandererfahrung der Experten nur eine sehr untergeordnete Rolle zur Beantwortung der Forschungsfragen spielen, werden innerhalb dieser Hauptkategorie keine Subkategorien gebildet. Es bilden sich folgende Subkategorien, die wieder für beide Interviews gelten:

*Table 19 Übersicht über die aufgestellten thematischen Subkategorien*

| <b>Abkürzung</b> | <b>Subkategorie</b>                  | <b>Erläuterung</b>                                       | <b>Hauptkategorie</b>                  |
|------------------|--------------------------------------|--|--|
| <b>PER</b>       | Produkteignung der Rucksäcke         | Bezieht sich auf die Anwendungsfälle                     | Produkteignung zu den Anwendungsfällen |
| <b>PEI</b>       | Produkteignung der Isomatten         | Bezieht sich auf die Anwendungsfälle                     |  |
| <b>PES</b>       | Produkteignung der Schlafsäcke       | Bezieht sich auf die Anwendungsfälle                     |  |
| <b>PIR</b>       | Produktinformationen zu Rucksäcken   | Umfasst technische Daten von Rucksäcken                  | Produktinformationen                   |
| <b>PIS</b>       | Produktinformationen zu Schlafsäcken | Umfasst technische Daten von Schlafsäcken                |  |
| <b>PW</b>        | Personalisierungswünsche             | Bezieht sich auf die Produkte                            |  |
| <b>KA</b>        | Konkreter Anwendungsfall             | Umfasst Informationen zu konkreten Anwendungsfällen      | Anwendungsfallinformationen            |
| <b>S</b>         | Spezialisierung                      | Bezieht sich auf die Spezialisierung von Produkten       | Schwierigkeiten der Filter             |
| <b>P</b>         | Personalisierung                     | Bezeichnet Personalisierungsschwierigkeiten der Produkte |  |
| <b>DT</b>        | Detailtiefe                          | Bezieht sich auf die Detailtiefe der Filteroptionen      |  |

### 6.3 Auswertungsphase

|            |   |   |                  |
|------------|---|---|------------------|
| <b>SR</b>  | Sicherheitsrisiken                      | Bezieht sich auf Anwendungsfälle, die riskant sind                              |                  |
| <b>OUA</b> | Ortsunabhängigkeit                      | Bezeichnet die Einkaufsunabhängigkeit vom stationären Handel                    | Einkaufserlebnis |
| <b>ZE</b>  | Zeitersparnis                           | Bezieht sich auf die Zeitersparnis beim Online-Shopping durch die Filternutzung |                  |
| <b>ZI</b>  | Zeitinvestition                         | Bezieht sich darauf, wie viel Zeit in die Filternutzung investiert werden muss  |                  |
| <b>PVA</b> | Produktvorschlag mit Alternativen       | Bezieht sich auf die Produktzusammenstellung                                    |                  |
| <b>I</b>   | Interaktivität                          | Bezieht sich auf die Filternutzung  |                  |
| <b>D</b>   | Detailtiefe                             | Bezieht sich auf die Detailtiefe der Informationen                              | Zukunftsvision   |
| <b>FE</b>  | Filtereinstieg                          | Bezieht sich auf den Filteraufbau zu Beginn der Nutzung                         |                  |
| <b>KAZ</b> | Komplette Ausrüstungszusammenstellungen | Bezeichnet eine produktkategorieübergreifende Produktzusammenstellung           |                  |
| <b>SP</b>  | Spezialisierung                         | Bezieht sich auf die Spezialisierung der Produktzusammenstellung                |                  |
| <b>QAP</b> | Querverweise zu anderen Produkten       | Umfasst Querverweise im Filter zu anderen Produkten                             |                  |

## 6.3 Auswertungsphase

### 6.3.2.6 Codieren der Interviews mit den Subkategorien

Die codierten und zusammengestellten Textstellen werden durchgegangen und in einer vierten Version mit neuen Farben und Abkürzungen der Subkategorien ausgezeichnet. Thematisch zusammengehörige Textstellen werden erneut zusammengestellt (s. [Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert](#); [Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Subkategorien codiert](#)).

### 6.3.2.7 Analysen und Interpretation

Die folgenden Analysen und Interpretationen erfolgen anhand der zusammengestellten und mit Subkategorien codierten Interviews (s.

Zu Beginn des Interviews wird auf die berufliche Erfahrung der Experten eingegangen. Bei beiden Experten handelt es sich um Verkäufer der *Globetrotter Ausrüstung GmbH*. Der Rucksackexperte arbeitet seit viereinhalb Jahren im Outdoor-Bereich und betreut seitdem u. a. Rucksäcke (vgl. Z. 3 – 11). Er hat sich über die Zeit ein umfangreiches Wissen über die Produkte und Produktinformationen angeeignet, welches Kunden seiner Ansicht nach nicht verfügen (vgl. Z. 15 – 27). Zudem macht er in seiner Freizeit Mehrtageswanderungen, wodurch er auch Rucksäcke im realen Leben in der Anwendung erfahren hat (vgl. Z. 30 – 32). Der Isomatten- und Schlafsackexperte arbeitet seit 21 Jahren im Outdoor-Bereich und betreut u. a. Isomatten und Schlafsäcke (vgl. Z.1 – 10). Durch seine jahrelangen Erfahrungen mit den Produkten und Produktinformationen klassifiziert er sich als Experte (vgl. Z. 18 – 27). Auch privat hat er Mehrtageswanderungen gemacht und ist u. a. mit Isomatte und Schlafsack unterwegs gewesen (vgl. Z. 31 – 42).

Der Rucksackexperte ist sich sicher, dass die Rucksäcke zu den Anwendungsfällen „definitiv“ (Z. 38) passen, findet es aber schwieriger, dass beim unkonkreten Anwendungsfall durch unklare Rahmenbedingungen passende Produkte ausgegeben werden (vgl. Z. 45 – 47). Laut dem Isomatten- und Schlafsackexperten passen die Schlafsäcke zwar grundsätzlich, doch befürchtet er, dass sie in alleiniger Verwendung zu kalt für den Nutzer sein werden. Der Grund liegt darin, dass durch den Wind die Temperatur nochmal 2 °C bis 3 °C niedriger werden kann (vgl. Z. 48 – 59). Hinsichtlich der Schlafsäcke ist die Temperatur auch bei unkonkreten Anwendungsfällen eine Schwierigkeit. Laut dem Experten würde er immer Schlafsäcke (auch im Sommer) empfehlen, die auf kältere Temperaturen ausgelegt sind (vgl. Z. 64 – 85). Das Problem, das sich dabei ergibt, ist die Frage, wann genau Schlafsäcke für wärmere Temperaturen angezeigt werden sollen. Der Nutzer soll schließlich auch bei unerwartet kalten Nächten im Sommer nicht frieren. Die Evazote-Isomatte, die im

### 6.3 Auswertungsphase

selben Temperaturbereich wie die anderen Isomatten liegt, eignet sich laut dem Experten eher weniger, da das Material dünner und dadurch kälte durchlässiger ist (vgl. Z. 86 – 99). Insgesamt ist es schwierig, Produkte auf das individuelle Temperaturempfinden des Nutzers abzustimmen, wobei es keine Rolle spielt, ob es ein konkreter oder konkreter Anwendungsfall ist (vgl. Z. 102 – 110). Daraus lässt sich der Rückschluss ziehen, dass die Produktinformationen zwar Auskunft zum prinzipiellen Anwendungszweck geben, diese sich aber keineswegs eins zu eins auf den realen Anwendungsfall übertragen lassen.

Gemäß des Rucksackexperten sind die ausschlaggebenden Produktinformationen von Rucksäcken (Volumen, Gewicht und Rückenlänge) im Semantischen Netz abgebildet (vgl. Z. 51 – 55). Schwierig dabei ist es allerdings, individuelle anatomische Merkmale von Rucksäcken (z. B. Passform oder Rückenlänge) so zu integrieren, dass sie auf den jeweiligen Anwendungsfall und den Nutzer passen. In diesen Fällen kann das Online-Einkaufserlebnis nicht mit dem Einkaufserlebnis vor Ort, wenn das Produkt real in die Hand genommen werden kann, mithalten (vgl. Z. 58 – 64). Sonstige Personalisierungswünsche lassen sich aber durchaus verbinden (vgl. Z. 69 – 70). Der Isomatten- und Schlafsackexperte erachtet wieder vor allem die Temperatur, aber auch das Material für wichtig (vgl. Z. 126 – 134). Die Materialangabe ist allerdings kritisch zu sehen, da nicht jede Angabe dem Nutzer ein Begriff ist und sich dieselbe Angabe von Produkt zu Produkt haptisch sehr unterscheiden kann. Insofern muss genauer untersucht werden, inwieweit die Materialangabe sich in das Semantische Netz und damit in die Filter einbauen lässt. Hierbei bietet es sich an, die Wind- und Wasserwiderstandsfähigkeit im Netz als Kausation zu verbinden. Die Haptik selbst wird ohne reale Erfahrung seitens des Nutzers schwer zu vernetzen sein. Im Widerspruch zum Rucksackexperte ist der Isomatten- und Schlafsackexperte der Meinung, dass sich individuelle anatomische Anpassungen im Filter umsetzen lassen, allerdings ist dies nur auf Schlafsäcke bezogen (vgl. Z. 142 – 148).

Bezüglich der Informationen zu Anwendungsfällen findet der Rucksackexperte vor allem die Tourlänge, Jahreszeit, Ausrüstungsausstattung und die Nahrungsmittelversorgung wichtig (vgl. Z. 77 – 83). Letztere muss in einem zukünftigen Ausbau der Filter durch die Verknüpfung von Orten mit Nahrungsmittel- und Ausrüstungsgeschäften erfolgen. Die Gefahr besteht allerdings, dass sich die Geschäfte ändern können. Die Informationen im Netz aktuell zu halten, beinhaltet einen großen Betreuungsaufwand. Die Frage nach den Anwendungsfallinformationen wurde nicht explizit dem Isomatten- und Schlafsackexperten gestellt, doch lässt sich am

### 6.3 Auswertungsphase

gesamten Interview erkennen, dass vor allem die Temperatur eine große, wenn nicht sogar die größte Rolle für den Experten spielt.

Die Temperatur als Personalisierungsfrage ist auch die Grenze, die der Isomatten- und Schlafsackexperte für die Filter sieht (vgl. Z. 164 – 180). Der Experte betont im Zuge dessen auch die Wichtigkeit des stationären Handels, da der Nutzer nur so das Einkaufserlebnis noch persönlicher gestalten kann (vgl. Z. 181 – 189). Der Rucksackexperte sieht die Schwierigkeiten dagegen vor allem bei den Produktzusammenstellungen, wenn diese aufgrund des Anwendungsfalles spezieller ausfallen (vgl. Z. 88 – 91). Er glaubt, dass ein Online-Produktkatalog und damit auch die Filter nicht die nötige Detailtiefe bieten können, um Produkte perfekt anzupassen (vgl. Z. 99 – 100). Es müssten zu viele Fragen in den Filtern gestellt werden, was den Nutzer wiederum überfordern könnte (vgl. Z. 106). Beide Experten sprechen auch Sicherheitsrisiken an. Der Rucksackexperte sieht es kritisch, bei gefährlichen Anwendungsfällen Produkte vorzuschlagen (vgl. Z. 92 – 98). Der Isomatten- und Schlafsackexperte sieht den Temperaturbereich riskant, da eine Unterkühlung lebensgefährlich werden könne (vgl. Z. 100 – 110). An den Aussagen wird deutlich, dass ein Online-Filter nicht die Beratung vor Ort komplett ersetzen kann, da im persönlichen Gespräch zwischen Nutzer bzw. Kunde und Verkäufer mehr Fragen gestellt werden und tiefer auf die Person eingegangen werden kann.

Hinsichtlich der Zeitinvestition in die Filternutzung vermutet der Rucksackexperte, dass der Nutzer nicht länger als zehn Minuten investieren würde (vgl. Z. 137 – 140). Der Isomatten- und Schlafsackexperte dagegen sieht den Zeitaufwand zielgruppenspezifischer. Während er selbst bis zu zwei Stunden investieren würde, weist er darauf hin, dass es auch ungeduldige Nutzer gibt (vgl. Z. 242 – 259).

Dies führt auch zur Zukunftsvision der Filter. Der Isomatten- und Schlafsackexperte stellt sich einen individuell eingestellten Filtereinstieg als gut vor, d. h. wenn der Nutzer selbst angeben kann, wie viel Zeit er mit dem Filter verbringen möchte (vgl. Z. 214 – 224). Die Komplexität liegt allerdings im Aufbau. Wählt der Nutzer sechs Produktkategorien aus, will aber nur zehn Minuten investieren, fallen die Fragen weniger detailtief aus als beim Nutzer, der nur eine Kategorie und zehn Minuten ausgewählt hat. Eine Lösung wäre hier, nach der Zeit pro Produktkategorie zu fragen. Er betont zudem, dass die Filter auch hilfreiche Informationen enthalten (vgl. Z. 198 – 200). Außerdem hält er es für sinnvoll, wenn der Filter es dem Nutzer erlaubt, im Filter zurückgehen zu können (vgl. Z. 202 – 204). Der Rucksackexperte hält eine Produktzusammenstellung, die spezifisch auf den Nutzer eingeht, für wichtig (vgl. Z. 162

## 6.3 Auswertungsphase

– 166). Auch Querverweise zu anderen Ausrüstungen, also Alternativvorschläge findet er nützlich (vgl. Z. 167 – 168).

Beide Experten sind davon überzeugt, dass ein Filter das Online-Einkaufserlebnis positiv beeinflussen kann. Der Rucksackexperte sieht vor allem die Zeitersparnis bei der Produktsuche im Vordergrund (vgl. Z. 118 – 120). Zudem hält er es für vorteilhaft, dass dem Nutzer Alternativprodukte zu bereits herausgesuchten Produkten vorgeschlagen werden und der Nutzer somit die Produkte besser vergleichen kann (vgl. Z. 122 – 129). Der Isomatten- und Schlafsackexperte merkt die Ortsunabhängigkeit an, da der Nutzer bei geschlossenem Geschäft sich durch den Filter auch online informieren und auf den Anwendungsfall vorbereiten kann (vgl. Z. 229 – 235). Diese Aussagen bestätigen nochmal die Hypothese „H3 Eine anwendungsfallspezifische Produktzusammenstellung führt zu einem positiven Einkaufserlebnis“.

### 6.3.2.8 Fazit

Beide Experten sind der Ansicht, dass eine automatische Produktzusammenstellung das Online-Einkaufserlebnis positiv beeinflussen kann. Schwierigkeiten sehen sie bei individuellen Anpassungen an den Nutzer, da dazu sehr detaillierte Fragen im Filter gestellt werden müssten. Dadurch besteht das Risiko, dass der Nutzer den Spaß am Filter verliert. Zudem kann online nie eine perfekte individuelle Personalisierung erfolgen, wenn das Produkt bzw. die Produkte vorher nicht real erfahren worden ist bzw. sind. Die unterschiedliche Zeitinvestition seitens der Nutzer sind auch der Ausgangspunkt für einen individuellen Filtereinstieg. Der Nutzer sollte selbst angeben können, wie viel Zeit er mit dem Filter verbringen möchte. Ausgehend von der Zeitangabe variiert so die Detailtiefe der Fragen im Filter. Auch die Möglichkeit, dass dem Nutzer alternative Produktzusammenstellungen, also Varianten angezeigt werden, wird angesprochen. Dass diese Möglichkeit einen Mehrwert für den Nutzer bieten könnte, wurde auch bei der Auswertung der Evaluationsfragebogen ersichtlich: Nur drei von sechs Testpersonen waren der Meinung, dass ein Filter den Produktvergleich vereinfacht. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die bereits als Mockup erstellten Filter eine hilfreiche Basis für einen weiteren Ausbau sind.

### 6.3.3 Erfüllung der Erfolgskriterien

Zum Abschluss der Studie und der anschließenden Auswertung und Interpretation wird untersucht, ob die zu Beginn aufgestellten Erfolgskriterien erfüllt oder nicht erfüllt wurden.



## 6.4 Zusammenfassung

### 6.3.3.1 (Nicht-)Erfüllung der Erfolgskriterien des Usability-Tests

Alle Erfolgskriterien (s. [6.1.1.1 Erfolgskriterien für Usability-Tests](#)) wurden erfüllt. Sowohl die Erfolgskriterien des Präsenz-Usability-Tests als auch des synchronen Remote-Usability-Tests wurden erfüllt. Dadurch kann festgestellt werden, dass die Usability-Tests erfolgreich abgelaufen sind.

### 6.3.3.2 (Nicht-)Erfüllung der Erfolgskriterien der Experteninterviews

Alle Erfolgskriterien (s. [6.1.1.2 Erfolgskriterien für Experteninterviews](#)) wurden erfüllt. Es kam weder zu technischen Problemen noch konnten andere Erfolgskriterien nicht eingehalten werden. Das Interview konnte deswegen erfolgreich absolviert werden.

### 6.3.3.3 Fazit

Alle Erfolgskriterien, die sowohl für die Usability-Tests als auch für die Experteninterviews definiert worden sind, wurden erfolgreich eingehalten. Dadurch können auch die Tests und die Interviews als „erfolgreich“ bewertet werden.

## 6.4 Zusammenfassung

Alle Testpersonen haben den jeweiligen Filter als positiv empfunden, möchten aber trotzdem sowohl die manuelle als auch die automatische Produktzusammenstellung anwenden. Ob der konkrete oder der unkonkrete Filter das Einkaufserlebnis positiver beeinflusst, kann allerdings nicht festgestellt werden. Prinzipiell ist erkennbar, dass weitere Studien durchgeführt werden müssen. Dabei soll aber nicht nur der Nutzen, sondern auch das Design und der Aufbau analysiert werden. In den Experteninterviews ergab sich, dass alle Rucksäcke und Schlafsäcke zu den Anwendungsfällen passen. Nur bei einer Isomatte bestehen trotz sehr ähnlicher Produktinformationen Schwierigkeiten, diese bei den Anwendungsfällen anzuwenden. Daran ist erkennbar, dass Produktinformationen allein nicht immer Aufschluss über die Eignung eines Produktes zum Anwendungsfall geben, sondern das Produkt auch real erfahren werden muss. Grundsätzlich sind beide Experten der Ansicht, dass spezialisierte Personalisierungen schwierig in den Filtern umzusetzen sind. Hinsichtlich des zukünftigen Ausbaus der Filter gab der Rucksackexperte an, dass komplette Ausrüstungszusammenstellungen auch für spezialisierte Anwendungsfälle eine Möglichkeit wären. Der Isomatten- und Schlafsackexperte hält einen individuellen Einstieg in die Filter abhängig von der maximalen Zeitinvestition seitens des Nutzers für sinnvoll. Insgesamt werden die Filter sowohl von den Testpersonen als auch von den Experten als nutzenstiftend angesehen.

# 7. Reflexion der Forschungsfragen und Hypothesen

Das Kapitel geht auf die Forschungsfragen und Hypothesen ein, die zu Anfang der Bachelorarbeit aufgestellt wurden. Die Forschungsfragen können größtenteils beantwortet werden. Lediglich bei der letzten Forschungsfrage ist weitere Forschung notwendig, um eine klare Antwort zu geben. Bei den Hypothesen können fünf von neun Hypothesen eindeutig verifiziert werden. Zwei Hypothesen lassen sich nur teilweise belegen und zwei Hypothesen überhaupt nicht. Die Hypothesen beziehen sich dabei auf die beantworteten Forschungsfragen.

## 7.1 Reflexion der Forschungsfragen

Im Folgenden werden die im Kapitel [1.4 Forschungsfragen](#) aufgestellten Forschungsfragen beantwortet oder für weitere Forschungen offen gelassen.

### 7.1.1 Forschungsfragen zum Semantischen Netz

Die erste Hauptforschungsfrage „F1: Wie könnte ein exemplarisches Semantisches Netz für Produktinformationen und Anwendungsfälle konzipiert werden“ lässt sich mithilfe des konzipierten Mockups (s. im Anhang *Semantische Netze*) eines Semantischen Netzes beantworten. Dabei wird erkenntlich, dass es hilfreich bei der Erstellung ist, ein Zentrum für festzulegen, von dem aus das Netz aufgebaut wird.

Es kommen verschiedene Relationen zum Einsatz. Nicht nur Hyperonym-Hyponym-Relationen, sondern auch Meronym-Holonym-Relationen sind notwendig, um Objekte sinnvoll miteinander zu verbinden. Auch sonstige Relationen (z. B. „benötigt“) werden angewandt. Da das Netz nur im begrenzten Umfang aufgebaut wurde, können weitere Relationen in einem weiteren Ausbau eingesetzt werden. Dadurch wird die Teilforschungsfrage „F1.1: Welche Art von Relationen zwischen den Produkten und ihrer Informationen sind relevant“ beantwortet.

Auf die Teilforschungsfrage „F1.2: Wie müssen die Produktinformationen aufbereitet sein?“ lässt sich antworten, dass diese sowohl standardisiert als auch von Nutzer und Experten verstanden werden sollten. Eine einheitliche Verwendung der Produktinformationen verhindert Verwirrung seitens der Nutzer und erhöht die Wiederverwendung.

### 7.1.2 Forschungsfragen zu den Filtern

Die zweite Hauptforschungsfrage „F2: Wie könnten zwei exemplarische Filter aufgebaut werden?“ lässt sich anhand der Mockups von zwei Filtern beantworten (s. im

## 7.2 Belegung bzw. Widerlegung der Hypothesen

Anhang *Unkonkreter Filter*, *Konkreter Filter*). Beide Filter sind visuell sehr ähnlich aufgebaut und behandeln zum Teil auch dieselben Informationen.

Die Informationen in den Filtern unterscheiden sich allerdings, je nachdem, ob es sich um einen unkonkreten oder konkreten Anwendungsfall handelt. Dadurch müssen andere Fragen dem Nutzer gestellt werden, um eine Produktzusammenstellung zu ermöglichen. Hierdurch kommen verschiedene Filter zum Einsatz. Damit lässt sich auch die Teilforschungsfrage „F2.1: In welchen Anwendungsfällen müssen unterschiedliche Filter eingesetzt werden?“ beantworten.

Die Teilforschungsfrage „F2.2: Welche Filteroptionen müssen vorhanden sein, um eine anwendungsfallspezifische Produktzusammenstellung zu ermöglichen?“ kann nicht pauschal beantwortet werden. Prinzipiell lassen sich aber die Filterfragen in Pflicht- und optionale Fragen gliedern. Dabei kommen diverse Fragen zum Einsatz, um alle infrage kommenden Produkte zu filtern. Die Art der Frage richtet sich zudem zum Teil nach der Antwort des Nutzers und ist damit teilweise kontextsensitiv.

### 7.1.3 Forschungsfragen zum Einkaufserlebnis

Die dritte Hauptforschungsfrage „F3: Bringt eine anwendungsfallspezifische Produktzusammenstellung einen Mehrwert für den Nutzer?“ kann klar bejaht werden. Dies wird ersichtlich bei der Auswertung des Evaluationsfragebogens, in dem die automatische Produktzusammenstellung sehr positiv seitens aller Testpersonen bewertet wird.

Es wird auch, bezogen auf den Anwendungsfall, eine anwendungsfallspezifische Produktzusammenstellung ausgegeben, wobei die Zusammenstellung beim unkonkreten Anwendungsfall unspezifischer ist. Damit lässt sich auch die Teilforschungsfrage „F3.1: Wird, auf den Anwendungsfall bezogen, eine anwendungsfallspezifische Produktzusammenstellung ausgegeben?“ beantworten.

Nur die Teilforschungsfrage „F3.2: Welche Filtermaske stellt, bezogen auf die Konkrektion des Anwendungsfalls, den Nutzer mehr zufrieden?“ kann nicht klar beantwortet werden. Hierzu muss weitere Forschung mit einer größeren Bandbreite an Testpersonen betrieben werden. Auch muss überlegt werden, ob die Testpersonen nicht nur einen Filter, sondern beide testen sollten, um sie vergleichen zu können.

## 7.2 Belegung bzw. Widerlegung der Hypothesen

Im Folgenden werden die im Kapitel [1.5 Hypothesen](#) aufgestellten Hypothesen belegt oder widerlegt.

## 7.2 Belegung bzw. Widerlegung der Hypothesen

### 7.2.1 Hypothesen zum Semantischen Netz

Die erste Haupthypothese „H1: Es lassen sich alle drei untersuchten Produktkategorien miteinander zu einem Semantischen Netz verbinden“ lässt sich belegen. Alle drei Produktkategorien sind mit dem Zentrum „Mehrtageswanderung“ verbunden (s. im Anhang *Semantische Netze*).

Die Teilhypothese „H1.1: Es werden unterschiedliche Relationen angewandt“ lässt sich auch eindeutig belegen, da sowohl Hyperonym-Hyponym-Relationen als auch Meronym-Holonym-Relationen Anwendung finden. Außerdem werden weitere nicht weiter klassifizierte Relationen (z. B. „benötigt“) eingesetzt.

Die letzte Teilhypothese bezüglich des Netzes „H1.2: Innerhalb einer Produktkategorie müssen dieselben Produktinformationsterme existieren“ kann in einer relativierten Form bewiesen werden. Produktinformationsterme sollten wegen einer vereinfachten Lesbarkeit und um Redundanzen zu vermeiden standardisiert verwendet werden. Dies ist aber nicht zwingend notwendig, sondern lediglich eine Empfehlung. Das Netz kann auch mit Redundanzen und Synonymen aufgebaut werden, doch wird es dadurch unnötig umfangreich.

### 7.2.2 Hypothesen zu den Filtern

Die zweite Haupthypothese „H2: Die Filter gliedern sich in einen Pflichtteil und einen optionalen Teil“ lässt sich belegen. Pflichtfragen müssen angewendet werden, um wenigstens eine grobe Selektion aller Produkte zu ermöglichen. Optionale Fragen geben dem Nutzer wiederum die Möglichkeit, sich eine Produktzusammenstellung ausgeben zu lassen, die zu seinem Anwendungsfall passt (abhängig davon, wie viele Aspekte seines Anwendungsfalls er schon kennt).

Auch die Teilhypothese „H2.1: Die Filter unterscheiden sich anhand der Konkretion von Anwendungsfällen“, lässt sich verifizieren. Die abgebildeten Tabellen (s. 4.2.2.1 Pflichtfragen und [4.2.2.2 Optionale Fragen](#)) zeigen, dass unterschiedliche Fragen zum Einsatz kommen. Die Art der Fragen ist vor allem von davorgestellten Fragen (s. [4.2.3 Kontextsensitive Fragen](#)) abhängig.

Die zweite Teilhypothese „H2.2: Es müssen mind. drei unterschiedliche Filterfragen beantwortet werden, um eine anwendungsfallsspezifische Produktzusammenstellung zu ermöglichen“ kann nicht klar bewiesen werden, da sich nicht alle Pflichtfragen auf die Eignung zu einem Anwendungsfall auswirken. Es lässt sich aber sagen, dass, je mehr Pflichtfragen beantwortet werden, desto besser die Produkte zum Nutzer selbst passen.

## 7.3 Kritische Reflexion der Methoden

### 7.2.3 Hypothesen zum Einkaufserlebnis

Die Hypothese „H3 Eine anwendungsfallspezifische Produktzusammenstellung führt zu einem positiven Einkaufserlebnis“ kann anhand der Auswertung des Evaluationsfragebogens bewiesen werden, da u. a. jede Testperson mit der automatischen Produktzusammenstellung zufriedener ist.

Die Teilhypothese „H3.1: Die Produkte im Semantischen Netz passen zu den Anwendungsfällen“ lässt sich nur zum Teil belegen. Der Rucksackexperte bestätigt, dass die Rucksäcke im Netz zu den Anwendungsfällen passen, befürchtet aber, dass die Eignung beim unkonkreten Anwendungsfall abnehmen kann. Die Schlafsäcke passen laut dem Isomatte- und Schlafsackexperten zwar ebenfalls, doch hält er es für wahrscheinlich, dass sie mit anderen Schlafsäcken kombiniert angewandt werden müssen. Eine Isomatte passt trotz sehr ähnlicher Produktinformationen wie die anderen Isomatten eher weniger, da das Material unpassend ist. Hieran lässt sich erkennen, wie komplex die Eignung der Produkte auf Anwendungsfälle ist. Zudem wird ersichtlich, dass es schwieriger wird, passende Produkte bei Anwendungsfällen mit wenige Informationen auszugeben.

Prinzipiell lassen sich aber keine klar erkennbar voneinander abweichenden Unterschiede zwischen den Antworten bezogen auf den konkreten oder den unkonkreten Filter ausmachen. Die Bewertungen im UEQ-Fragenabschnitt weichen nur minimal voneinander ab und ein eindeutiges, durchgehendes Bild ist nicht ersichtlich. Folglich lässt sich die Teilhypothese „H3.2: Die Zufriedenheit des Kunden mit dem Einkaufserlebnis ist mit der Produktzusammenstellung bei einem konkreten Anwendungsfall höher“ im Rahmen der Bachelorarbeit nicht belegen. Weitere Forschungen müssten dazu mit einer größeren Anzahl an Testpersonen betrieben werden.

## 7.3 Kritische Reflexion der Methoden

Wie schon im Kapitel [2.4.4 Erfolgskriterien](#) angemerkt, können aufgrund des geringen Umfangs der Studie die Hauptgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität nicht vollumfänglich eingehalten werden. Deswegen werden sowohl der Usability-Test als auch die Experteninterviews als eingesetzte Methoden kritisch reflektiert.

### 7.3.1 Einhaltung der Objektivität

Die Objektivität beschreibt, inwieweit *Testergebnisse* „*unabhängig vom Untersucher sind*“ (Lienert/Raatz 1998, S. 7). Ein Usability-Test wäre als Folge nur dann objektiv, wenn unterschiedliche Untersucher bei denselben Testpersonen die gleichen Ergebnisse feststellen (vgl. Lienert/Raatz 1998, S. 7). Da sowohl der Usability-Test als

## 7.3 Kritische Reflexion der Methoden

auch die Experteninterviews nur von der Erstellerin der Bachelorarbeit durchgeführt und ausgewertet sowie interpretiert wurden, lässt sich schwer ermitteln, inwiefern beide Methoden objektiv sind. Allerdings kann der Grad der Objektivität durch einen weitestgehend einfach strukturierten Aufbau erhöht werden. In den Fragebogen überwiegen deswegen die geschlossenen (und die Skalenfragen als Teil der geschlossenen) Fragen, sodass eine unterschiedliche Interpretation von „Ja“ oder „Nein“ unterschiedlicher Untersucher nahezu unmöglich ist.

### 7.3.2 Einhaltung der Reliabilität

Die Reliabilität bzw. Zuverlässigkeit behandelt das Ausmaß der Genauigkeit, mit dem ein bestimmter Aspekt gemessen wird, d. h. dass das gemessene Ergebnis möglichst vollumfänglich mit der Wirklichkeit übereinstimmt (vgl. Lienert/Raatz 1998, S. 9). Dies bedeutet für die Usability-Tests und Experteninterviews, dass bei wiederholter Durchführung dieselben Ergebnisse gemessen werden. Da die Tests und Interviews nur einmal durchgeführt wurden, lässt sich nicht messen, inwiefern beide Methoden zuverlässig sind. Durch den Einsatz von Leitfäden bei den Tests sowie Interviews und die standardisierten Fragebogen erhöht sich aber die Wahrscheinlichkeit, dass bei wiederholter Durchführung die Tests und Interviews reliabel sind.

### 7.3.3 Einhaltung der Validität

Die Validität bzw. Gültigkeit bezeichnet den Grad der Genauigkeit, mit dem tatsächlich der Aspekt gemessen wird, der tatsächlich gemessen werden soll (vgl. Lienert/Raatz 1998, S. 10). Validität gliedert sich in die interne und externe Validität. Demnach sind Usability-Tests und Interviews intern valide, wenn die Ergebnisse *„nicht durch systematische Fehler verfälscht werden“* (Albers et. al. 2009, S. 27). Extern valide sind beide Methoden, *„wenn die Ergebnisse auf andere Situationen und Personen verallgemeinert werden können“* (Albers et. al. 2009, S. 27). Da weder bei den Tests noch bei den Interviews technische oder sonstige Störungen aufgetreten sind und nur die vorab definierten Kriterien gemessen wurden, lässt sich sagen, dass beide Methoden intern valide sind. Die externe Validität lässt sich nicht komplett belegen, da die Testpersonen und Experten anhand einer vordefinierten homogenen Zielgruppe in sehr geringer Zahl rekrutiert worden sind. Die Anzahl der Testpersonen und Experten müsste erst erhöht werden, um eine externe Validität zu gewährleisten. Allerdings sind die Usability-Tests insofern extern valide, weil davon ausgegangen werden kann, dass auch bei anderen konkreten oder unkonkreten Anwendungsfällen die Filter gleich bewertet worden wären.

## 7.3 Kritische Reflexion der Methoden

### 7.3.4 Fazit

Die eingesetzten Methoden sind weder vollumfänglich objektiv, reliabel und valide. Allerdings wurden die Voraussetzungen geschaffen, um die Hauptgütekriterien bei wiederholter Durchführung und/oder Auswertung und Interpretation zu erfüllen. Kritisch ist noch anzumerken, dass die Ergebnisse lediglich zu einem bestimmten Zeitpunkt und nicht über einen längeren Zeitraum ermittelt worden sind. Werden die Tests und Interviews wiederholt, nachdem Filter als Online-Kaufberatung bekannter geworden sind, können sich die Ergebnisse ändern. Außerdem wurden nur zwei Testpersonen innerhalb einer Zielgruppe befragt. Laut einer Studie der *Nielsen Norman Group* werden aber ca. fünf Testpersonen gebraucht, um möglichst viele Usability-Probleme aufzudecken (vgl. Nielsen 2000). Werden die Ergebnisse zwischen den Zielgruppen miteinander verglichen, fallen allerdings keine besonderen Unterschiede auf. Hierzu müsste ebenfalls untersucht werden, ob die Zielgruppen die Filter unterschiedlich wahrnehmen. Ansonsten waren die sechs Testpersonen laut der Studie ausreichend. Insgesamt eignete sich der Ansatz der qualitativen empirischen Forschung, da die Bachelorarbeit als Grundlage für weitere Forschungen dienen soll und die Filter für eine automatische Produktzusammenstellung noch in der Anfangszeit ihrer Entwicklung stehen.

# 8. Fazit und Ausblick

Im nachfolgenden Kapitel werden die Inhalte der gesamten Bachelorarbeit noch einmal zusammengefasst. Da die Bachelorarbeit als Grundlage für weitere Forschungen dient, wird ein Ausblick auf die zukünftige Nutzung Semantischer Netze in Verbindung mit Filtern gegeben. Dabei wird ersichtlich, dass hinsichtlich des Ausbaus der Filter noch viel Forschung notwendig ist.

## 8.1 Fazit

Die Möglichkeit, Produkte kategorieübergreifend bezogen auf einen Anwendungsfall zusammenstellen zu lassen, findet in der realen Praxis noch wenig bis gar nicht Anwendung. Interaktive Filter sind eine Option, diese Produktzusammenstellung zu generieren. Dass diese Zusammenstellung einen positiven Nutzen beim Online-Shopping hat, wurde in den durchgeführten Usability-Tests ersichtlich. Alle Testpersonen waren mit der automatischen Produktzusammenstellung durch einen Filter zufriedener, als mit der gewohnten manuellen Produktauswahl. Dies bedeutet aber nicht, dass Filter die manuelle Zusammenstellung in Zukunft ersetzen sollen und werden. Vielmehr sollen sie als Ergänzung zum Standard-Produktkatalog dienen, um das Einkaufserlebnis effizienter zu gestalten. Durch die Studie wurde ersichtlich, dass Filter großes Zukunftspotential haben. Trotzdem müssen noch viel Forschung und weitere Studien in die Entwicklung investiert werden. Nicht nur der prinzipielle Aufbau und die Navigation bieten viel Forschungspotenzial, sondern auch das Design und die Informationsgestaltung. Vor allem die Verbindung von Semantischen Netzen mit einem Filter muss nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch mit realen IT-Systemen untersucht werden. Kritisch zu betrachten ist, ob Semantische Netze wirklich der einfachste Weg sind, um Produkte mit Anwendungsfällen zu verknüpfen. Auch war die Anzahl der Testpersonen zu gering, um die Ergebnisse verallgemeinern zu können.

## 8.2 Ausblick

Wie bereits deutlich wurde, steckt zwar Zukunftspotenzial in den Filtern, doch muss dieses genauer untersucht werden. Ein Untersuchungsaspekt ist der Einstieg in die Filter. Dass dieser individuell gestaltet werden muss, wurde vor allem im Interview mit dem Isomatten- und Schlafsackexperten deutlich. Verschiedene Nutzer investieren unterschiedlich viel Zeit in die Nutzung eines Filters. Um das Nutzererlebnis transparent zu gestalten, sollte der Nutzer gleich zu Beginn angeben können, wie lange er den Filter maximal nutzen möchte. Abhängig von der Zeitangabe werden



## 8.2 Ausblick

unterschiedlich viele Frage gestellt. Die Schwierigkeit besteht dann darin, die Fragen so zu gestalten, dass auch bei vielen ausgewählten Produktkategorien und/oder einer geringen Zeitangabe eine sinnvolle Produktzusammenstellung gewährleistet werden kann. Eine Möglichkeit wäre hier, nach der Zeit pro Produktkategorie zu fragen, die der Nutzer investieren möchte. Wie ein Einstieg zukünftig auf den Nutzer zugeschnitten werden könnte, kann in weiteren Studien untersucht werden.

Ein weiterer Aspekt ist die Informationsdichte im Semantischen Netz. Hierbei stellt sich die Frage, welche Produkte mit ihren Produktinformationen verbunden werden sollen. Sind Produkte nur kurzzeitig im Sortiment vorhanden, muss abgeschätzt werden, inwieweit der Aufwand rentabel ist. Auch bei extrinsischen Produktinformationen, d. h. mit der Zeit veränderliche Produktinformationen (z. B. der Preis) ist eine Abbildung im Netz nicht immer sinnvoll. Es könnten aber z. B. Datenbanken eingesetzt werden, um die Produktinformationen leichter verwalten zu können.

Insgesamt ist erkennbar, dass Filter in diversen Aspekten zukünftig weiter untersucht und ausgebaut werden können. Obwohl die Konzeption eines Semantischen Netzes und Filter mit viel Aufwand und Kosten verbunden sind, bringen sie doch einen Mehrwert für den Nutzer bzw. Kunden und damit auch für das Unternehmen.

## Literaturverzeichnis

Amazon (2021), amazon, (online) <https://www.amazon.com> (abgerufen am 26.02.2020).

Albers, Sönke; Klapper, Daniel; Konradt, Udo; Walter, Achim; Wolf, Joachim (2009): Methodik der empirischen Sozialforschung, 2. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden.

Arndt, Henrik (2006): Integrierte Informationsarchitektur: Die erfolgreiche Konzeption professioneller Websites, 1. Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Leipzig.

Cockburn, Alistair (2008): Use Cases effektiv erstellen, 2. Aufl., mitp Verlags GmbH & Co. KG, Heidelberg.

Cooper Professional Education (2008), The origin of personas, Cooper Professional Education (online) [https://www.cooper.com/journal/2008/05/the\\_origin\\_of\\_personas/](https://www.cooper.com/journal/2008/05/the_origin_of_personas/) (abgerufen am 29.05.2020).

Cooper, Alan; Reimann, Robert; Cronin, David (2007): About Face 3: The Essentials of Interaction Design, 3. Aufl., John Wiley & Sons, Indianapolis.

Dempsey, Lorcan; Heery, Rachel (1998): Metadata: A current view of practice and issues, in: Journal of Documentation 54, 145 – 172.

Dengel, Andreas (2012): Semantische Technologien: Grundlagen – Konzepte – Anwendungen, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Maharashtra.

Deutsches Institut für Normung (DIN) (1980): DIN 2331:1989 DE: Begriffssysteme und ihre Darstellung.

Deutsches Institut für Normung (DIN) (2018): DIN EN ISO 9241-11: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 11: Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte.

EHI Retail Institute: Gesamtumsatz und Online-Umsatz mit Waren im interaktiven Handel in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2020 (in Milliarden Euro), EHI handelsdaten.de, (online) <https://www.handelsdaten.de/e-commerce-und-versandhandel/gesamtumsatz-und-online-umsatz-mit-waren-im-deutschen-interaktiven> (abgerufen am 24.02.2021).

Globetrotter Ausrüstung GmbH (2021), Globetrotter Online-Produktkatalog, Globetrotter, (online) <https://www.globetrotter.de> (abgerufen am 24.02.2021).

## Literaturverzeichnis

Grünwied, Gertrud (2017): Usability von Produkten und Anleitungen im digitalen Zeitalter: Handbuch für Entwickler, IT-Spezialisten und technische Redakteure, 1. Aufl., Publicis Pixelpark Erlangen.

Kaiser, Robert (2014): Qualitative Experteninterviews: Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung, Springer Fachmedien Wiesbaden.

Katre, Dinesh; Orngreen, Rikke; Yammiyavar, Pradeep; Clemmensen, Torkil (2010): Human Work Interaction Design: Usability in Social, Cultural and Organizational Contexts: Second IFIP WG 13.6 Conference, HWID 2009, Pune, Indien, October 7 – 8, 2009, Revised Selected Papers, 1. Aufl., Springer Science & Business Media.

Klahold, André (2009): Empfehlungssysteme: Recommender Systems – Grundlagen, Konzepte und Lösungen, 1. Aufl., Vieweg+Teubner, Wiesbaden.

Kuckartz, Udo (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung, 4. Aufl., Beltz Juventa, Bad Langensalza.

Kuhn, Stefan (2017): Der nördliche Kungleden von Abisko bis Vakkotavare, HappyHiker, (online) <https://happyhiker.de/kungsleden-schweden-abisko-vakkotavare/> (abgerufen am 24.02.2021).

Lienert, Gustav A.; Raatz, Ulrich (1998): Testaufbau und Testanalyse, 6. Aufl., Psychologie Verlags Union, Weinheim.

Löbner, Sebastian (2003): Semantik: Eine Einführung, 1. Aufl., Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Rieden/Allgäu.

Miller, George A. (1956): The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information, in: The Psychological Review, Nr. 63, S. 81 – 97.

Nielsen, Jakob (2000): Why You Only Need to Test with 5 Users, NN/g Nielsen Norman Group, (online) <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> (abgerufen am 26.02.2021).

Petersen, Thomas (2014): Der Fragebogen in der Sozialforschung, 1. Aufl., UVK Verlagsgesellschaft mbH, Freiburg.

Reichenberger, Klaus (2010): Kompendium: Semantische Netze, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Robra-Bissantz, Susanne; Lattemann, Christoph (2019): Digital Customer Experience: Mit digitalen Diensten Kunden gewinnen und halten, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Sacco, Giovanni Maria (2000): Dynamic Taxonomies: A Model for Large Information Bases, in: IEEE Trans. Knowl. Data Eng., 12, Bd. 12, Nr. 3, S. 468 – 479.

Sacco, Giovanni Maria (2019): SAES: An Introduction to Self-Adapting Exploratory Structures, in: Future Internet 11(3):54.

Sacco, Giovanni Maria; Tzitzikas Yannis (Eds.) (2009): Dynamic Taxonomies and Faceted Search: Theory, Practice, and Experience, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Schrepp, Martin; Hinderks, Andreas; Thomaschewski, Jörg (2017): Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ), in: International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, Bd. 4, Nr. 4.

Schrepp, Martin; Hinderks, Andreas; Thomaschewski, Jörg (2018): Questionnaire (PDF), UEQ online, UEQ User Experience Questionnaire, (online) <https://www.ueq-online.org> (abgerufen am 24.02.2021).

Stock, Wolfgang G.; Stock, Mechthild (2008): Wissensrepräsentation: Informationen auswerten und bereitstellen, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH., Kösel, Krugzell.

Stuckenschmidt, Heiner (2009): Informatik im Fokus: Ontologien: Konzepte, Technologien und Anwendungen, 1. Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Taylor, Arlene G. (1999): The Organization of Information, Libraries Unlimited, Englewood, Colo.

This Person Does Not Exist (2021), thispersondoesnotexist, (online) <https://thispersondoesnotexist.com> (abgerufen am 27.02.2021).




UEQ online (2018): UEQ User Experience Questionnaire, UEQ online, (online) <https://www.ueq-online.org> (abgerufen am 24.02.2021).

## Abbildungsverzeichnis


### Abbildungen in der Bachelorarbeit

|                     |  |    |
|---------------------|--|----|
| <b>Abbildung 1</b>  | Zusammenhang zwischen Objekten und ihren Kanten .....                                  | 7  |
| <b>Abbildung 2</b>  | Mögliche Hyperonym-Hyponym-Relation .....  | 8  |
| <b>Abbildung 3</b>  | Mögliche Meronym-Holonym-Relation .....  | 9  |
| <b>Abbildung 4</b>  | Das Rucksackmodell „KESTRELL 58“ als Instanz von<br>"Trekkingrucksack" .....           | 9  |
| <b>Abbildung 5</b>  | "Winterschlafsack" und "Sommerschlafsack" als Antonyme ...                             | 10 |
| <b>Abbildung 6</b>  | Darstellung einer möglichen .....  | 10 |
| <b>Abbildung 7</b>  | Unterschied zwischen einer starren (links) und dynamischen<br>Taxonomie (rechts) ..... | 11 |
| <b>Abbildung 8</b>  | Darstellung der Anzahl der Produktergebnisse im Online-<br>Produktkatalog .....        | 15 |
| <b>Abbildung 9</b>  | Darstellung aller Begriffspaare im UEQ .....   | 29 |
| <b>Abbildung 10</b> | Screenshot von der Startseite der Filter .....   | 40 |
| <b>Abbildung 11</b> | Screenshot vom Einsatz einer Skala im Filter .....                                     | 41 |
| <b>Abbildung 12</b> | Screenshot der kompletten Produktzusammenstellung .....                                | 42 |
| <b>Abbildung 13</b> | Screenshot eines Produkts in der Einzelansicht .....                                   | 43 |
| <b>Abbildung 14</b> | Screenshot vom Einsatz einer semantisch-sensitiven Frage ...                           | 47 |
| <b>Abbildung 15</b> | Screenshot vom Semantischen Netz mit dem blau<br>markierten Zentrum .....              | 51 |
| <b>Abbildung 16</b> | Screenshot vom gesamten Semantischen Netz .....  | 52 |
| <b>Abbildung 17</b> | Beispielbild .....   | 62 |
| <b>Abbildung 18</b> | Beispielbild .....   | 63 |
| <b>Abbildung 19</b> | Diagramm über die Höhe der Produktkenntnisse .....                                     | 69 |
| <b>Abbildung 20</b> | Diagramm über die Gründe für die automatische<br>Produktzusammenstellung .....         | 76 |


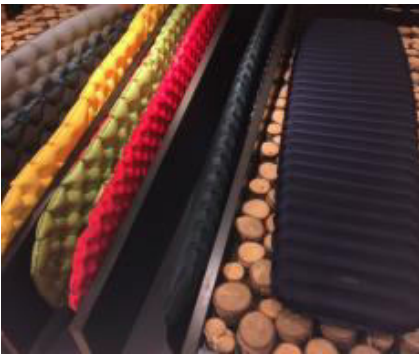


Urheber der Abbildungen in den Filtern

| Bildnr. | Bild  | Urheber                       | Filter                               |
|---------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1       |    | Ann-Kathrin<br>Falkenthal     | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 2       |   | Emily Klein-<br>heins-Barroso | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 3       |  | Katharina<br>Ullmann          | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 4       |  | Ann-Kathrin<br>Falkenthal     | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |

Abbildungsverzeichnis

|   |   |                      |                                      |
|---|---|----------------------|--------------------------------------|
| 5 |    | Lisa Ostermaier      | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 6 |   | Lina Lutz            | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 7 |  | Lisa Ostermaier      | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 8 |  | Katharina<br>Ullmann | Konkreter<br>Filter                  |

Abbildungsverzeichnis






|           |   |                              |   |
|-----------|---|------------------------------|---|
| <p>9</p>  |    | <p>Katharina<br/>Ullmann</p> | <p>Unkonkreter<br/>+ Konkreter<br/>Filter</p> |
| <p>10</p> |   | <p>Katharina<br/>Ullmann</p> | <p>Unkonkreter<br/>+ Konkreter<br/>Filter</p> |
| <p>11</p> |  | <p>Katharina<br/>Ullmann</p> | <p>Unkonkreter<br/>+ Konkreter<br/>Filter</p> |
| <p>12</p> |  | <p>Katharina<br/>Ullmann</p> | <p>Unkonkreter<br/>+ Konkreter<br/>Filter</p> |



Abbildungsverzeichnis

|    |   |                   |                                |
|----|---|-------------------|--------------------------------|
| 13 |    | Katharina Ullmann | Unkonkreter + Konkreter Filter |
| 14 |    | Katharina Ullmann | Unkonkreter + Konkreter Filter |
| 15 |  | Katharina Ullmann | Konkreter Filter               |
| 16 |  | Katharina Ullmann | Konkreter Filter               |


Abbildungsverzeichnis

|    |   |                           |                                      |
|----|---|---------------------------|--------------------------------------|
| 17 |    | Florian Hettich           | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 18 |    | Anja Roßmanit             | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 19 |   | Ann-Kathrin<br>Falkenthal | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 20 |  | Katharina<br>Ullmann      | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 21 |  | Daniel Stadler            | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |



Abbildungsverzeichnis

|    |   |                                    |                                      |
|----|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| 22 |    | Globetrotter<br>Ausrüstung<br>GmbH | Konkreter<br>Filter                  |
| 23 |   | Globetrotter<br>Ausrüstung<br>GmbH | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |
| 24 |  | Globetrotter<br>Ausrüstung<br>GmbH | Unkonkreter<br>+ Konkreter<br>Filter |

Abbildungsverzeichnis

|    |   |                                    |                       |
|----|---|------------------------------------|-----------------------|
| 25 |    | Globetrotter<br>Ausrüstung<br>GmbH | Unkonkreter<br>Filter |
| 26 |    | Anja Roßmanit                      | Unkonkreter<br>Filter |
| 27 |  | Anja Roßmanit                      | Unkonkreter<br>Filter |
| 28 |  | Magdalena<br>Gross                 | Unkonkreter<br>Filter |
| 29 |  | Anja Roßmanit                      | Unkonkreter<br>Filter |

## Abbildungsverzeichnis

|    |   |               |                    |
|----|---|---------------|--------------------|
| 30 |  | Lina Lutz     | Unkonkreter Filter |
| 31 |  | Anja Roßmanit | Unkonkreter Filter |

## Tabellenverzeichnis

|                   |  |    |
|-------------------|--|----|
| <b>Tabelle 1</b>  | Visualisierungsoptionen der Foci im Online-Produktkatalog .....                                | 16 |
| <b>Tabelle 2</b>  | Vor- und Nachteile der automatischen und manuellen Filterung<br>im Online-Produktkatalog ..... | 18 |
| <b>Tabelle 3</b>  | Überblick über das Use-Case-Schema von Alistair Cockburn .....                                 | 26 |
| <b>Tabelle 4</b>  | Use Case zur automatischen Produktzusammenstellung beim<br>konkreten Anwendungsfall .....      | 26 |
| <b>Tabelle 5</b>  | Erklärung der Kategorien des UEQ .....   | 27 |
| <b>Tabelle 6</b>  | Übersicht über sechs Haupt- und Unterkategorien im Online-<br>Produktkatalog .....             | 34 |
| <b>Tabelle 7</b>  | Übersicht über die drei verwendeten Produktkategorien in der<br>Bachelorarbeit .....           | 36 |
| <b>Tabelle 8</b>  | Übersicht über die eingesetzten interaktiven Auswahloptionen ...                               | 41 |
| <b>Tabelle 9</b>  | Übersicht über den Einsatz von Pflichtfragen in den Filtern .....                              | 44 |
| <b>Tabelle 10</b> | Übersicht über den Einsatz von Pflichtfragen in den Filtern .....                              | 45 |
| <b>Tabelle 11</b> | Erfolgskriterien für "Vor dem Usability-Test" .....  | 56 |
| <b>Tabelle 12</b> | Erfolgskriterien für "Während des Usability-Tests" .....                                       | 57 |
| <b>Tabelle 13</b> | Erfolgskriterien für "Nach dem Usability-Test" .....   | 57 |
| <b>Tabelle 14</b> | Erfolgskriterien für "Vor dem Experteninterview" .....   | 58 |
| <b>Tabelle 15</b> | Erfolgskriterien für "Während des Experteninterviews" .....                                    | 58 |
| <b>Tabelle 16</b> | Erfolgskriterien für "Nach dem Experteninterview" .....  | 59 |
| <b>Tabelle 17</b> | Darstellung der Zielgruppenmatrix für die Testpersonen .....                                   | 59 |
| <b>Tabelle 18</b> | Übersicht über die aufgestellten thematischen Hauptkategorien ..                               | 78 |
| <b>Tabelle 19</b> | Übersicht über die aufgestellten thematischen Subkategorien ....                               | 79 |

## Anhang

### Use Cases

#### Use Cases für eine manuelle Produktzusammenstellung bei einem konkreten Anwendungsfall

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel</b>                      | Use Case für eine manuelle Produktzusammenstellung bei einem konkreten Anwendungsfall  |
| <b>Primärakteur</b>               | Nutzer   |
| <b>Umfang</b>                     | Online-Produktkatalog der Globetrotter Ausrüstung GmbH   |
| <b>Ebene</b>                      | Ziel auf Nutzerebene   |
| <b>Stakeholder und Interessen</b> | <p>Der Nutzer will passende Produkte für einen konkreten Anwendungsfall finden.</p> <p>Die <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> will vor allem Produkte verkaufen und Gewinn sowie eine hohe Kundenzufriedenheit erzielen.</p>  |
| <b>Vorbedingung</b>               | Der Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> ist geöffnet.  |
| <b>Standardablauf</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer sucht evtl. mithilfe der angebotenen Produktfilter nach Produkten.</li> <li>2. Der Nutzer klickt auf Produkte, um die Produktdetailseiten aufzurufen.</li> <li>3. Der Nutzer fügt die infrage kommenden Produkte dem virtuellen Warenkorb hinzu.</li> </ol> |

### Use Cases für eine manuelle Produktzusammenstellung bei einem unkonkreten Anwendungsfall

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Titel</b>                      | Use Case für eine manuelle Produktzusammenstellung bei einem unkonkreten Anwendungsfall  |
| <b>Primärakteur</b>               | Nutzer   |
| <b>Umfang</b>                     | Online-Produktkatalog der Globetrotter Ausrüstung GmbH   |
| <b>Ebene</b>                      | Ziel auf Nutzerebene   |
| <b>Stakeholder und Interessen</b> | <p>Der Nutzer will passende Produkte für einen unkonkreten Anwendungsfall finden.</p> <p>Die <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> will vor allem Produkte verkaufen und Gewinn sowie eine hohe Kundenzufriedenheit erzielen.</p>  |
| <b>Vorbedingung</b>               | Der Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> ist geöffnet.  |
| <b>Standardablauf</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Der Nutzer sucht evtl. mithilfe der angebotenen Produktfilter nach Produkten.</li> <li>5. Der Nutzer klickt auf Produkte, um die Produktdetailseiten aufzurufen.</li> <li>6. Der Nutzer fügt die infrage kommenden Produkte dem virtuellen Warenkorb hinzu.</li> </ol> |



### Use Cases für eine automatische Produktzusammenstellung bei einem konkreten Anwendungsfall

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Titel</b>                      | Use Case für eine automatische Produktzusammenstellung bei einem konkreten Anwendungsfall   |
| <b>Primärakteur</b>               | Nutzer  |
| <b>Umfang</b>                     | Online-Produktkatalog der Globetrotter Ausrüstung GmbH  |
| <b>Ebene</b>                      | Ziel auf Nutzerebene  |
| <b>Stakeholder und Interessen</b> | <p>Der Nutzer will passende Produkte für einen konkreten Anwendungsfall finden.</p> <p>Die <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> will vor allem Produkte verkaufen und Gewinn sowie eine hohe Kundenzufriedenheit erzielen.</p>                           |
| <b>Vorbedingung</b>               | Der Nutzer ist sich unsicher, ob die Produkte der manuellen Produktzusammenstellung im Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> zu seinem Anwendungsfall passen.   |
| <b>Invariante</b>                 | Der Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> ist geöffnet.   |
| <b>Nachbedingungen</b>            | Im Online-Produktkatalog wird die Möglichkeit für eine automatische Produktzusammenstellung, den Filter, dem Nutzer angezeigt.  |
| <b>Standardablauf</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Der Nutzer öffnet den Filter.</li> <li>5. Der Nutzer beantwortet die Filterfragen.</li> <li>6. Dem Nutzer wird automatisch nach Beantwortung aller Fragen eine Produktzusammenstellung ausgegeben.</li> </ol> |

**Use Cases für eine automatische Produktzusammenstellung bei einem unkonkreten Anwendungsfall**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Titel</b>                      | Use Case für eine automatische Produktzusammenstellung bei einem unkonkreten Anwendungsfall   |
| <b>Primärakteur</b>               | Nutzer  |
| <b>Umfang</b>                     | Online-Produktkatalog der Globetrotter Ausrüstung GmbH  |
| <b>Ebene</b>                      | Ziel auf Nutzerebene  |
| <b>Stakeholder und Interessen</b> | <p>Der Nutzer will passende Produkte für einen unkonkreten Anwendungsfall finden.</p> <p>Die <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> will vor allem Produkte verkaufen und Gewinn sowie eine hohe Kundenzufriedenheit erzielen.</p>                         |
| <b>Vorbedingung</b>               | Der Nutzer ist sich unsicher, ob die Produkte der manuellen Produktzusammenstellung im Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> zu seinem Anwendungsfall passen.   |
| <b>Invariante</b>                 | Der Online-Produktkatalog der <i>Globetrotter Ausrüstung GmbH</i> ist geöffnet.   |
| <b>Nachbedingungen</b>            | Im Online-Produktkatalog wird die Möglichkeit für eine automatische Produktzusammenstellung, den Filter, dem Nutzer angezeigt.  |
| <b>Standardablauf</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer öffnet den Filter.</li> <li>2. Der Nutzer beantwortet die Filterfragen.</li> <li>3. Dem Nutzer wird automatisch nach Beantwortung aller Fragen eine Produktzusammenstellung ausgegeben.</li> </ol> |

## Rekrutierungsfragebogen



Hochschule  
München  
University of  
Applied Sciences

### Studie zu einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung

Vorstellung der Studie:

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit wird analysiert, inwieweit sich anwendungsorientierte Produktzusammenstellungen in Online-Produktkatalogen positiv auf das Online-Einkaufsverhalten auswirken. Dies wird am Beispiel einer Outdoor-Aktivität und den dazugehörigen Outdoor-Produkten ermittelt.

Unter einer "anwendungsorientierten Produktzusammenstellung" werden in der Bachelorarbeit Filter in Online-Produktkatalogen verstanden, die dem Nutzer eine Reihe von Fragen zur zukünftigen Anwendung des Produkts oder der Produkte stellen.

Anhand der Beantwortung der Fragen werden dem Nutzer am Ende ein oder mehrere Produkte präsentiert, die sich für seinen Anwendungsfall eignen.

Ihr Beitrag:

Die Studie gliedert sich für Sie in folgende Bereiche:

1. Beantwortung eines Fragebogens zur Person und Vorerfahrungen zu Mehrtageswanderungen (ca. 10 min)
2. Durchführung von zwei Testaufgaben, in der Sie sowohl manuell als auch automatisch die für Ihren Anwendungsfall passenden Produkte ermitteln. (ca. 30 min)
3. Beantwortung eines Fragebogens zu den Erfahrungen mit dem Filter (ca. 10 min)

Mit Klick auf "Weiter" erklären Sie sich dazu bereit, an der Studie teilzunehmen. Sie werden im Anschluss gleich den Fragebogen zu Ihrer Person und Ihren Vorerfahrungen zu Wanderungen zur Beantwortung bekommen.

Alle personenbezogenen Daten, die im Rahmen der Studie erhoben werden, werden anonymisiert behandelt.

Sollten Sie dem erforderlichen Nutzerprofil für diese Studie entsprechen, werden Sie nach der Beantwortung des Fragebogens kontaktiert, um einen Termin für die Durchführung der Testaufgabe und die Beantwortung des Fragebogens zum Filter zu vereinbaren.

Katharina Ullmann  
Technische Redaktion und Kommunikation  
Hochschule für angewandte Wissenschaften München

Klicken Sie auf "Weiter", wenn Sie an der Studie teilnehmen möchten.

Weiter

## Studie zu einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung

### Fragebogen zur Person und Vorerfahrungen

Der folgende Fragebogen erhebt die demographischen Angaben zu Ihrer Person und eventuelle Vorerfahrungen zu Mehrtageswanderungen und Outdoor-Produkten. Zudem ermittelt der Fragebogen Ihr Einkaufsverhalten und Ihre Vorerfahrungen mit Online-Produktberatungen.

Die Beantwortung folgender Fragen ist wichtig, um einschätzen zu können, inwieweit Sie dem erforderlichen Nutzerprofil für die Studie entsprechen.

Ihre Angaben werden anonym behandelt.

Der Fragebogen dauert ca. 10 min.

Zurück

Weiter

## Studie zu einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung

\* Erforderlich

Die Fragen im folgenden Abschnitt beziehen sich auf Ihre Person

Beantworten Sie folgende Fragen.

## Rekrutierungsfragebogen

Wie heißen Sie? \*

Ihr Name dient lediglich zur internen Identifizierung. In der Studie wird er anonymisiert behandelt.

Meine Antwort \_\_\_\_\_

Wie alt sind Sie? \*

- 18 - 29 Jahre
- 30 - 49 Jahre
- 50+ Jahre

Welches Geschlecht haben Sie? \*

- Weiblich
- Männlich
- Divers

Was ist Ihr momentanes Beschäftigungsverhältnis? \*

Für eine vereinfachte Lesbarkeit wird das generische Maskulinum gebraucht.

- Schüler
- Auszubildender
- Bundesfreiwilligendienst
- Studierender
- Berufstätiger
- Rentner
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

## Rekrutierungsfragebogen

Wie groß sind Sie? \*

- < 165 cm
- 166 - 175 cm
- 176 - 185 cm
- > 185 cm

Welche Farbe/-n bevorzugen Sie bei Outdoor-Produkten? \*

Unter "Outdoor-Produkte" werden in diesem Fall Produkte verstanden, die für sportliche Aktivitäten draußen verwendet werden (z. B. Klettersport-, Wintersport- oder Wanderprodukte).

- Keine Präferenz
- Rot
- Lila
- Blau
- Grün
- Grau
- Schwarz
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

Wie viel Geld wären Sie theoretisch bereit, in mehrere Outdoor-Produkte zusammen zu investieren? \*

- < 400 €
- 400 - 600 €
- > 600 €

## Rekrutierungsfragebogen

Arbeiten Sie im Bereich der Outdoor-Produkte? \*

- Ja
- Nein

Folgende Fragen müssen Sie nur beantworten, wenn Sie im Bereich der Outdoor-Produkte arbeiten.

Beschreiben Sie kurz Ihre Arbeitstätigkeit und die Outdoor-Produkte.

Meine Antwort

---

Wie lange arbeiten Sie schon im Bereich der Outdoor-Produkte?

- < 6 Monate
- 6 Monate - 1 Jahr
- > 1 Jahr

Zurück

Weiter

Die Fragen im folgenden Abschnitt beziehen sich auf Ihre Vorerfahrungen zu Wanderungen und Outdoor-Produkten

Beantworten Sie folgende Fragen.

## Rekrutierungsfragebogen

Welche Art von Wanderung machen Sie? \*

- Keine
- Tageswanderungen
- Mehrtageswanderungen

Wenn Sie Mehrtageswanderungen machen, wie würden Sie Ihre Kenntnisse zu diesen einschätzen?

Die Kenntnisse beziehen sich z. B. auf nötiges Hintergrundwissen oder bestimmte Techniken, die bei Wanderungen angewandt werden.

- |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                  |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
|                      | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                  |
| Sehr gute Kenntnisse | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Keine Kenntnisse |

Wenn Sie noch keine Mehrtageswanderung gemacht haben, können Sie sich vorstellen, eine zu machen?

- Ja
- Nein

Welche der folgenden Outdoor-Produkte besitzen Sie? \*

- Keine
- Isomatte
- Rucksack
- Schlafsack



## Rekrutierungsfragebogen

Wie gut kennen Sie sich mit Isomatten, Rucksäcken und Schlafsäcken aus? \*

|          |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|          | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |          |
| Sehr gut | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Schlecht |

Zurück

Weiter

Die Fragen im folgenden Abschnitt beziehen sich auf Ihr Einkaufsverhalten und Ihre Erfahrungen mit Online-Produktberatungen

Beantworten Sie folgende Fragen.

Haben Sie Erfahrungen im Kauf von Produkten in Online-Produktkatalogen? \*

- Ja
- Nein

Wenn nein, beschreiben Sie die Gründe.

Meine Antwort

---

Haben Sie Erfahrungen im Kauf von Outdoor-Produkten in Online-Produktkatalogen? \*

- Ja
- Nein

Wenn ja, beschreiben Sie kurz Ihre Erfahrungen.

Meine Antwort

---

## Rekrutierungsfragebogen

Haben Sie Erfahrungen mit Online-Produktberatungen gemacht, bei denen anhand der Beantwortung bestimmter Fragen ein für Sie passendes Produkt vorgeschlagen wird? \*

- Ja
- Nein

Wenn ja, beschreiben Sie kurz Ihre Erfahrungen.

Meine Antwort

---

### Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Studie!

Sollten Sie dem erforderlichen Nutzerprofil für diese Studie entsprechen, werden Sie in den nächsten Tagen kontaktiert, um einen Termin für die Durchführung der Testaufgabe und die Beantwortung des Fragebogens zum Filter zu vereinbaren.

Katharina Ullmann  
Technische Redaktion und Kommunikation  
Hochschule für angewandte Wissenschaften München

Zurück

Senden

## Evaluationsfragebogen

# HMM



Hochschule  
München  
University of  
Applied Sciences

## Studie zu einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung

Der folgende Fragebogen ermittelt, wie Sie den Filter empfunden haben.

Die Beantwortungen folgender Fragen hilft uns, herausfinden zu können, inwieweit Filter Online-Einkaufserlebnisse positiv beeinflussen.

Ihre Angaben werden anonym behandelt.

Der Fragebogen dauert ca. 15 min.

[Weiter](#)

## Studie zu einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung

\* Erforderlich

Die Frage im folgenden Abschnitt bezieht sich auf Ihren Namen

Beantworten Sie folgende Fragen.

## Evaluationsfragebogen

Wie heißen Sie? \*

Ihr Name dient lediglich zur internen Identifizierung. In der Studie wird er anonymisiert behandelt.

Meine Antwort

Zurück

Weiter

Die Fragen im folgenden Abschnitt beziehen sich auf die Lösung der ersten Testaufgaben

Beantworten Sie folgende Fragen.

Haben Sie bei Testaufgabe 1 drei Produkte gefunden, die zu Ihrem Anwendungsfall passen? \*

- Ja
- Nein

Wenn nein, beschreiben Sie die Gründe.

Meine Antwort

Zurück

Weiter

Die Fragen im folgenden Abschnitt beziehen sich auf Ihren Eindruck vom Filter

Beantworten Sie folgende Fragen.

Geben Sie Ihren Eindruck vom Filter in den Skalen an.

# Evaluationsfragebogen

\*

1 2 3 4 5 6 7

Unverständlich        Verständlich

\*

1 2 3 4 5 6 7

Kreativ        Phantasielos

\*

1 2 3 4 5 6 7

Wertvoll        Minderwertig

\*

1 2 3 4 5 6 7

Langweilig        Spannend

\*

1 2 3 4 5 6 7

Uninteressant        Interessant

# Evaluationsfragebogen

\*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |         |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
|         | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |         |
| Schnell | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Langsam |

\*

|           |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |               |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
|           | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |               |
| Originell | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Konventionell |

\*

|            |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |               |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
|            | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |               |
| Behindernd | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Unterstützend |

\*

|             |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |         |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
|             | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |         |
| Kompliziert | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Einfach |

\*

|             |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |           |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|             | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     |           |
| Ineffizient | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Effizient |

## Evaluationsfragebogen

\*

Übersichtlich    1    2    3    4    5    6    7    Verwirrend

\*

Attraktiv    1    2    3    4    5    6    7    Unattraktiv

\*

Konservativ    1    2    3    4    5    6    7    Innovativ

Zurück

Weiter

Die Fragen im folgenden Abschnitt beziehen sich konkret auf Ihren Eindruck vom Nutzen des Filters

Beantworten Sie folgende Fragen.

Entspricht das Produktergebnis Ihren Erwartungen? \*

- Ja
- Nein

## Evaluationsfragebogen

Wenn nein, beschreiben Sie die Gründe.

Meine Antwort

Welchen Nutzen hat ein Filter für Sie bei Online-Produktkatalogen? \*

Meine Antwort

Finden Sie, dass ein Filter Ihnen Zeit bei der Produktsuche erspart? \*

- Ja
- Nein

Wenn nein, beschreiben Sie die Gründe.

Meine Antwort

Wie viel Zeit würden Sie maximal in die Beantwortung von Fragen in einem Filter investieren? \*

Je mehr Fragen Sie beantworten, desto mehr Zeit müssen Sie investieren und desto genauer wird das Produktergebnis.

- < 5 min
- 5 - 10 min
- 10 - 15 min
- 15 - 20 min
- > 20 min

Zurück

Weiter



## Evaluationsfragebogen

Die Fragen im folgenden Abschnitt beziehen sich auf den Vergleich der manuellen und der automatischen Produktzusammenstellung

Beantworten Sie folgende Fragen.

Mit welcher Produktzusammenstellung sind Sie zufriedener? \*

- Manuelle Produktzusammenstellung
- Automatische Produktzusammenstellung

Aus welchen Gründen sind Sie mit der ausgewählten Produktzusammenstellung zufriedener? \*

- Zeitersparnis bei der Auswahl
- Geringere Informationsüberflutung
- Größeres Vertrauen, dass die Produkte tatsächlich zum Anwendungsfall passen
- Weniger Hintergrundwissen erforderlich
- Leichter Produktvergleich
- Weniger Recherche zu Produktinformationen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

## Evaluationsfragebogen

Welche Art der Produktzusammenstellung bevorzugen Sie in Zukunft in Online-Produktkatalogen? \*

- Beide
- Manuelle Produktzusammenstellung
- Automatische Produktzusammenstellung

**Vielen Dank für Ihre Beantwortung des Fragebogens!**

Ihre Antworten helfen dabei weiter, den Nutzen anwendungsorientierter Filterdialoge einzuschätzen.

Katharina Ullmann  
Technische Redaktion und Kommunikation  
Hochschule für angewandte Wissenschaften München

Zurück

Senden

## Leitfaden zum Usability-Test

### Voraussetzungen

- Ausgefüllter Rekrutierungsfragebogen
- Erfüllung der Charakteristika der Zielgruppe
- Unterschriebene Einverständniserklärung

### Einführung

- Begrüßung (ca. 1 min)
- Vorstellung des Testleiters (ca. 1 min)
- Vorstellung der Bachelorarbeit (ca. 5 min)

### Durchführung

#### Technische Organisation

- Bereitstellung eines Laptops mit einer funktionierenden WLAN-Verbindung
- Offenes PDF-Dokument mit dem zum Anwendungsfall passenden Filter
- Offene Website des Online-Produktkatalogs der *Globetrotter Ausrüstung GmbH*

#### Durchführung der Testaufgaben

- Testaufgabe 1
- Testaufgabe 2

### Abschluss

Beantwortung des Evaluationsfragebogens zu den Testaufgaben

## Testaufgaben

### Testaufgabe für den konkreten Anwendungsfall „Norra Kungsleden“

#### Teil 1: Manuelle Produktzusammenstellung im Online-Produktkatalog

**Situation** Sie möchten eine **Mehrtageswanderung** im **Juli** machen. Nach längerer Recherche entschließen Sie sich, den **Norra Kungsleden** zu wandern. Dies ist ein ca. 440 km langer Fernwanderweg durch Lapp-land in Schweden. Sie werden **mehr als eine Woche** unterwegs sein.

Nachdem Sie schon diverse Ausrüstungsgegenstände von Freunde geliehen bekommen haben, fehlen Ihnen nur noch eine passende **Isomatte**, ein **Rucksack** und ein **Schlafsack**.

Von Freunden haben Sie zudem die Empfehlung bekommen, die benötigten Produkte bei der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* zu kaufen.

**Aufgabe** Gehen Sie auf den Online-Produktkatalog der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* und suchen Sie nach einer passenden **Isomatte**, einem **Rucksack** und einem **Schlafsack**. Da Ihnen das Tierwohl sehr am Herzen liegt, wollen Sie statt einem Daunenschlafsack einen Kunstfaserschlafsack.

Legen Sie die für Sie passenden Produkte in den Einkaufskorb im Online-Produktkatalog.

Sie können nebenbei im Internet selbständig zu den Produkten recherchieren.

**Ziel** Sie haben eine für Sie passende Isomatte, einen Rucksack und einen Schlafsack gefunden.

## Testaufgaben

### Teil 2: Automatische Produktzusammenstellung durch einen Filter

**Situation** Sie haben online in den Produktkatalog geschaut und viele unterschiedliche Produkte präsentiert bekommen. Nach einer längeren Suche und Recherche haben Sie Produkte gefunden, bei denen Sie sich aber nicht sicher sind, ob diese passen.

Im Online-Produktkatalog haben Sie allerdings auch ein Fenster namens „Kaufberatung“ gesehen und daraufgeklickt.

**Aufgabe** Gehen Sie durch die Schritte des Filters und kreuzen Sie die Auswahlmöglichkeiten an, die auf die Situation von Testaufgabe 1 zutreffen. Da Ihnen das Tierwohl sehr am Herzen liegt, wollen Sie statt einem Daunenschlafsack einen Kunstfaserschlafsack.

**Ziel** Sie haben sich durch den Filter geklickt und es wird Ihnen eine Produktzusammenstellung angezeigt.

## Testaufgabe für den unkonkreten Anwendungsfall „Mehrtageswanderung“

### Teil 1: Manuelle Produktzusammenstellung im Online-Produktkatalog

**Situation** Sie möchten eine **Mehrtageswanderung** machen. Sie wissen allerdings noch nicht, wann und wo Sie diese machen möchten. Nachdem Sie schon diverse Ausrüstungsgegenstände von Freunden geliehen bekommen haben, fehlen Ihnen nur noch eine passende **Isomatte**, ein **Rucksack** und ein **Schlafsack**. Sie werden **mehr als eine Woche** unterwegs sein.

Von Freunden haben Sie zudem die Empfehlung bekommen, die benötigten Produkte bei der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* zu kaufen.

**Aufgabe** Gehen Sie auf den Online-Produktkatalog der *Globetrotter Ausrüstung GmbH* und suchen Sie nach einer passenden **Isomatte**, einem **Rucksack** und einem **Schlafsack**. Da Ihnen das Tierwohl sehr am Herzen liegt, wollen Sie statt einem Daunenschlafsack einen Kunstfaserschlafsack.

Legen Sie die für Sie passenden Produkte in den Einkaufskorb im Online-Produktkatalog.

Sie können nebenbei im Internet selbständig zu den Produkten recherchieren.

**Ziel** Sie haben eine für Sie passende Isomatte, einen Rucksack und einen Schlafsack gefunden.

## Testaufgaben

### Teil 2: Automatische Produktzusammenstellung durch einen Filter

**Situation** Sie haben online in den Produktkatalog geschaut und viele unterschiedliche Produkte präsentiert bekommen. Nach einer längeren Suche und Recherche haben Sie Produkte gefunden, bei denen Sie sich aber nicht sicher sind, ob diese passen.

Im Online-Produktkatalog haben Sie allerdings auch ein Fenster namens „Kaufberatung“ gesehen und daraufgeklickt.

**Aufgabe** Gehen Sie durch die Schritte des Filterdialogs und kreuzen Sie die Auswahlmöglichkeiten an, die auf die Situation von Testaufgabe 1 zutreffen. Da Ihnen das Tierwohl sehr am Herzen liegt, wollen Sie statt einem Daunenschlafsack einen Kunstfaserschlafsack.

**Ziel** Sie haben sich durch den Filterdialog geklickt und es wird Ihnen eine Produktzusammenstellung angezeigt.

## **Interviewleitfaden**

### **Voraussetzungen**

- Ausgefüllter Rekrutierungsfragebogen
- Unterschriebene Einverständniserklärung

### **Einführung**

#### **Begrüßung und Vorstellung**

- Begrüßung
- Vorstellung des Interviewers
- Vorstellung der Bachelorarbeit
- Erklärung der Theorie und der Anwendung Semantischer Netze

#### **Erklärung und Präsentation der Interviewobjekte**

- Bereitstellung eines Laptops mit einer funktionierenden WLAN-Verbindung
- Offene PDF-Dokumente mit dem Semantischen Netz und der Filter zum Studieren seitens des Experten
- Erklärung der Anwendungsfälle
- Präsentation und Erklärung des erstellten Semantischen Netzes
- Präsentation der Produkte und Produktinformationen
- Präsentation der bereits durchgeführten Benutzertests und der Ergebnisse
- Stilles Studieren des Semantischen Netzes und der ausgefüllten Filter seitens des Experten
- Klärung offener Fragen

### **Interview**

#### **Technische Voraussetzungen**

- Aufnahme des Interviews per Audioaufnahme
- Offene PDF-Dokumente mit dem Semantischen Netz, der Filter und der Produkte sowie Produktinformationen

#### **Fragen**

1. Passen die Produkte im Semantischen Netz zu den Anwendungsfällen?
2. Welche Produktinformationen sind ausschlaggebend, damit ein Produkt zu einem Anwendungsfall passt?



## Interviewleitfaden

3. Welche Produktinformationen lassen sich nur schwer mit einem Anwendungsfall verbinden?
4. Welche Eigenschaften eines Anwendungsfalls spielen bei einer Produktempfehlung eine Rolle?
5. Wo liegen, Ihrer Meinung nach, die Grenzen einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung in einem Online-Produktkatalog?
6. Denken Sie, dass eine anwendungsorientierte Produktzusammenstellung in Online-Produktkatalogen das Einkaufserlebnis positiv beeinflussen kann?
7. Wie könnten die Filter in Zukunft noch weiter ausgebaut werden? Haben Sie eine Zukunftsvision?

## Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Transkription

**Thema:** Rucksäcke im Semantischen Netz und Zukunft der Filter

**Interviewer:** Katharina Ullmann

**Befragter:** Verkäufer bei *Globetrotter Ausrüstung GmbH*

**Datum:** 05.01.2020

**Start:** 16:25 Uhr

**Ort:** Beim Befragten daheim

*16\_25 Uhr\_1\_10 min\_Aufnahme I*

**I:** Wie lange arbeiten Sie schon im Bereich der Outdoor-Produkte?

**B:** Viereinhalb Jahre.

**I:** Und welche Outdoor-Produkte betreuen Sie oder betreuten Sie?

**B:** Rucksäcke, Schlafsäcke und das entsprechende Zubehör.

**I:** Auch viereinhalb Jahre?

**B:** Ja.

**I:** Wie gut kennen Sie sich dann mit den Rucksäcken insbesondere aus?

**B:** Ja, ich denke, dass ich mir über die Jahre doch einen recht umfangreichen Überblick über das Sortiment und auch generell über den Markt angeeignet habe. Auch über die einzelnen Materialien und Eigenschaften davon, sodass ich in der Regel dem Kunden eine recht individuelle und bedarfsgerechte Beratung für eigentlich jeden Anwendungsfall bieten kann.

**I:** Würden Sie sich also als Experte für Rucksäcke bezeichnen?

**B:** Ich würde schon behaupten, dass ich mir Wissen angeeignet habe, das ein Laie nicht hat. Mit der Bezeichnung „Experte“ tue ich mir jetzt persönlich etwas schwer, weil man sich auch den Expertenstatus nicht selbst verleiht.

*16\_27 Uhr\_2\_11 min\_Aufnahme II*

**I:** Haben Sie selbst schon Mehrtageswanderungen gemacht?

**B:** Ja, also diverse Mehrtagestouren in den Alpen, und auch Weitwanderwege, zum Beispiel in Spanien oder Schottland.

**I:** Sie haben sich ja das Semantische Netz angeschaut. Denken Sie, dass die Rucksäcke im Semantischen Netz zu den beiden Anwendungsfällen passen?

**B:** Ähm...

**I:** Ich zeige Ihnen die Rucksäcke auch gerne nochmal.

*[Rucksäcke im Semantischen Netz werden gezeigt und betrachtet]*

**B:** Ja, genau, das war der ... Genau, ja, die Rucksäcke passen definitiv ... Ja.

**I:** Bei welchem Anwendungsfall finden Sie es schwieriger, dass passende Produkte ausgegeben werden?

**B:** Anwendungsfall im Bereich?

**I:** Konkret oder unkonkret. Der Kungsleden oder der andere.

**B:** Mit dem unkonkreten Fall natürlich.

**I:** Und inwiefern?

**B:** Weil da einfach die Rahmenbedingungen nicht klar sind.

**I:** Welche Produktinformationen sind dann ausschlaggebend, damit ein Produkt zu einem Anwendungsfall passt?

**B:** Das wäre jetzt in diesem Fall zum einen die Länge der Tour, zum anderen die Jahreszeit und auch die Ausrüstung, die die Person dann mitnehmen möchte.

**I:** Das heißt, welche Produktinformationen, also Technischen Daten müssen mindestens im Netz abgebildet werden, damit eben so eine Filterung oder eine Selektion erfolgen kann?

**B:** Im Prinzip das, was ich genannt habe. Länge der Tour, Jahreszeit ... Ja, genau, Einsatzzweck, was genau es für eine Tour ist ...

**I:** Und bezogen auf die Rucksäcke, so etwas wie Gewicht ... oder in der Hinsicht, welche Eigenschaften von Rucksäcken ...

**B:** Ach so, ja, in der Hinsicht, okay. Ja, das Volumen natürlich ... Das Volumen, das Gewicht sind eigentlich die richtig ausschlaggebenden Sachen, und für die Person konkret dann natürlich noch Daten wie die Rückenlänge zum Beispiel.

*16\_34 Uhr\_2\_05 min\_Aufnahme III*

**I:** Welche Produktinformationen lassen sich nur schwer mit einem Anwendungsfall verbinden?

**B:** Produktinformationen, die zum Beispiel die Passform oder die Rückenlänge betreffen, wenn es konkret ist bei einem Rucksack, weil das einfach etwas ist, was bei jedem wirklich sehr, sehr individuell ist und was man auch nur rausfinden kann, wenn man dann wirklich das Produkt in der Hand hat und es ausprobiert.

**I:** Und würden so etwas wie Personalisierungswünsche eine Rolle spielen bzw. denken Sie, dass sie sich verbinden lassen?

**B:** Das ... ja ... In dem Fall lässt sich das verbinden, durchaus.

**I:** Welche Eigenschaften eines Anwendungsfalls, also von zum Beispiel dem Kungsladen die Route, spielen dann bei einer Produktempfehlung eine Rolle?

**B:** Bezogen auf Rucksäcke definitiv die Länge der Tour, die Jahreszeit, in der man unterwegs ist, und einfach so Sachen wie ... wo, wie regelmäßig kann ich mir Nachschub besorgen und welchen, muss ich vielleicht spezielle Ausrüstung mitnehmen aufgrund der Gegebenheiten vor Ort ...

**I:** Wo liegen Ihrer Meinung nach dann die Grenzen einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung, also das sind die Filter in dem Fall, in einem Produktkatalog?

**B:** Ich denke, bei bisschen spezielleren Anwendungsgebieten, die auch ein bisschen mehr Können und speziellere Ausrüstung verlangen; die vielleicht auch ein bisschen Gefährlicheres, wo ich jetzt nicht nur, meinetwegen, den Jakobsweg gehe, sondern vielleicht auch alpiner unterwegs bin oder auch irgendwo unterwegs bin, wo ich wirklich abgeschieden unterwegs bin, weil ich da einfach noch ein bisschen speziellere Anforderungen habe. Das, denke ich, kann ein Online-Produktkatalog in der Tiefe dann einfach nicht vermitteln.

**I:** Weil eben zu viele Fragen gestellt werden müssten, oder? Und das würde den Kunden überfordern?

**B:** Ja, genau, ja.

*16\_40 Uhr\_0\_48 min\_Aufnahme IV*

**I:** Denken Sie, dass eine anwendungsorientierte Produktzusammenstellung in Online-Produktkatalogen dann das Einkaufserlebnis positiv beeinflussen kann? Und wenn ja, inwiefern?

**B:** Definitiv. Ich denke, zum einen ist es eine gewisse Zeitersparung, Zeitersparnis, wenn ich selbst nicht mehr so viel suchen muss. Zum anderen ist es immer positiv, wenn einem auch Produkte vorgeschlagen werden, an die man vielleicht selbst einfach nicht gedacht hat aus mangelnder Erfahrung oder wie auch immer. Und ist es auch sehr positiv, wenn man auch nochmal Alternativen vorgeschlagen kriegt zu den Produkten, auf die man sich vielleicht erstmal fixiert hat.

*16\_44 Uhr\_1\_50 min\_Aufnahme V*

**I:** Wie könnten die Filter in Zukunft noch weiter ausgebaut werden? Haben Sie eine Zukunftsvision?

**B:** Was natürlich interessant wäre, was momentan einfach, aus eigener Erfahrung, noch bei den wenigsten Online-Shops der Fall ist, sind auch die schon angesprochenen Produktzusammenstellungen, also wirklich komplette Ausrüstungen, Querverweise zu anderen Ausrüstungen. Das finde ich, sieht man eigentlich sehr, sehr selten bis gar nicht. Das fände ich gut, wenn es da bisschen was Umfassenderes gäbe. Das würde es dem Kunden auf jeden Fall definitiv erleichtern.

**I:** Also wenn es nicht nur drei Kategorien wären, sondern wirklich kategorieübergreifend?

**B:** Genau, genau, kategorie- und produktübergreifend, produktgruppenübergreifend auch. Und es fehlt oft einfach die Tiefe in ... Sodass ich halt nicht wirklich ein ... Das Ganze relativ unspezifisch ist; die Vorschläge, die ich in der Regel kriege. Also das wäre schön, wenn man da wirklich etwas macht, was sehr stark auf spezielle Anwendungsfälle eingeht. Inwieweit es dann noch praktikabel ist und wie weit es dann für den Kunden auch noch überschaubar ist, ist dann natürlich die andere Frage. Was auch den Zeitaufwand hinter der ganzen Sache angeht für den Kunden.

## Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Transkription

**I:** Was denken Sie, wie viel Zeit würde ein Kunde da maximal investieren in die Beantwortung solcher Fragen ... online?

**B:** Realistisch gesehen, glaube ich, irgendwo ... nicht länger als zehn Minuten. Ich glaube, danach würden Kunden dann noch schnell die Lust verlieren.

## Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert

### Experteninterview I

**Thema:** Rucksäcke im Semantischen Netz und Zukunft der Filter

Interviewer: Katharina Ullmann

**Befragter:** Verkäufer bei *Globetrotter Ausrüstung GmbH*

**Datum:** 05.01.2020

**Start:** 16:25 Uhr

**Ort:** Beim Befragten daheim

### Legende:

| Abkürzung | Ausgeschrieben                         |
|-----------|--|
| BE        | Berufserfahrung                        |
| PW        | Produktwissen                          |
| WE        | Wandererfahrung                        |
| PEA       | Produkteignung zu den Anwendungsfällen |
| PI        | Produktinformationen                   |
| IA        | Informationen zu den Anwendungsfällen  |
| SF        | Schwierigkeiten der Filter             |
| EE        | Einkaufserlebnis                       |
| ZV        | Zukunftsvision                         |

|    |   |           |                                      |
|----|---|-----------|--------------------------------------|
| 1  | <b>I:</b> Wie lange arbeiten Sie schon im Bereich der Outdoor-Produkte? | <b>BE</b> | <i>16_25 Uhr_1_10 min_Aufnahme I</i> |
| 2  |   |           |                                      |
| 3  | <b>I:</b> Wie lange arbeiten Sie schon im Bereich der Outdoor-Produkte? | <b>BE</b> | <i>16_25 Uhr_1_10 min_Aufnahme I</i> |
| 4  |   |           |                                      |
| 5  | <b>B:</b> Viereinhalb Jahre.  | <b>BE</b> | <i>16_25 Uhr_1_10 min_Aufnahme I</i> |
| 6  |   |           |                                      |
| 7  | <b>I:</b> Und welche Outdoor-Produkte betreuen Sie oder betreuten Sie?  | <b>BE</b> | <i>16_25 Uhr_1_10 min_Aufnahme I</i> |
| 8  |   |           |                                      |
| 9  | <b>B:</b> Rucksäcke, Schlafsäcke und das entsprechende Zubehör.         | <b>BE</b> | <i>16_25 Uhr_1_10 min_Aufnahme I</i> |
| 10 |   |           |                                      |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert

|    |                                   |           |                |
|----|-----------------------------------|-----------|----------------|
| 11 | <b>I:</b> Auch viereinhalb Jahre? | <b>BE</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 12 |                                   |           | min_Aufnahme I |
| 13 | <b>B:</b> Ja.                     | <b>BE</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 14 |                                   |           | min_Aufnahme I |

|    |   |           |                |
|----|---|-----------|----------------|
| 15 | <b>I:</b> Wie gut kennen Sie sich dann mit den Rucksäcken insbesondere aus?   | <b>PW</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 16 |   |           | min_Aufnahme I |
| 17 | <b>B:</b> Ja, ich denke, dass ich mir über die Jahre doch einen recht umfangreichen Überblick über das Sortiment und auch generell über den Markt angeeignet habe. Auch über die einzelnen Materialien und Eigenschaften davon, so dass ich in der Regel dem Kunden eine recht individuelle und bedarfsgerechte Beratung für eigentlich jeden Anwendungsfall bieten kann. | <b>PW</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 18 |   |           | min_Aufnahme I |
| 19 |   |           |                |
| 20 |   |           |                |
| 21 |   |           |                |
| 22 |   |           |                |
| 23 |   |           |                |
| 24 |   |           |                |
| 25 | <b>B:</b> Ich würde schon behaupten, dass ich mir Wissen angeeignet habe, das ein Laie nicht hat. Mit der Bezeichnung „Experte“ tue ich mir jetzt persönlich etwas schwer, weil man sich auch den Expertenstatus nicht selbst verleiht.   | <b>PW</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 26 |   |           | min_Aufnahme I |
| 27 |   |           |                |
| 28 |   |           |                |
| 29 |   |           |                |

|    |  |           |                |
|----|--|-----------|----------------|
| 30 | <b>I:</b> Haben Sie selbst schon Mehrtageswanderungen gemacht?   | <b>WE</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 31 |  |           | min_Aufnahme I |
| 32 | <b>B:</b> Ja, also diverse Mehrtagestouren in den Alpen, und auch Weitwanderwege, zum Beispiel in Spanien oder Schottland. | <b>WE</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 33 |  |           | min_Aufnahme I |
| 34 |  |           |                |

|    |   |            |                 |
|----|---|------------|-----------------|
| 35 | <b>I:</b> Sie haben sich ja das Semantische Netz angeschaut. Denken Sie, dass die Rucksäcke im Semantischen Netz zu den beiden Anwendungsfällen passen? | <b>PEA</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 36 |   |            | min_Aufnahme II |
| 37 |   |            |                 |
| 38 |   |            |                 |
| 39 | <b>B:</b> Ja, genau, das war der ... Genau, ja, die Rucksäcke passen definitiv ... Ja.  | <b>PEA</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 40 |   |            | min_Aufnahme II |
| 41 | <b>I:</b> Bei welchem Anwendungsfall finden Sie es schwieriger, dass passende Produkte ausgegeben werden?   | <b>PEA</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 42 |   |            | min_Aufnahme II |
| 43 |   |            |                 |



Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert

|    |   |            |                 |
|----|---|------------|-----------------|
| 44 | <b>B:</b> Mit dem unkonkreten Fall natürlich.   | <b>PEA</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 45 | <b>B:</b> Weil da einfach die Rahmenbedingungen |            | min_Aufnahme II |
| 46 | nicht klar sind.                                |            |                 |

|    |  |           |                  |
|----|--|-----------|------------------|
| 47 | <b>I:</b> Welche Produktinformationen sind dann ausschlaggebend, damit ein Produkt zu einem Anwendungsfall passt?  | <b>PI</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 48 |  |           | min_Aufnahme III |
| 49 |  |           |                  |
| 50 | <b>B:</b> Ja, das Volumen natürlich ... Das Volumen, das Gewicht sind eigentlich die richtig ausschlaggebenden Sachen, und für die Person konkret dann natürlich noch Daten wie die Rückenlänge zum Beispiel.  | <b>PI</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 51 |  |           | min_Aufnahme III |
| 52 |  |           |                  |
| 53 |  |           |                  |
| 54 |  |           |                  |
| 55 | <b>I:</b> Welche Produktinformationen lassen sich nur schwer mit einem Anwendungsfall verbinden?   | <b>PI</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 56 |  |           | min_Aufnahme III |
| 57 | <b>B:</b> Produktinformationen, die zum Beispiel die Passform oder die Rückenlänge betreffen, wenn es konkret ist bei einem Rucksack, weil das einfach etwas ist, was bei jedem wirklich sehr, sehr individuell ist und was man auch nur rausfinden kann, wenn man dann wirklich das Produkt in der Hand hat und es ausprobiert. | <b>PI</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 58 |  |           | min_Aufnahme III |
| 59 |  |           |                  |
| 60 |  |           |                  |
| 61 |  |           |                  |
| 62 |  |           |                  |
| 63 |  |           |                  |
| 64 | <b>I:</b> Und würden so etwas wie Personalisierungswünsche eine Rolle spielen bzw. denken Sie, dass sie sich verbinden lassen?   | <b>PI</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 65 |  |           | min_Aufnahme III |
| 66 |  |           |                  |
| 67 | <b>B:</b> In dem Fall lässt sich das verbinden, durchaus.  | <b>PI</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 68 |  |           | min_Aufnahme III |

|    |   |           |                  |
|----|---|-----------|------------------|
| 69 | <b>I:</b> Welche Eigenschaften eines Anwendungsfalls, also von zum Beispiel dem Kungsläden die Route, spielen dann bei einer Produktempfehlung eine Rolle?  | <b>IA</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 70 |   |           | min_Aufnahme III |
| 71 |   |           |                  |
| 72 |   |           |                  |
| 73 | <b>B:</b> Bezogen auf Rucksäcke definitiv die Länge der Tour, die Jahreszeit, in der man unterwegs ist, und einfach so Sachen wie ... wo, wie regelmäßig kann ich mir Nachschub besorgen und welchen, muss ich vielleicht spezielle | <b>IA</b> | 16_34 Uhr_2_05   |
| 74 |   |           | min_Aufnahme III |
| 75 |   |           |                  |
| 76 |   |           |                  |
| 77 |   |           |                  |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 78 | Ausrüstung mitnehmen aufgrund der Gegebenheiten vor Ort ... |  |  |
| 79 |   |  |  |

|     |  |           |                         |
|-----|--|-----------|-------------------------|
| 80  | <b>I:</b> Wo liegen Ihrer Meinung nach dann die        | <b>SF</b> | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 81  | Grenzen einer anwendungsorientierten Pro-              |           | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 82  | duktzusammenstellung, also das sind die Filter         |           |                         |
| 83  | in dem Fall, in einem Produktkatalog?                  |           |                         |
| 84  | <b>B:</b> Ich denke, bei bisschen spezielleren An-     | <b>SF</b> | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 85  | wendungsgebieten, die auch ein bisschen                |           | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 86  | mehr Können und speziellere Ausrüstung ver-            |           |                         |
| 87  | langen; die vielleicht auch ein bisschen Gefähr-       |           |                         |
| 88  | licheres, wo ich jetzt nicht nur, meinerwegen,         |           |                         |
| 89  | den Jakobsweg gehe, sondern vielleicht auch            |           |                         |
| 90  | alpiner unterwegs bin oder auch irgendwo un-           |           |                         |
| 91  | terwegs bin, wo ich wirklich abgeschieden un-          |           |                         |
| 92  | terwegs bin, weil ich da einfach noch ein biss-        |           |                         |
| 93  | chen speziellere Anforderungen habe. Das,              |           |                         |
| 94  | denke ich, kann ein Online-Produktkatalog in           |           |                         |
| 95  | der Tiefe dann einfach nicht vermitteln.               |           |                         |
| 96  |  |           |                         |
| 97  | <b>I:</b> Weil eben zu viele Fragen gestellt werden    | <b>SF</b> | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 98  | müssten, oder? Und das würde den Kunden                |           | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 99  | überfordern?   |           |                         |
| 100 | <b>B:</b> Ja, genau, ja.                               | <b>SF</b> | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 101 |  |           | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 102 | <b>B:</b> [...] Inwieweit es dann noch praktikabel ist | <b>SF</b> | <i>16_44 Uhr_1_50</i>   |
| 103 | und wie weit es dann für den Kunden auch               |           | <i>min_Aufnahme V</i>   |
| 104 | noch überschaubar ist, ist dann natürlich die          |           |                         |
| 105 | andere Frage.  |           |                         |

|     |   |           |                        |
|-----|---|-----------|------------------------|
| 106 | <b>I:</b> Denken Sie, dass eine anwendungsorien-      | <b>EE</b> | <i>16_40 Uhr_0_48</i>  |
| 107 | tierte Produktzusammenstellung in Online-Pro-         |           | <i>min_Aufnahme IV</i> |
| 108 | duktkatalogen dann das Einkaufserlebnis posi-         |           |                        |
| 109 | tiv beeinflussen kann? Und wenn ja, inwiefern?        |           |                        |
| 110 | <b>B:</b> Definitiv. Ich denke, zum einen ist es eine | <b>EE</b> | <i>16_40 Uhr_0_48</i>  |
| 111 | gewisse Zeitersparung, Zeitersparnis, wenn ich        |           | <i>min_Aufnahme IV</i> |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert

|     |   |           |                       |
|-----|---|-----------|-----------------------|
| 112 | selbst nicht mehr so viel suchen muss. Zum          |           |                       |
| 113 | anderen ist es immer positiv, wenn einem auch       |           |                       |
| 114 | Produkte vorgeschlagen werden, an die man           |           |                       |
| 115 | vielleicht selbst einfach nicht gedacht hat aus     |           |                       |
| 116 | mangelnder Erfahrung oder wie auch immer.           |           |                       |
| 117 | Und ist es auch sehr positiv, wenn man auch         |           |                       |
| 118 | nochmal Alternativen vorgeschlagen kriegt zu        |           |                       |
| 119 | den Produkten, auf die man sich vielleicht erst-    |           |                       |
| 120 | mal fixiert hat.                                    |           |                       |
| 121 | <b>B:</b> Was auch den Zeitaufwand hinter der gan-  | <b>EE</b> | <i>16_44 Uhr_1_50</i> |
| 122 | zen Sache angeht für den Kunden.                    |           | <i>min_Aufnahme V</i> |
| 123 | <b>I:</b> Was denken Sie, wie viel Zeit würde ein   | <b>EE</b> | <i>16_44 Uhr_1_50</i> |
| 124 | Kunde da maximal investieren in die Beantwor-       |           | <i>min_Aufnahme V</i> |
| 125 | tung solcher Fragen ... online?                     |           |                       |
| 126 | <b>B:</b> Realistisch gesehen, glaube ich, irgendwo | <b>EE</b> | <i>16_44 Uhr_1_50</i> |
| 127 | ... nicht länger als zehn Minuten. Ich glaube,      |           | <i>min_Aufnahme V</i> |
| 128 | danach würden Kunden dann noch schnell die          |           |                       |
| 129 | Lust verlieren.                                     |           |                       |

|     |   |           |                        |
|-----|---|-----------|------------------------|
| 130 | <b>I:</b> Wie könnten die Filter in Zukunft noch weiter | <b>ZV</b> | <i>16_44 Uhr_1_50</i>  |
| 131 | ausgebaut werden? Haben Sie eine Zukunfts-              |           | <i>min_Aufnahme V]</i> |
| 132 | vision?   |           |                        |
| 133 | <b>B:</b> Was natürlich interessant wäre, was mo-       | <b>ZV</b> | <i>16_44 Uhr_1_50</i>  |
| 134 | mentan einfach, aus eigener Erfahrung, noch             |           | <i>min_Aufnahme V]</i> |
| 135 | bei den wenigsten Online-Shops der Fall ist,            |           |                        |
| 136 | sind auch die schon angesprochenen Produkt-             |           |                        |
| 137 | zusammenstellungen, also wirklich komplette             |           |                        |
| 138 | Ausrüstungen, Querverweise zu anderen Aus-              |           |                        |
| 139 | rüstungen. Das finde ich, sieht man eigentlich          |           |                        |
| 140 | sehr, sehr selten bis gar nicht. Das fände ich          |           |                        |
| 141 | gut, wenn es da bisschen was Umfassenderes              |           |                        |
| 142 | gäbe. Das würde es dem Kunden auf jeden                 |           |                        |
| 143 | Fall definitiv erleichtern.                             |           |                        |
| 144 | <b>B:</b> [...] kategorie- und produktübergreifend,     | <b>ZV</b> | <i>16_44 Uhr_1_50</i>  |
| 145 | produktgruppenübergreifend auch. Und es fehlt           |           | <i>min_Aufnahme V</i>  |
| 146 | oft einfach die Tiefe in ... Das Ganze relativ          |           |                        |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Hauptkategorien codiert

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 147 | unspezifisch ist; die Vorschläge, die ich in der |  |  |
| 148 | Regel kriege. Also das wäre schön, wenn man      |  |  |
| 149 | da wirklich etwas macht, was sehr stark auf      |  |  |
| 150 | spezielle Anwendungsfälle eingeht.               |  |  |

## Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert

**Thema:** Rucksäcke im Semantischen Netz und Zukunft der Filter

**Interviewer:** Katharina Ullmann

**Befragter:** Verkäufer bei *Globetrotter Ausrüstung GmbH*

**Datum:** 05.01.2020

**Start:** 16:25 Uhr

**Ort:** Beim Befragten daheim

**Legende:**

| Abkürzung | Ausgeschrieben                          |
|-----------|---|
| B         | Befragter                               |
| I         | Interviewer                             |
| HK        | Hauptkategorie                          |
| SK        | Subkategorie                            |
| BE        | Berufserfahrung                         |
| EE        | Einkaufserlebnis                        |
| IA        | Informationen zu den Anwendungsfällen   |
| PEA       | Produkteignung zu den Anwendungsfällen  |
| PI        | Produktinformationen                    |
| PW        | Produktwissen                           |
| SF        | Schwierigkeiten der Filter              |
| WE        | Wandererfahrung                         |
| ZV        | Zukunftsvision                          |
| D         | Detailtiefe                             |
| DT        | Detailtiefe                             |
| KA        | Konkreter Anwendungsfall                |
| KAZ       | Komplette Ausrüstungszusammenstellungen |
| PER       | Produkteignung der Rucksäcke            |
| PIR       | Produktinformationen zu Rucksäcken      |
| PVA       | Produktvorschlag mit Alternativen       |
| PW        | Personalisierungswünsche                |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| QAP | Querverweise zu anderen Produkten |
| S   | Spezialisierung                   |
| SP  | Spezialisierung                   |
| SR  | Sicherheitsrisiken                |
| ZE  | Zeitersparnis                     |
| ZI  | Zeitinvestition                   |

|    |   |                   |  |
|----|---|-------------------|--|
| 1  | <b>I:</b> Wie lange arbeiten Sie schon im Bereich der Outdoor-Produkte? | <b>BE</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 2  |   |                   |  |
| 3  | <b>B:</b> Viereinhalb Jahre.  | <b>BE</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 4  |   |                   |  |
| 5  | <b>I:</b> Und welche Outdoor-Produkte betreuen Sie oder betreuten Sie?  | <b>BE</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 6  |   |                   |  |
| 7  | <b>B:</b> Rucksäcke, Schlafsäcke und das entsprechende Zubehör.         | <b>BE</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 8  |   |                   |  |
| 9  | <b>I:</b> Auch viereinhalb Jahre?                                       | <b>BE</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 10 |   |                   |  |
| 11 | <b>B:</b> Ja.   | <b>BE</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 12 |   |                   |  |

|    |   |                   |  |
|----|---|-------------------|--|
| 13 | <b>I:</b> Wie gut kennen Sie sich dann mit den Rucksäcken insbesondere aus?   | <b>PW</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 14 |   |                   |  |
| 15 | <b>B:</b> Ja, ich denke, dass ich mir über die Jahre doch einen recht umfangreichen Überblick über das Sortiment und auch generell über den Markt angeeignet habe. Auch über die einzelnen Materialien und Eigenschaften davon, so dass ich in der Regel dem Kunden eine recht individuelle und bedarfsgerechte Beratung für eigentlich jeden Anwendungsfall bieten kann. | <b>PW</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 16 |   |                   |  |
| 17 |   |                   |  |
| 18 |   |                   |  |
| 19 |   |                   |  |
| 20 |   |                   |  |
| 21 |   |                   |  |
| 22 |   |                   |  |
| 23 | <b>B:</b> Ich würde schon behaupten, dass ich mir Wissen angeeignet habe, das ein Laie nicht hat. Mit der Bezeichnung „Experte“ tue ich mir jetzt persönlich etwas schwer, weil man sich auch den Expertenstatus nicht selbst verleiht.   | <b>PW</b><br>(HK) | <i>16_25 Uhr_1_10<br/>min_Aufnahme I</i> |
| 24 |   |                   |  |
| 25 |   |                   |  |
| 26 |   |                   |  |
| 27 |   |                   |  |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert

|    |  |           |                |
|----|--|-----------|----------------|
| 28 | <b>I:</b> Haben Sie selbst schon Mehrtageswanderungen gemacht?   | <b>WE</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 29 |  | (HK)      | min_Aufnahme I |
| 30 | <b>B:</b> Ja, also diverse Mehrtagestouren in den Alpen, und auch Weitwanderwege, zum Beispiel in Spanien oder Schottland. | <b>WE</b> | 16_25 Uhr_1_10 |
| 31 |  | (HK)      | min_Aufnahme I |
| 32 |  |           |                |

|    |   |            |                 |
|----|---|------------|-----------------|
| 33 | <b>I:</b> Sie haben sich ja das Semantische Netz angeschaut. Denken Sie, dass die Rucksäcke im Semantischen Netz zu den beiden Anwendungsfällen passen? | <b>PEA</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 34 |   | (HK)       | min_Aufnahme II |
| 35 |   |            |                 |
| 36 |   |            |                 |
| 37 | <b>B:</b> Ja, genau, das war der ... Genau, ja, die Rucksäcke passen definitiv ... Ja.  | <b>PER</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 38 |   | (SK)       | min_Aufnahme II |
| 39 |   | /          |                 |
| 40 |   | <b>PEA</b> |                 |
| 41 |   | (HK)       |                 |
| 42 | <b>I:</b> Bei welchem Anwendungsfall finden Sie es schwieriger, dass passende Produkte ausgegeben werden?   | <b>PEA</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 43 |   | (HK)       | min_Aufnahme II |
| 44 |   |            |                 |
| 45 | <b>B:</b> Mit dem unkonkreten Fall natürlich.   | <b>PEA</b> | 16_27 Uhr_2_11  |
| 46 | <b>B:</b> Weil da einfach die Rahmenbedingungen nicht klar sind.  | (HK)       | min_Aufnahme II |
| 47 |   |            |                 |

|    |   |             |                  |
|----|---|-------------|------------------|
| 48 | <b>I:</b> Welche Produktinformationen sind dann ausschlaggebend, damit ein Produkt zu einem Anwendungsfall passt?   | <b>PI</b>   | 16_27 Uhr_2_11   |
| 49 |   | (HK)        | min_Aufnahme II  |
| 50 |   |             |                  |
| 51 | <b>B:</b> Ja, das Volumen natürlich ... Das Volumen, das Gewicht sind eigentlich die richtig ausschlaggebenden Sachen, und für die Person konkret dann natürlich noch Daten wie die Rückenlänge zum Beispiel. | <b>PIR</b>  | 16_27 Uhr_2_11   |
| 52 |   | (SK)        | min_Aufnahme II  |
| 53 |   | / <b>PI</b> |                  |
| 54 |   | (HK)        |                  |
| 55 |   |             |                  |
| 56 | <b>I:</b> Welche Produktinformationen lassen sich nur schwer mit einem Anwendungsfall verbinden?  | <b>PI</b>   | 16_34 Uhr_2_05   |
| 57 |   | (HK)        | min_Aufnahme III |
| 58 | <b>B:</b> Produktinformationen, die zum Beispiel die Passform oder die Rückenlänge betreffen, wenn es konkret ist bei einem Rucksack, weil das einfach etwas ist, was bei jedem wirklich                      | <b>PIR</b>  | 16_34 Uhr_2_05   |
| 59 |   | (SK)        | min_Aufnahme III |
| 60 |   | / <b>PI</b> |                  |
| 61 |   | (HK)        |                  |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert

|    |  |             |                         |
|----|--|-------------|-------------------------|
| 62 | sehr, sehr individuell ist und was man auch nur        |             |                         |
| 63 | rausfinden kann, wenn man dann wirklich das            |             |                         |
| 64 | Produkt in der Hand hat und es ausprobiert.            |             |                         |
| 65 | <b>I:</b> Und würden so etwas wie Personalisierungs-   | <b>PW</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 66 | wünsche eine Rolle spielen bzw. denken Sie,            | (SK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 67 | dass sie sich verbinden lassen?                        | / <b>PI</b> |                         |
| 68 |  | (HK)        |                         |
| 69 | <b>B:</b> In dem Fall lässt sich das verbinden, durch- | <b>KA</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 70 | aus.   | (SK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 71 |  | / <b>PI</b> |                         |
| 72 |  | (HK)        |                         |

|    |   |             |                         |
|----|---|-------------|-------------------------|
| 73 | <b>I:</b> Welche Eigenschaften eines Anwendungs-    | <b>IA</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 74 | falls, also von zum Beispiel dem Kungsladen         | (HK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 75 | die Route, spielen dann bei einer Produktemp-       |             |                         |
| 76 | fehlung eine Rolle?                                 |             |                         |
| 77 | <b>B:</b> Bezogen auf Rucksäcke definitiv die Länge | <b>KA</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 78 | der Tour, die Jahreszeit, in der man unterwegs      | (SK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 79 | ist, und einfach so Sachen wie ... wo, wie re-      | / <b>IA</b> |                         |
| 80 | gelmäßig kann ich mir Nachschub besorgen            | (HK)        |                         |
| 81 | und welchen, muss ich vielleicht spezielle Aus-     |             |                         |
| 82 | rüstung mitnehmen aufgrund der Gegebenhei-          |             |                         |
| 83 | ten vor Ort ...                                     |             |                         |

|    |  |             |                         |
|----|--|-------------|-------------------------|
| 84 | <b>I:</b> Wo liegen Ihrer Meinung nach dann die          | <b>SF</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 85 | Grenzen einer anwendungsorientierten Pro-                | (HK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 86 | duktzusammenstellung, also das sind die Filter           |             |                         |
| 87 | in dem Fall, in einem Produktkatalog?                    |             |                         |
| 88 | <b>B:</b> Ich denke, bei bisschen spezielleren An-       | <b>S</b>    | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 89 | wendungsgebieten, die auch ein bisschen                  | (SK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 90 | mehr Können und speziellere Ausrüstung ver-              | / <b>SF</b> |                         |
| 91 | langen [...]   | (HK)        |                         |
| 92 | <b>B:</b> [...] die vielleicht auch ein bisschen Gefähr- | <b>SR</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 93 | liches, wo ich jetzt nicht nur, meinerwegen,             | (SK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 94 | den Jakobsweg gehe, sondern vielleicht auch              | / <b>SF</b> |                         |
| 95 | alpiner unterwegs bin oder auch irgendwo                 | (HK)        |                         |



Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert

|     |  |             |                         |
|-----|--|-------------|-------------------------|
| 96  | unterwegs bin, wo ich wirklich abgeschieden            |             |                         |
| 97  | unterwegs bin, weil ich da einfach noch ein            |             |                         |
| 98  | bisschen speziellere Anforderungen habe.               |             |                         |
| 99  | <b>B:</b> Das, denke ich, kann ein Online-Produktka-   | <b>DT</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 100 | talog in der Tiefe dann einfach nicht vermitteln.      | (SK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 101 |  | / <b>SF</b> |                         |
| 102 |  | (HK)        |                         |
| 103 | <b>I:</b> Weil eben zu viele Fragen gestellt werden    | <b>SF</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 104 | müssten, oder? Und das würde den Kunden                | (HK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 105 | überfordern?   |             |                         |
| 106 | <b>B:</b> Ja, genau, ja.                               | <b>DT</b>   | <i>16_34 Uhr_2_05</i>   |
| 107 |  | (SK)        | <i>min_Aufnahme III</i> |
| 108 |  | / <b>SF</b> |                         |
| 109 |  | (HK)        |                         |
| 110 | <b>B:</b> [...] Inwieweit es dann noch praktikabel ist | <b>DT</b>   | <i>16_44 Uhr_1_50</i>   |
| 111 | und wie weit es dann für den Kunden auch               | (SK)        | <i>min_Aufnahme V</i>   |
| 112 | noch überschaubar ist, ist dann natürlich die          | / <b>SF</b> |                         |
| 113 | andere Frage.  | (HK)        |                         |

|     |   |             |                        |
|-----|---|-------------|------------------------|
| 114 | <b>I:</b> Denken Sie, dass eine anwendungsorien-      | <b>EE</b>   | <i>16_40 Uhr_0_48</i>  |
| 115 | tierte Produktzusammenstellung in Online-Pro-         | (HK)        | <i>min_Aufnahme IV</i> |
| 116 | duktkatalogen dann das Einkaufserlebnis posi-         |             |                        |
| 117 | tiv beeinflussen kann? Und wenn ja, inwiefern?        |             |                        |
| 118 | <b>B:</b> Definitiv. Ich denke, zum einen ist es eine | <b>ZE</b>   | <i>16_40 Uhr_0_48</i>  |
| 119 | gewisse Zeitersparung, Zeitersparnis, wenn ich        | (SK)        | <i>min_Aufnahme IV</i> |
| 120 | selbst nicht mehr so viel suchen muss.                | / <b>EE</b> |                        |
| 121 |   | (HK)        |                        |
| 122 | <b>B:</b> Zum anderen ist es immer positiv, wenn ei-  | <b>PVA</b>  | <i>16_40 Uhr_0_48</i>  |
| 123 | nem auch Produkte vorgeschlagen werden, an            | (SK)        | <i>min_Aufnahme IV</i> |
| 124 | die man vielleicht selbst einfach nicht gedacht       | / <b>EE</b> |                        |
| 125 | hat aus mangelnder Erfahrung oder wie auch            | (HK)        |                        |
| 126 | immer. Und ist es auch sehr positiv, wenn man         |             |                        |
| 127 | auch nochmal Alternativen vorgeschlagen               |             |                        |
| 128 | kriegt zu den Produkten, auf die man sich viel-       |             |                        |
| 129 | leicht erstmal fixiert hat.                           |             |                        |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert

|     |   |             |  |
|-----|---|-------------|--|
| 130 | <b>B:</b> Was auch den Zeitaufwand hinter der ganzen Sache angeht für den Kunden.   | <b>ZI</b>   | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme V</i> |
| 131 |   | (SK)        |  |
| 132 |   | / <b>EE</b> |  |
| 133 |   | (HK)        |  |
| 134 | <b>I:</b> Was denken Sie, wie viel Zeit würde ein Kunde da maximal investieren in die Beantwortung solcher Fragen ... online?                                 | <b>EE</b>   | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme V</i> |
| 135 |   | (HK)        |  |
| 136 |   |             |  |
| 137 | <b>B:</b> Realistisch gesehen, glaube ich, irgendwo ... nicht länger als zehn Minuten. Ich glaube, danach würden Kunden dann noch schnell die Lust verlieren. | <b>ZI</b>   | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme V</i> |
| 138 |   | (SK)        |  |
| 139 |   | / <b>EE</b> |  |
| 140 |   | (HK)        |  |

|     |   |             |   |
|-----|---|-------------|---|
| 141 | <b>I:</b> Wie könnten die Filter in Zukunft noch weiter ausgebaut werden? Haben Sie eine Zukunftsvision?  | <b>ZV</b>   | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme V]</i> |
| 142 |   | (HK)        |   |
| 143 |   |             |   |
| 144 | <b>B:</b> Was natürlich interessant wäre, was momentan einfach, aus eigener Erfahrung, noch bei den wenigsten Online-Shops der Fall ist, sind auch die schon angesprochenen Produktzusammenstellungen, also wirklich komplette Ausrüstungen [...] Das finde ich, sieht man eigentlich sehr, sehr selten bis gar nicht. Das fände ich gut, wenn es da bisschen was Umfassenderes gäbe. Das würde es dem Kunden auf jeden Fall definitiv erleichtern. | <b>KAZ</b>  | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme V</i>  |
| 145 |   | (SK)        |   |
| 146 |   | / <b>ZV</b> |   |
| 147 |   | (HK)        |   |
| 148 |   |             |   |
| 149 | <b>B:</b> [...] kategorie- und produktübergreifend, produktgruppenübergreifend auch.  | <b>KAZ</b>  | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme V</i>  |
| 150 |   | (SK)        |   |
| 151 |   | / <b>ZV</b> |   |
| 152 |   | (HK)        |   |
| 153 |   |             |   |
| 154 | <b>B:</b> Und es fehlt oft einfach die Tiefe in ...   | <b>D</b>    | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme V</i>  |
| 155 |   | (SK)        |   |
| 156 |   | / <b>ZV</b> |   |
| 157 |   | (HK)        |   |
| 158 | <b>B:</b> Das Ganze relativ unspezifisch ist; die Vorschläge, die ich in der Regel kriege. Also das wäre schön, wenn man da wirklich etwas  | <b>SP</b>   | <i>16_44 Uhr_1_50<br/>min_Aufnahme ]</i>  |
| 159 |   | (SK)        |   |
| 160 |   |             |   |
| 161 |   |             |   |
| 162 |   |             |   |
| 163 |   |             |   |
| 164 |   |             |   |
| 164 |   |             |   |

Experteninterview I: Der Rucksackexperte – Subkategorien codiert

|     |  |             |                       |
|-----|--|-------------|-----------------------|
| 165 | macht, was sehr stark auf spezielle Anwendungsfälle eingeht. | / <b>ZV</b> |                       |
| 166 |  | (HK)        |                       |
| 167 | B: [...] Querverweise zu anderen Ausrüstungen.               | <b>QAP</b>  | <i>16_44 Uhr_1_50</i> |
| 168 |  | (SK)        | <i>min_Aufnahme V</i> |
| 169 |  | / <b>ZV</b> |                       |
| 170 |  | (HK)        |                       |

## Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Transkription

**Thema:** Isomatten und Schlafsäcke im Semantischen Netz und Zukunft der Filter

**Interviewer:** Katharina Ullmann

**Befragter:** Verkäufer bei *Globetrotter Ausrüstung GmbH*

**Datum:** 08.01.2020

**Start:** 09:19 Uhr

**Ort:** Online per Videokonferenz-Tool

*09\_19 Uhr\_1\_08 min\_Aufnahme VI*

**I:** Wie lange arbeiten Sie schon im Bereich der Outdoor-Produkte?

**B:** Ich bin jetzt seit 21 Jahren im Outdoor-Bereich unterwegs.

**I:** Und welche Outdoor-Produkte betreuen Sie?

**B:** Im Insbesondere die Technikabteilung, Fahrradabteilung und Rucksack-/Taschenabteilung.

**I:** Betreuen Sie auch Schlafsäcke und Isomatten?

**B:** Teils, teils.

**I:** Würden Sie dann sagen, Sie kennen sich mit Schlafsäcken und Isomatten gut aus?

**B:** Ja.

**I:** Würden Sie sich auch als Experte dafür bezeichnen?

**B:** Ja.

**I:** Und was klassifiziert Sie als Experte?

**B:** Durch meine Erfahrungen, Selbsterfahrungen, was ich gemacht habe mit Outdoor-Aversionen die letzten 20 Jahre mit Kunden in Gesprächen waren, kann ich schon relativ gut rausfiltern, was der Kunde benötigt, was seine Interessen sind, damit er sich auf die Touren wirklich gut vorbereiten kann.

**I:** Kennen Sie sich auch mit den Produktinformationen selbst auch gut aus?

**B:** Ja.

*09\_21 Uhr\_0\_46 min\_Aufnahme VII*

**I:** Haben Sie selbst schon Mehrtageswanderungen gemacht?

**B:** Ja.

**I:** Können Sie die etwas näher beschreiben?

**B:** War jetzt einfach in Schweden unterwegs. Ich war in Italien relativ lang, viel unterwegs die letzten Jahre, also gerade im sommerlichen Bereich unterwegs, und bin jetzt im winterlichen Bereich eher in Deutschland, vor Corona natürlich, unterwegs gewesen. Viele Berge besucht, gerade Zugspitze, Oberau – das waren jetzt so meine Bereiche, wo ich auch Mehrtagestouren gemacht habe, winterlich.

**I:** Sind Sie da auch mit Rucksack, Isomatte und Schlafsack unterwegs gewesen?

**B:** Ja.

*09\_27 Uhr\_3\_40 min\_Aufnahme VIII*

**I:** Passen die Produkte im Semantischen Netz zu den zwei Anwendungsfällen?

Wenn man jetzt als Erstes konkret auf den Norra Kungsleden eingeht?

**B:** Grundsätzlich toller Schlafsack, aber ich würde ihn immer in Kombination mit einem so genannten Hüttenschlafsack nehmen, weil der Temperaturbereich für mich, gerade im Juli, relativ schwierig von der Kombination her ist, weil ich natürlich immer auch Abstriche machen muss von der Windversorgung her; weil ich eine relativ hohe Windversorgung bei dem Kungsleden habe im Juli. Dadurch wird einfach der Temperaturbereich nochmal zwei Grad, zwei bis drei Grad runtergesetzt und dadurch würde ich einfach mit der Kombination Hüttenschlafsack nochmal arbeiten, dass mich wirklich nichts friert.

**I:** Und bezogen auf die Isomatten?

**B:** Bei der Isomatte ... Ich muss nur kurz die Isomatte sehen, Entschuldigung.

**I:** Bitteschön!

*[Isomatten werden gezeigt]*

**B:** Genau. Bloß noch größer machen ... genau. Also bei der Evazote, das ist einfach keine, die wo unten richtig hohe Beschichtungsgratifizierung hat. Also auch wenn ich jetzt mit dem Zelt unterwegs bin, ich habe eine relativ dünne Schicht mit drin. Was mich wirklich so interessieren würde in dem Bereich, diese Ultralight Mat, die würde ich auf jeden Fall nehmen in den Bereichen. Die hat zwar R-Wert nur 0,1 Prozent höher, aber durch das, dass die halt einfach nochmal eine andere Beschichtung hat, ist die nochmal ein bisschen wärmer, dass es halt einfach von der, vom Bodenkonstrukt her bzw. die Bodenkälte nicht so an meinen Körper rankommen kann.

**I:** Und inwiefern müssten ... Oder passen die Produkte zum unkonkreten Anwendungsfall? Kann man sagen, dass die überhaupt passen könnten bzw. wo entstehen da Probleme?

**B:** Also, wo es Probleme entstehen kann, sobald ich halt wirklich in diesen 3-Saisonen-Bereich mitreinkomme. Das heißt praktisch im Sommer würde ich dieses Material immer empfehlen, weil lieber hat es der Körper ein bisschen wärmer als kälter. Dadurch würde ich immer empfehlen, so mal vom Temperaturbereich, wenn ich nicht weiß, wo ich hingeh, eher so im Komfortbereich bei 0 °C zu warten, weil wichtig ist halt einfach, ich möchte einen Schlafsack haben, der wo so eine Kombination hat aus mehreren Möglichkeiten, weil ich einfach nicht weiß, wo und wann es wo hingeh, einfach die Breitbandigkeit. Bei 0 °C habe ich einfach die Vorteile, er funktioniert auch wirklich im kälteren Bereich so wie auch im wärmeren Bereich, wenn ich sage, okay, ich mache ihn unten vom Reißverschluss im Fußbereich ein bisschen auf. Dadurch spare ich mir halt einfach ein bisschen oder habe ich ein bisschen mehr Komfort, aber ein bisschen mehr ... Ja, bisschen erfüllt Grade.

**I:** Bei welchem Anwendungsfall ist es dann schwieriger, passende Produkte auszugeben?

**B:** Ich sage jetzt mal ganz klar im Winter. Also du meinst saisonmäßig, oder?

**I:** Beziehungsweise konkret und eher unkonkret. Also unkonkret bedeutet, wenn keine Zeit und kein Ort oder nur ein, ja, sehr großer Ort bekannt ist.

**B:** Also was immer schwierig ist, Thema Kälte. Thema Kälte stellt den Kunden auf so –, es ist einfach eine Schwierigkeit, sich auf Kälte vorzubereiten, es kann ein konkreter Fall sein und es kann ein unkonkreter Fall sein, weil einfach der Körper, wenn er auskühlt, halt einfach wirklich, ja, ich sage, nicht mehr zu bedienen ist, und weil es halt auch wirklich gefährlich dann ist.

*09\_31 Uhr\_3\_52 min\_Aufnahme IX*

**I:** Welche Produktinformationen sind ausschlaggebend, damit ein Produkt zu einem Anwendungsfall passt? Also hinsichtlich der Technischen Daten wie Gewicht oder Komforttemperatur.

**B:** Also wenn jetzt ein Kunde zu mir in den Laden reinkommt, ist es immer wichtig, einfach durch Hinterfragen den Kunden darauf hinzuführen, was er so braucht, was er so möchte. Ist sein Interesse eher auf Gewicht zu sparen, ist es eher der Temperaturbereich, ist es eher die Außentemperatur, will er auch gerne mal ohne Zelt unterwegs sein ... Dass er sich mal oder dass man halt durch dieses Fragen auf den Kunden eingehen kann.

**I:** Gibt es Produktinformationen –

**B:** War die Frage so richtig, oder –

**I:** Gibt es Produktinformationen –

**B:** Was meinst du jetzt –

**I:** ... die praktisch immer wichtig sind?

**B:** Auf alle Fälle. Also gerade Temperatur, das ist so der wichtigste Baustein, dann natürlich das Gewicht. Gerade für unsere Mehrtageswanderungen; Leute, die wohl halt einfach gerne, sagen wir mal, unabhängig vom Temperaturbereich her sein möchten, aber gerne was Leichtes haben möchten. Die Außen-, also das Außenmaterial vom Schlafsack finde ich immer sehr, sehr wichtig. Also gerade von der haptischen Seite her, ist es immer wichtig, wenn der Schlafsack sich ein bisschen starrer anfühlt, hat er einfach ein bisschen mehr Stabilität, ein bisschen mehr Reißfestigkeit; geht natürlich aufgrund des Gewichts ein bisschen zugrunde. Wenn man sagt, nein, ein bisschen was Leichteres, Fluffigeres, habe ich einfach die Vorteile, es ist einfach leichter, kleiner zu stopfen, das ich besser mittransportieren kann.

**I:** Denken Sie, dass es Produktinformationen gibt, die sich nur schwer mit einem Anwendungsfall verbinden lassen?

**B:** Muss ich jetzt kurz überlegen. Kannst mal schnell stumm schalten.

*[kurze Sprechpause; Befragter überlegt]*

**B:** Müssten ... Es ist ... Ja, also grundsätzlich ist immer das Problem, dass man einfach nicht, nicht einstellen kann, ob es Frau oder Mann ist. Temper... Also es geht wirklich um den Temperaturbereich. Was man machen kann, man kann Formen klassifizieren. Also man kann, gerade bei der Frau zum Beispiel, den Hüftbereich etwas bisschen mehr Platz lassen beim Schlafsack, dafür im Fußbereich ein bisschen weniger; dass er einfach unten im Fußbereich ein bisschen mehr Wärme speichern kann. Aber was ich nicht rausfiltern kann, ist einfach, wie friert oder wie reagiert ein Mensch auf Kälte.

**I:** *[paraverbale Zustimmung]*

**B:** Das kann man nicht miteinbringen. Man kann eine Information, also man kann ungefähr sagen, das ist der Temperaturbereich, man kann aber nicht sagen, ob der Kunde für diesen Temperaturbereich geeignet ist oder nicht. Also ich habe eine andere Empfindung von der Kälte her als zum Beispiel du, und das ist halt einfach sehr, sehr schwierig.

**I:** Würden Sie dann sagen, dass das auch gleichzeitig die Grenzen einer anwendungsorientierten Produktzusammenstellung in einem Online-Produktkatalog ist? Also damit sind die Filter gemeint.

**B:** Definitiv! Also gerade, wenn ich sage, ich kann niemandem sagen, er braucht jetzt genau den und den Temperaturbereich. Man kann einfach darauf hinweisen, dass er es brauchen könnte, aber man kann nie sagen, dass der Kunde jetzt –, also man kann jetzt nie sagen, dass das wirklich so sein soll, dass der wirklich den Temperaturbereich braucht. Also das ist schwierig.

**I:** Also Personalisierungsfragen in erster Linie –

**B:** Personalisierungsfragen in puncto Kälte. Personalisierungsfragen, also Größe, Gewicht, das kann man alles machen. Aber man kann jetzt nicht im Endeffekt jemandem sagen, draußen hat es -10 °C, sage ich jetzt mal, der Schlafsack geht aber nur bis -10 °C; da kann ich nicht davon ausgehen, dass der Kunde jetzt nicht friert. Also ich brauche immer einen Puffer, sage ich jetzt mal, nach oben.

*09\_39 Uhr\_3\_10 min\_Aufnahme X*

**I:** Denken Sie, dass eine anwendungsorientierte Produktzusammenstellung in Online-Produktkatalogen das Einkaufserlebnis positiv beeinflussen kann? Und wenn ja, inwiefern?



**B:** Also ich bin schon der Meinung, dass es positiv beeinflussen kann, weil ich mich selbst wirklich informieren kann, auch wenn jetzt zum Beispiel der Laden geschlossen hat oder der stationäre Handel; dass ich mich selbst einfach wirklich für meine Reise so vorbereiten kann, dass es wirklich eine entspannte Reise wird, was aber nicht das ... den stationären Handel komplett ausschließen würde, weil ich halt einfach wirklich da Fachberater habe, die wo mir vielleicht noch ein paar Tricks, paar Anwendungen zeigen können, wo vielleicht der eine Schlafsack, die eine Isomatte hat und die andere nicht, und somit halt einfach das Käuferlebnis nochmal ein bisschen für mich gestalten kann.

**I:** Wie könnten die Filter in Zukunft noch weiter ausgebaut werden? Haben Sie eine Zukunftsvision?

**B:** Also es gibt immer Möglichkeiten, etwas auszubauen. Also bei den Filtern ist es so, was halt wirklich ist, was ich jetzt so gesehen habe, dass wirklich alles kontinuierlich drinsteht; dass wir wirklich vom Reiter eins bis Reiter zehn alles selbst anklicken kann, auch vielleicht einmal zurückgehen kann, vielleicht sich selbst so ein Bild schaffen kann, für welchen Bereich es wahr ist. Es bleibt einfach auch mehr hängen. Aber ausbauen kann man immer was.

**I:** Wie viel Zeit, glauben Sie, würden Kunden in die Beantwortung solcher Fragen investieren? Weil, je mehr Fragen beantwortet werden, desto genauer wird das Ergebnis.

**B:** Das ist schwierig. Also ich ... Man hat immer verschiedene Zielgruppen beim Kunden. Man hat einen ungeduldigen, man hat den zielstrebigem ... Also ich persönlich würde sehr, sehr viel Zeit in die Informationen stecken, weil ich mich einfach darauf wirklich selbst vorbereiten kann; je mehr Informationen natürlich ich preisgebe, wo es hingeh, desto schöner wird halt einfach mein Urlaub oder wo ich lange darauf gespart habe. Es gibt aber bestimmt auch Kunden, die wo sagen, nein. Also in Zeit, ich würde mich jetzt so, jetzt mal so eine Stunde, zwei Stunden auf jeden Fall damit beschäftigen rauszufinden, was mir passen könnte, und dann vielleicht nochmal in den Laden reingehen und dann sagen dem Koll-, dem Verkäufer, was so meine Anwendungen sind, dass ich halt einfach einen Referenzwert habe.

**I:** Würden Sie also sagen, es wäre eine Möglichkeit hinsichtlich in der zukünftigen Filt-, eines zukünftigen Filters, dass man am Anfang gleich angibt, wie viel Zeit man investieren würde? Und je nachdem –

**B:** Ich glaube, ich würde –

**I:** ... was ich anklicke, wird dann die –, wird der Filter dann länger.

**B:** Ja, also das, das stelle ich mir auf jeden Fall gut vor, weil einfach der Kunde wissen möchte, wie lange jetzt, oder sagen wir mal, viele Leute wissen möchten, wie lange sie dranhocken; wo man auch vielleicht die Filter unterbrechen kann; wo man sagt, wenn man jetzt sagt, man hat jetzt zehn Filter, man möchte aber vielleicht nur drei anklicken, kommt auch zu einem Ergebnis, und wenn man, man hat aber nicht alles drin, dass man sich einfach so peu à peu darauf hinweisen kann.

**I:** Okay, vielen Dank!

## Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

**Thema:** Isomatten und Schlafsäcke im Semantischen Netz und Zukunft der Filter

**Interviewer:** Katharina Ullmann

**Befragter:** Verkäufer bei *Globetrotter Ausrüstung GmbH*

**Datum:** 08.01.2020

**Start:** 09:19 Uhr

**Ort:** Online per Videokonferenz-Tool

### Legende:

| Abkürzung | Ausgeschrieben                         |
|-----------|--|
| BE        | Berufserfahrung                        |
| PW        | Produktwissen                          |
| WE        | Wandererfahrung                        |
| PEA       | Produkteignung zu den Anwendungsfällen |
| PI        | Produktinformationen                   |
| IA        | Informationen zu den Anwendungsfällen  |
| SF        | Schwierigkeiten der Filter             |
| EE        | Einkaufserlebnis                       |
| ZV        | Zukunftsvision                         |

|    |   |           |   |
|----|---|-----------|---|
| 1  | <b>B:</b> Ich bin jetzt seit 21 Jahren im Outdoor-Bereich unterwegs.                              | <b>BE</b> | <i>09_19 Uhr_1_08<br/>min_Aufnahme VI</i> |
| 2  |   |           |   |
| 2  | <b>I:</b> Und welche Outdoor-Produkte betreuen Sie?   | <b>BE</b> | <i>09_19 Uhr_1_08<br/>min_Aufnahme VI</i> |
| 3  |   |           |   |
| 4  | <b>B:</b> Im Insbesondere die Technikabteilung, Fahrradabteilung und Rucksack- /Taschenabteilung. | <b>BE</b> | <i>09_19 Uhr_1_08<br/>min_Aufnahme VI</i> |
| 5  |   |           |   |
| 6  |   |           |   |
| 7  | <b>I:</b> Betreuen Sie auch Schlafsäcke und Isomatten?  | <b>BE</b> | <i>09_19 Uhr_1_08<br/>min_Aufnahme VI</i> |
| 8  |   |           |   |
| 9  | <b>B:</b> Teils, teils.   | <b>BE</b> | <i>09_19 Uhr_1_08<br/>min_Aufnahme VI</i> |
| 10 |   |           |   |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|  |   |           |                                   |
|--|---|-----------|-----------------------------------|
| 11<br>12                               | <b>I:</b> Würden Sie dann sagen, Sie kennen sich mit Schlafsäcken und Isomatten gut aus?  | <b>PW</b> | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 13<br>14                               | <b>B:</b> Ja.   | <b>PW</b> | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 15<br>16                               | <b>I:</b> Und was klassifiziert Sie als Experte?  | <b>PW</b> | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 17<br>18<br>19<br>20<br>21<br>22<br>23 | <b>B:</b> Durch meine Erfahrungen, Selbsterfahrungen, was ich gemacht habe mit Outdoor-Aversionen die letzten 20 Jahre mit Kunden in Gesprächen waren, kann ich schon relativ gut rausfiltern, was der Kunde benötigt, was seine Interessen sind, damit er sich auf die Touren wirklich gut vorbereiten kann. | <b>PW</b> | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 24<br>25                               | <b>I:</b> Kennen Sie sich auch mit den Produktinformationen selbst auch gut aus?  | <b>PW</b> | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 26<br>27                               | <b>B:</b> Ja.   | <b>PW</b> | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |

|  |   |           |                                    |
|--|---|-----------|------------------------------------|
| 28<br>29   | <b>I:</b> Haben Sie selbst schon Mehrtageswanderungen gemacht?  | <b>WE</b> | 09_21 Uhr_0_46<br>min_Aufnahme VII |
| 30<br>31<br>32<br>33<br>34<br>35<br>36<br>37<br>38 | <b>B:</b> War jetzt einfach in Schweden unterwegs. Ich war in Italien relativ lang, viel unterwegs die letzten Jahre, also gerade im sommerlichen Bereich unterwegs, und bin jetzt im winterlichen Bereich eher in Deutschland, vor Corona natürlich, unterwegs gewesen. Viele Berge besucht, gerade Zugspitze, Oberau – das waren jetzt so meine Bereiche, wo ich auch Mehrtagestouren gemacht habe, winterlich. | <b>WE</b> | 09_21 Uhr_0_46<br>min_Aufnahme VII |
| 39<br>40   | <b>I:</b> Sind Sie da auch mit Rucksack, Isomatte und Schlafsack unterwegs gewesen?   | <b>WE</b> | 09_21 Uhr_0_46<br>min_Aufnahme VII |
| 41<br>42   | <b>B:</b> Ja.   | <b>WE</b> | 09_21 Uhr_0_46<br>min_Aufnahme VII |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|  |  |            |   |
|--|--|------------|---|
| 43<br>44<br>45<br>46   | <b>I:</b> Passen die Produkte im Semantischen Netz zu den zwei Anwendungsfällen? Wenn man jetzt als Erstes konkret auf den Norra Kungsleden eingeht?   | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40<br/>min_Aufnahme VIII</i> |
| 47<br>48<br>49<br>50<br>51<br>52<br>53<br>54<br>55<br>56<br>57<br>58             | <b>B:</b> Grundsätzlich toller Schlafsack, aber ich würde ihn immer in Kombination mit einem so genannten Hüttenschlafsack nehmen, weil der Temperaturbereich für mich, gerade im Juli, relativ schwierig von der Kombination her ist; weil ich eine relativ hohe Windversorgung bei dem Kungsleden habe im Juli. Dadurch wird einfach der Temperaturbereich nochmal zwei Grad, zwei bis drei Grad runtergesetzt und dadurch würde ich einfach mit der Kombination Hüttenschlafsack nochmal arbeiten, dass mich wirklich nichts friert.  | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40<br/>min_Aufnahme VIII</i> |
| 59<br>60<br>61<br>62<br>63<br>64<br>65<br>66<br>67<br>68<br>69<br>70<br>71<br>72 | <b>B:</b> Also bei der Evazote, das ist einfach keine, die wo unten richtig hohe Beschichtungsgratifizierung hat. Also auch wenn ich jetzt mit dem Zelt unterwegs bin, ich habe eine relativ dünne Schicht mit drin. Was mich wirklich so interessieren würde in dem Bereich, diese Ultralight Mat, die würde ich auf jeden Fall nehmen in den Bereichen. Die hat zwar R-Wert nur 0,1 Prozent höher, aber durch das, dass die halt einfach nochmal eine andere Beschichtung hat, ist die nochmal ein bisschen wärmer, dass es halt einfach von der, vom Bodenkonstrukt her bzw. die Bodenkälte nicht so an meinen Körper rankommen kann. | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40<br/>min_Aufnahme VIII</i> |
| 73<br>74<br>75<br>76   | <b>I:</b> Und inwiefern müssten ... Oder passen die Produkte zum unkonkreten Anwendungsfall? Kann man sagen, dass die überhaupt passen könnten bzw. wo entstehen da Probleme?  | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40<br/>min_Aufnahme VIII</i> |
| 77<br>78   | <b>B:</b> Also, wo es Probleme entstehen kann, sobald ich halt wirklich in diesen 3-Saisonen-  | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40<br/>min_Aufnahme VIII</i> |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|     |  |            |                          |
|-----|--|------------|--------------------------|
| 79  | Bereich mitreinkomme. Das heißt praktisch im         |            |                          |
| 80  | Sommer würde ich dieses Material immer emp-          |            |                          |
| 81  | fehlen, weil lieber hat es der Körper ein biss-      |            |                          |
| 82  | chen wärmer als kälter. Dadurch würde ich im-        |            |                          |
| 83  | mer empfehlen, so mal vom Temperaturbe-              |            |                          |
| 84  | reich, wenn ich nicht weiß, wo ich hingehe,          |            |                          |
| 85  | eher so im Komfortbereich bei 0 °C zu warten,        |            |                          |
| 86  | weil wichtig ist halt einfach, ich möchte einen      |            |                          |
| 87  | Schlafsack haben, der wo so eine Kombination         |            |                          |
| 88  | hat aus mehreren Möglichkeiten, weil ich ein-        |            |                          |
| 89  | fach nicht weiß, wo und wann es wo hingeht,          |            |                          |
| 90  | einfach die Breitbandigkeit. Bei 0 °C habe ich       |            |                          |
| 91  | einfach die Vorteile, er funktioniert auch wirk-     |            |                          |
| 92  | lich im kälteren Bereich so wie auch im wärme-       |            |                          |
| 93  | ren Bereich, wenn ich sage, okay, ich mache          |            |                          |
| 94  | ihn unten vom Reißverschluss im Fußbereich           |            |                          |
| 95  | ein bisschen auf. Dadurch spare ich mir halt         |            |                          |
| 96  | einfach ein bisschen oder habe ich ein biss-         |            |                          |
| 97  | chen mehr Komfort, aber ein bisschen mehr ...        |            |                          |
| 98  | Ja, bisschen erfüllt Grade.                          |            |                          |
| 99  | <b>I:</b> Bei welchem Anwendungsfall ist es dann     | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 100 | schwieriger, passende Produkte auszugeben?           |            | <i>min_Aufnahme VIII</i> |
| 101 | <b>B:</b> Also was immer schwierig ist, Thema Kälte. | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 102 | Thema Kälte stellt den Kunden auf so –, es ist       |            | <i>min_Aufnahme VIII</i> |
| 103 | einfach eine Schwierigkeit, sich auf Kälte vor-      |            |                          |
| 104 | zubereiten, es kann ein konkreter Fall sein und      |            |                          |
| 105 | es kann ein unkonkreter Fall sein, weil einfach      |            |                          |
| 106 | der Körper, wenn er auskühlt, halt einfach wirk-     |            |                          |
| 107 | lich, ja, ich sage, nicht mehr zu bedienen ist,      |            |                          |
| 108 | und weil es halt auch wirklich gefährlich dann       |            |                          |
| 109 | ist.   |            |                          |
| 110 | <b>I:</b> Welche Produktinformationen sind aus-      | <b>PI</b>  | <i>09_31 Uhr_3_52</i>    |
| 111 | schlaggebend, damit ein Produkt zu einem An-         |            | <i>min_Aufnahme IX</i>   |
| 112 | wendungsfall passt? Also hinsichtlich der            |            |                          |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| 113<br>114  | Technischen Daten wie Gewicht oder Komforttemperatur.   |           |   |
| 115<br>116<br>117<br>118<br>119<br>120<br>121<br>122                      | <b>B:</b> Also wenn jetzt ein Kunde zu mir in den Laden reinkommt, ist es immer wichtig, einfach durch Hinterfragen den Kunden darauf hinführen, was er so braucht, was er so möchte. Ist sein Interesse eher auf Gewicht zu sparen, ist es eher der Temperaturbereich, ist es eher die Außentemperatur, will er auch gerne mal ohne Zelt unterwegs sein ...  | <b>PI</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 123<br>124  | <b>I:</b> Gibt es Produktinformationen –<br><b>I:</b> ... die praktisch immer wichtig sind?   | <b>PI</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 125<br>126<br>127<br>128<br>129<br>130<br>131<br>132<br>133               | <b>B:</b> Auf alle Fälle. Also gerade Temperatur, das ist so der wichtigste Baustein, dann natürlich das Gewicht. Gerade für unsere Mehrtageswanderungen; Leute, die wohl halt einfach gerne, sagen wir mal, unabhängig vom Temperaturbereich her sein möchten, aber gerne was Leichtes haben möchten. Die Außen-, also das Außenmaterial vom Schlafsack finde ich immer sehr, sehr wichtig.  | <b>PI</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 134<br>135<br>136   | <b>I:</b> Denken Sie, dass es Produktinformationen gibt, die sich nur schwer mit einem Anwendungsfall verbinden lassen?   | <b>PI</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 137<br>138<br>139<br>140<br>141<br>142<br>143<br>144<br>145<br>146<br>147 | <b>B:</b> Ja, also grundsätzlich ist immer das Problem, dass man einfach nicht, nicht einstellen kann, ob es Frau oder Mann ist. Temper... Also es geht wirklich um den Temperaturbereich. Was man machen kann, man kann Formen klassifizieren. Also man kann, gerade bei der Frau zum Beispiel, den Hüftbereich etwas bisschen mehr Platz lassen beim Schlafsack, dafür im Fußbereich ein bisschen weniger; dass er einfach unten im Fußbereich ein bisschen mehr Wärme speichern kann. Aber was ich nicht | <b>PI</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 148 | rausfiltern kann, ist einfach, wie friert oder wie |  |  |
| 149 | reagiert ein Mensch auf Kälte.                     |  |  |

|     |  |           |   |
|-----|--|-----------|---|
| 150 | <b>B:</b> Das kann man nicht miteinbringen. Man      | <b>SF</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 151 | kann eine Information, also man kann ungefähr        |           |   |
| 152 | sagen, das ist der Temperaturbereich, man            |           |   |
| 153 | kann aber nicht sagen, ob der Kunde für diesen       |           |   |
| 154 | Temperaturbereich geeignet ist oder nicht. Also      |           |   |
| 155 | ich habe eine andere Empfindung von der              |           |   |
| 156 | Kälte her als zum Beispiel du, und das ist halt      |           |   |
| 157 | einfach sehr, sehr schwierig.                        |           |   |
| 158 | <b>I:</b> Würden Sie dann sagen, dass das auch       | <b>SF</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 159 | gleichzeitig die Grenzen einer anwendungsori-        |           |   |
| 160 | entierten Produktzusammenstellung in einem           |           |   |
| 161 | Online-Produktkatalog ist? Also damit sind die       |           |   |
| 162 | Filter gemeint.                                      |           |   |
| 163 | <b>B:</b> Definitiv! Also gerade, wenn ich sage, ich | <b>SF</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 164 | kann niemandem sagen, er braucht jetzt genau         |           |   |
| 165 | den und den Temperaturbereich. Man kann              |           |   |
| 166 | einfach darauf hinführen, dass er es brauchen        |           |   |
| 167 | könnte, aber man kann nie sagen, dass der            |           |   |
| 168 | Kunde jetzt –, also man kann jetzt nie sagen,        |           |   |
| 169 | dass das wirklich so sein soll, dass der wirklich    |           |   |
| 170 | den Temperaturbereich braucht. Also das ist          |           |   |
| 171 | schwierig.   |           |   |
| 172 | <b>B:</b> Personalisierungsfragen in puncto Kälte.   | <b>SF</b> | <i>09_31 Uhr_3_52<br/>min_Aufnahme IX</i> |
| 173 | Aber man kann jetzt nicht im Endeffekt jeman-        |           |   |
| 174 | dem sagen, draußen hat es -10 °C, sage ich           |           |   |
| 175 | jetzt mal, der Schlafsack geht aber nur bis -10      |           |   |
| 176 | °C; da kann ich nicht davon ausgehen, dass           |           |   |
| 177 | der Kunde jetzt nicht friert. Also ich brauche im-   |           |   |
| 178 | mer einen Puffer, sage ich jetzt mal, nach           |           |   |
| 179 | oben.  |           |   |
| 180 | <b>B:</b> – was aber nicht das ... den stationären   | <b>SF</b> | <i>09_39 Uhr_3_10<br/>min_Aufnahme X</i>  |
| 181 | Handel komplett ausschließen würde, weil ich         |           |   |
| 182 | halt einfach wirklich da Fachberater habe, die       |           |   |



Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 183 | wo mir vielleicht noch ein paar Tricks, paar An- |  |  |
| 184 | wendungen zeigen können, wo vielleicht der       |  |  |
| 185 | eine Schlafsack, die eine Isomatte hat und die   |  |  |
| 186 | andere nicht, und somit halt einfach das Kau-    |  |  |
| 187 | ferlebnis nochmal ein bisschen für mich gestal-  |  |  |
| 188 | ten kann.  |  |  |

|     |   |           |                       |
|-----|---|-----------|-----------------------|
| 189 | <b>I:</b> Wie könnten die Filter in Zukunft noch weiter   | <b>ZV</b> | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 190 | ausgebaut werden? Haben Sie eine Zukunftsvi-              |           | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 191 | sion?   |           |                       |
| 192 | <b>B:</b> Also es gibt immer Möglichkeiten, etwas         | <b>ZV</b> | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 193 | auszubauen. Also bei den Filtern ist es so, was           |           | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 194 | halt wirklich ist, was ich jetzt so gesehen habe,         |           |                       |
| 195 | dass wirklich alles kontinuierlich drinsteht; dass        |           |                       |
| 196 | wir wirklich vom Reiter eins bis Reiter zehn al-          |           |                       |
| 197 | les selbst anklicken kann, auch vielleicht ein-           |           |                       |
| 198 | mal zurückgehen kann, vielleicht sich selbst so           |           |                       |
| 199 | ein Bild schaffen kann, für welchen Bereich es            |           |                       |
| 200 | wahr ist. Es bleibt einfach auch mehr hängen.             |           |                       |
| 201 | Aber ausbauen kann man immer was.                         |           |                       |
| 202 | <b>I:</b> Würden Sie also sagen, es wäre eine Mög-        | <b>ZV</b> | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 203 | lichkeit hinsichtlich in der zukünftigen Filt-, ei-       |           | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 204 | nes zukünftigen Filters, dass man am Anfang               |           |                       |
| 205 | gleich angibt, wie viel Zeit man investieren              |           |                       |
| 206 | würde? Und je nachdem –                                   |           |                       |
| 207 | <b>I:</b> ... was ich anklicke, wird dann die –, wird der |           |                       |
| 208 | Filter dann länger.                                       |           |                       |
| 209 | <b>B:</b> Ja, also das, das stelle ich mir auf jeden Fall | <b>ZV</b> | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 210 | gut vor, weil einfach der Kunde wissen möchte,            |           | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 211 | wie lange jetzt, oder sagen wir mal, viele Leute          |           |                       |
| 212 | wissen möchten, wie lange sie dranhocken; wo              |           |                       |
| 213 | man auch vielleicht die Filter unterbrechen               |           |                       |
| 214 | kann; wo man sagt, wenn man jetzt sagt, man               |           |                       |
| 215 | hat jetzt zehn Filter, man möchte aber vielleicht         |           |                       |
| 216 | nur drei anklicken, kommt auch zu einem Er-               |           |                       |
| 217 | gebnis, und wenn man, man hat aber nicht                  |           |                       |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 218 | alles drin, dass man sich einfach so peu à peu |  |  |
| 219 | darauf hinweisen kann.                         |  |  |

|     |  |           |  |
|-----|--|-----------|--|
| 220 | <b>I:</b> Denken Sie, dass eine anwendungsorientierte Produktzusammenstellung in Online-Produktkatalogen das Einkaufserlebnis positiv beeinflussen kann? Und wenn ja, inwiefern?   | <b>EE</b> | <i>09_39 Uhr_3_10<br/>min_Aufnahme X</i> |
| 221 |  |           |  |
| 222 |  |           |  |
| 223 |  |           |  |
| 224 | <b>B:</b> Also ich bin schon der Meinung, dass es positiv beeinflussen kann, weil ich mich selbst wirklich informieren kann, auch wenn jetzt zum Beispiel der Laden geschlossen hat oder der stationäre Handel; dass ich mich selbst einfach wirklich für meine Reise so vorbereiten kann, dass es wirklich eine entspannte Reise wird [...]   | <b>EE</b> | <i>09_39 Uhr_3_10<br/>min_Aufnahme X</i> |
| 225 |  |           |  |
| 226 |  |           |  |
| 227 |  |           |  |
| 228 |  |           |  |
| 229 |  |           |  |
| 230 |  |           |  |
| 231 |  |           |  |
| 232 | <b>I:</b> Wie viel Zeit, glauben Sie, würden Kunden in die Beantwortung solcher Fragen investieren? Weil, je mehr Fragen beantwortet werden, desto genauer wird das Ergebnis.  | <b>EE</b> | <i>09_39 Uhr_3_10<br/>min_Aufnahme X</i> |
| 233 |  |           |  |
| 234 |  |           |  |
| 235 |  |           |  |
| 236 | <b>B:</b> Man hat immer verschiedene Zielgruppen beim Kunden. Man hat einen ungeduldigen, man hat den zielstrebigem ... Also ich persönlich würde sehr, sehr viel Zeit in die Informationen stecken, weil ich mich einfach darauf wirklich selbst vorbereiten kann; je mehr Informationen natürlich ich preisgebe, wo es hingehet, desto schöner wird halt einfach mein Urlaub oder wo ich lange darauf gespart habe. Es gibt aber bestimmt auch Kunden, die wo sagen, nein. Also in Zeit, ich würde mich jetzt so, jetzt mal so eine Stunde, zwei Stunden auf jeden Fall damit beschäftigen rauszufinden, was mir passen könnte, und dann vielleicht nochmal in den Laden reingehen und dann sagen dem Koll-, dem Verkäufer, was so meine | <b>EE</b> | <i>09_39 Uhr_3_10<br/>min_Aufnahme X</i> |
| 237 |  |           |  |
| 238 |  |           |  |
| 239 |  |           |  |
| 240 |  |           |  |
| 241 |  |           |  |
| 242 |  |           |  |
| 243 |  |           |  |
| 244 |  |           |  |
| 245 |  |           |  |
| 246 |  |           |  |
| 247 |  |           |  |
| 248 |  |           |  |
| 249 |  |           |  |
| 250 |  |           |  |
| 251 |  |           |  |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Hauptkategorien codiert

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 252 | Anwendungen sind, dass ich halt einfach einen |  |  |
| 253 | Referenzwert habe.                            |  |  |

## Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Subkategorien codiert

**Thema:** Isomatten und Schlafsäcke im Semantischen Netz und Zukunft der Filter

**Interviewer:** Katharina Ullmann

**Befragter:** Verkäufer bei *Globetrotter Ausrüstung GmbH*

**Datum:** 08.01.2020

**Start:** 09:19 Uhr

**Ort:** Online per Videokonferenz-Tool

**Legende:**

| Abkürzung | Ausgeschrieben                         |
|-----------|--|
| B         | Befragter                              |
| I         | Interviewer                            |
| HK        | Hauptkategorie                         |
| SK        | Subkategorie                           |
| BE        | Berufserfahrung                        |
| EE        | Einkaufserlebnis                       |
| IA        | Informationen zu den Anwendungsfällen  |
| PEA       | Produkteignung zu den Anwendungsfällen |
| PI        | Produktinformationen                   |
| PW        | Produktwissen                          |
| SF        | Schwierigkeiten der Filter             |
| WE        | Wandererfahrung                        |
| ZV        | Zukunftsvision                         |
| D         | Detailtiefe                            |
| DT        | Detailtiefe                            |
| FE        | Filtereinstieg                         |
| I         | Interaktivität                         |
| OUA       | Ortsunabhängigkeit                     |
| P         | Personalisierung                       |
| PEI       | Produktinformationen zu Isomatten      |
| PES       | Produkteignung der Schlafsäcke         |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Subkategorien codiert

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| PIS | Produktinformationen zu Schlafsäcken |
| ZI  | Zeitinvestition                      |

|    |   |                   |                                   |
|----|---|-------------------|-----------------------------------|
| 1  | <b>B:</b> Ich bin jetzt seit 21 Jahren im Outdoor-Bereich unterwegs.                              | <b>BE</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 2  |   |                   |                                   |
| 3  | <b>I:</b> Und welche Outdoor-Produkte betreuen Sie?   | <b>BE</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 4  |   |                   |                                   |
| 5  | <b>B:</b> Im Insbesondere die Technikabteilung, Fahrradabteilung und Rucksack- /Taschenabteilung. | <b>BE</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 6  |   |                   |                                   |
| 7  |   |                   |                                   |
| 8  | <b>I:</b> Betreuen Sie auch Schlafsäcke und Isomatten?  | <b>BE</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 9  |   |                   |                                   |
| 10 | <b>B:</b> Teils, teils.   | <b>BE</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 11 |   |                   |                                   |

|    |   |                   |                                   |
|----|---|-------------------|-----------------------------------|
| 12 | <b>I:</b> Würden Sie dann sagen, Sie kennen sich mit Schlafsäcken und Isomatten gut aus?  | <b>PW</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 13 |   |                   |                                   |
| 14 | <b>B:</b> Ja.   | <b>PW</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 15 |   |                   |                                   |
| 16 | <b>I:</b> Und was klassifiziert Sie als Experte?  | <b>PW</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 17 |   |                   |                                   |
| 18 | <b>B:</b> Durch meine Erfahrungen, Selbsterfahrungen, was ich gemacht habe mit Outdoor-Aversionen die letzten 20 Jahre mit Kunden in Gesprächen waren, kann ich schon relativ gut rausfiltern, was der Kunde benötigt, was seine Interessen sind, damit er sich auf die Touren wirklich gut vorbereiten kann. | <b>PW</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 19 |   |                   |                                   |
| 20 |   |                   |                                   |
| 21 |   |                   |                                   |
| 22 |   |                   |                                   |
| 23 |   |                   |                                   |
| 24 |   |                   |                                   |
| 25 | <b>I:</b> Kennen Sie sich auch mit den Produktinformationen selbst auch gut aus?  | <b>PW</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 26 |   |                   |                                   |
| 27 | <b>B:</b> Ja.   | <b>PW</b><br>(HK) | 09_19 Uhr_1_08<br>min_Aufnahme VI |
| 28 |   |                   |                                   |

|    |  |                   |                                    |
|----|--|-------------------|------------------------------------|
| 29 | <b>I:</b> Haben Sie selbst schon Mehrtageswanderungen gemacht? | <b>WE</b><br>(HK) | 09_21 Uhr_0_46<br>min_Aufnahme VII |
| 30 |  |                   |                                    |

|    |   |           |                         |
|----|---|-----------|-------------------------|
| 31 | <b>B:</b> War jetzt einfach in Schweden unterwegs.    | <b>WE</b> | <i>09_21 Uhr_0_46</i>   |
| 32 | Ich war in Italien relativ lang, viel unterwegs die   | (HK)      | <i>min_Aufnahme VII</i> |
| 33 | letzten Jahre, also gerade im sommerlichen            |           |                         |
| 34 | Bereich unterwegs, und bin jetzt im winterli-         |           |                         |
| 35 | chen Bereich eher in Deutschland, vor Corona          |           |                         |
| 36 | natürlich, unterwegs gewesen. Viele Berge be-         |           |                         |
| 37 | sucht, gerade Zugspitze, Oberau – das waren           |           |                         |
| 38 | jetzt so meine Bereiche, wo ich auch Mehrta-          |           |                         |
| 39 | gestouren gemacht habe, winterlich.                   |           |                         |
| 40 | <b>I:</b> Sind Sie da auch mit Rucksack, Isomatte und | <b>WE</b> | <i>09_21 Uhr_0_46</i>   |
| 41 | Schlafsack unterwegs gewesen?                         | (HK)      | <i>min_Aufnahme VII</i> |
| 42 | <b>B:</b> Ja.   | <b>WE</b> | <i>09_21 Uhr_0_46</i>   |
| 43 |   | (HK)      | <i>min_Aufnahme VII</i> |

|    |   |            |                          |
|----|---|------------|--------------------------|
| 44 | <b>I:</b> Passen die Produkte im Semantischen Netz  | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 45 | zu den zwei Anwendungsfällen? Wenn man              | (HK)       | <i>min_Aufnahme VIII</i> |
| 46 | jetzt als Erstes konkret auf den Norra Kungsle-     |            |                          |
| 47 | den eingeht?  |            |                          |
| 48 | <b>B:</b> Grundsätzlich toller Schlafsack, aber ich | <b>PES</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 49 | würde ihn immer in Kombination mit einem so         | (SK)       | <i>min_Aufnahme VIII</i> |
| 50 | genannten Hüttenschlafsack nehmen, weil der         | /          |                          |
| 51 | Temperaturbereich für mich, gerade im Juli, re-     | <b>PEA</b> |                          |
| 52 | lativ schwierig von der Kombination her ist; weil   | (HK)       |                          |
| 53 | ich eine relativ hohe Windversorgung bei dem        |            |                          |
| 54 | Kungsleden habe im Juli. Dadurch wird einfach       |            |                          |
| 55 | der Temperaturbereich nochmal zwei Grad,            |            |                          |
| 56 | zwei bis drei Grad runtergesetzt und dadurch        |            |                          |
| 57 | würde ich einfach mit der Kombination Hütten-       |            |                          |
| 58 | schlafsack nochmal arbeiten, dass mich wirk-        |            |                          |
| 59 | lich nichts friert.                                 |            |                          |
| 60 | <b>I:</b> Und inwiefern müssten ... Oder passen die | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 61 | Produkte zum unkonkreten Anwendungsfall?            | (HK)       | <i>min_Aufnahme VIII</i> |
| 62 | Kann man sagen, dass die überhaupt passen           |            |                          |
| 63 | könnten bzw. wo entstehen da Probleme?              |            |                          |
| 64 | <b>B:</b> Also, wo es Probleme entstehen kann, so-  | <b>PES</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 65 | bald ich halt wirklich in diesen 3-Saisonen-        | (SK)       | <i>min_Aufnahme VIII</i> |

|     |  |            |                          |
|-----|--|------------|--------------------------|
| 66  | Bereich mitreinkomme. Das heißt praktisch im           | /          |                          |
| 67  | Sommer würde ich dieses Material immer emp-            | <b>PEA</b> |                          |
| 68  | fehlen, weil lieber hat es der Körper ein biss-        | (HK)       |                          |
| 69  | chen wärmer als kälter. Dadurch würde ich im-          |            |                          |
| 70  | mer empfehlen, so mal vom Temperaturbe-                |            |                          |
| 71  | reich, wenn ich nicht weiß, wo ich hingeh-             |            |                          |
| 72  | eher so im Komfortbereich bei 0 °C zu warten,          |            |                          |
| 73  | weil wichtig ist halt einfach, ich möchte einen        |            |                          |
| 74  | Schlafsack haben, der wo so eine Kombination           |            |                          |
| 75  | hat aus mehreren Möglichkeiten, weil ich ein-          |            |                          |
| 76  | fach nicht weiß, wo und wann es wo hingeh-             |            |                          |
| 77  | einfach die Breitbandigkeit. Bei 0 °C habe ich         |            |                          |
| 78  | einfach die Vorteile, er funktioniert auch wirk-       |            |                          |
| 79  | lich im kälteren Bereich so wie auch im wärme-         |            |                          |
| 80  | ren Bereich, wenn ich sage, okay, ich mache            |            |                          |
| 81  | ihn unten vom Reißverschluss im Fußbereich             |            |                          |
| 82  | ein bisschen auf. Dadurch spare ich mir halt           |            |                          |
| 83  | einfach ein bisschen oder habe ich ein biss-           |            |                          |
| 84  | chen mehr Komfort, aber ein bisschen mehr ...          |            |                          |
| 85  | Ja, bisschen erfüllt Grade.                            |            |                          |
| 86  | <b>B:</b> Also bei der Evazote, das ist einfach keine, | <b>PEI</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 87  | die wo unten richtig hohe Beschichtungsgratifi-        | (SK)       | <i>min_Aufnahme VIII</i> |
| 88  | zierung hat. Also auch wenn ich jetzt mit dem          | /          |                          |
| 89  | Zelt unterwegs bin, ich habe eine relativ dünne        | <b>PEA</b> |                          |
| 90  | Schicht mit drin. Was mich wirklich so interes-        | (HK)       |                          |
| 91  | sieren würde in dem Bereich, diese Ultralight          |            |                          |
| 92  | Mat, die würde ich auf jeden Fall nehmen in            |            |                          |
| 93  | den Bereichen. Die hat zwar R-Wert nur 0,1             |            |                          |
| 94  | Prozent höher, aber durch das, dass die halt           |            |                          |
| 95  | einfach nochmal eine andere Beschichtung hat,          |            |                          |
| 96  | ist die nochmal ein bisschen wärmer, dass es           |            |                          |
| 97  | halt einfach von der, vom Bodenkonstrukt her           |            |                          |
| 98  | bzw. die Bodenkälte nicht so an meinen Körper          |            |                          |
| 99  | rankommen kann.  |            |                          |
| 100 | <b>I:</b> Bei welchem Anwendungsfall ist es dann       | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 101 | schwieriger, passende Produkte auszugeben?             | (HK)       | <i>min_Aufnahme VIII</i> |

|     |  |            |                          |
|-----|--|------------|--------------------------|
| 102 | <b>B:</b> Also was immer schwierig ist, Thema Kälte. | <b>PEA</b> | <i>09_27 Uhr_3_40</i>    |
| 103 | Thema Kälte stellt den Kunden auf so –, es ist       | (HK)       | <i>min_Aufnahme VIII</i> |
| 104 | einfach eine Schwierigkeit, sich auf Kälte vor-      |            |                          |
| 105 | zubereiten, es kann ein konkreter Fall sein und      |            |                          |
| 106 | es kann ein unkonkreter Fall sein, weil einfach      |            |                          |
| 107 | der Körper, wenn er auskühlt, halt einfach wirk-     |            |                          |
| 108 | lich, ja, ich sage, nicht mehr zu bedienen ist,      |            |                          |
| 109 | und weil es halt auch wirklich gefährlich dann       |            |                          |
| 110 | ist.   |            |                          |

|     |   |             |                        |
|-----|---|-------------|------------------------|
| 111 | <b>I:</b> Welche Produktinformationen sind aus-       | <b>PI</b>   | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 112 | schlaggebend, damit ein Produkt zu einem An-          | (HK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 113 | wendungsfall passt? Also hinsichtlich der Tech-       |             |                        |
| 114 | nischen Daten wie Gewicht oder Komforttem-            |             |                        |
| 115 | peratur.  |             |                        |
| 116 | <b>B:</b> Also wenn jetzt ein Kunde zu mir in den La- | <b>PIS</b>  | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 117 | den reinkommt, ist es immer wichtig, einfach          | (SK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 118 | durch Hinterfragen den Kunden darauf hinzu-           | / <b>PI</b> |                        |
| 119 | führen, was er so braucht, was er so möchte.          | (HK)        |                        |
| 120 | Ist sein Interesse eher auf Gewicht zu sparen,        |             |                        |
| 121 | ist es eher der Temperaturbereich, ist es eher        |             |                        |
| 122 | die Außentemperatur, will er auch gerne mal           |             |                        |
| 123 | ohne Zelt unterwegs sein ...                          |             |                        |
| 124 | <b>I:</b> Gibt es Produktinformationen –              | <b>PI</b>   | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 125 | <b>I:</b> ... die praktisch immer wichtig sind?       | (HK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 126 | <b>B:</b> Auf alle Fälle. Also gerade Temperatur, das | <b>PIS</b>  | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 127 | ist so der wichtigste Baustein, dann natürlich        | (SK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 128 | das Gewicht. Gerade für unsere Mehrtages-             | / <b>PI</b> |                        |
| 129 | wanderungen; Leute, die wohl halt einfach             | (HK)        |                        |
| 130 | gerne, sagen wir mal, unabhängig vom Tempe-           |             |                        |
| 131 | raturbereich her sein möchten, aber gerne was         |             |                        |
| 132 | Leichtes haben möchten. Die Außen-, also das          |             |                        |
| 133 | Außenmaterial vom Schlafsack finde ich immer          |             |                        |
| 134 | sehr, sehr wichtig.                                   |             |                        |



|     |  |             |                        |
|-----|--|-------------|------------------------|
| 135 | <b>I:</b> Denken Sie, dass es Produktinformationen   | <b>PI</b>   | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 136 | gibt, die sich nur schwer mit einem Anwen-           | (HK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 137 | dungsfall verbinden lassen?                          |             |                        |
| 138 | <b>B:</b> Ja, also grundsätzlich ist immer das Prob- | <b>PIS</b>  | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 139 | lem, dass man einfach nicht, nicht einstellen        | (SK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 140 | kann, ob es Frau oder Mann ist. Temper... Also       | / <b>PI</b> |                        |
| 141 | es geht wirklich um den Temperaturbereich.           | (HK)        |                        |
| 142 | Was man machen kann, man kann Formen                 |             |                        |
| 143 | klassifizieren. Also man kann, gerade bei der        |             |                        |
| 144 | Frau zum Beispiel, den Hüftbereich etwas biss-       |             |                        |
| 145 | chen mehr Platz lassen beim Schlafsack, dafür        |             |                        |
| 146 | im Fußbereich ein bisschen weniger; dass er          |             |                        |
| 147 | einfach unten im Fußbereich ein bisschen mehr        |             |                        |
| 148 | Wärme speichern kann. Aber was ich nicht             |             |                        |
| 149 | rausfiltern kann, ist einfach, wie friert oder wie   |             |                        |
| 150 | reagiert ein Mensch auf Kälte.                       |             |                        |

|     |  |             |                        |
|-----|--|-------------|------------------------|
| 151 | <b>B:</b> Das kann man nicht miteinbringen. Man      | <b>P</b>    | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 152 | kann eine Information, also man kann ungefähr        | (SK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 153 | sagen, das ist der Temperaturbereich, man            | / <b>SF</b> |                        |
| 154 | kann aber nicht sagen, ob der Kunde für diesen       | (HK)        |                        |
| 155 | Temperaturbereich geeignet ist oder nicht. Also      |             |                        |
| 156 | ich habe eine andere Empfindung von der              |             |                        |
| 157 | Kälte her als zum Beispiel du, und das ist halt      |             |                        |
| 158 | einfach sehr, sehr schwierig.                        |             |                        |
| 159 | <b>I:</b> Würden Sie dann sagen, dass das auch       | <b>SF</b>   | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 160 | gleichzeitig die Grenzen einer anwendungsori-        | (HK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 161 | entierten Produktzusammenstellung in einem           |             |                        |
| 162 | Online-Produktkatalog ist? Also damit sind die       |             |                        |
| 163 | Filter gemeint.                                      |             |                        |
| 164 | <b>B:</b> Definitiv! Also gerade, wenn ich sage, ich | <b>P</b>    | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 165 | kann niemandem sagen, er braucht jetzt genau         | (SK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 166 | den und den Temperaturbereich. Man kann              | / <b>SF</b> |                        |
| 167 | einfach darauf hinführen, dass er es brauchen        | (HK)        |                        |
| 168 | könnte, aber man kann nie sagen, dass der            |             |                        |
| 169 | Kunde jetzt –, also man kann jetzt nie sagen,        |             |                        |

Experteninterview II: Der Isomatten- und Schlafsackexperte – Subkategorien codiert

|     |  |             |                        |
|-----|--|-------------|------------------------|
| 170 | dass das wirklich so sein soll, dass der wirklich      |             |                        |
| 171 | den Temperaturbereich braucht. Also das ist            |             |                        |
| 172 | schwierig.   |             |                        |
| 173 | <b>B:</b> Personalisierungsfragen in puncto Kälte.     | <b>P</b>    | <i>09_31 Uhr_3_52</i>  |
| 174 | Aber man kann jetzt nicht im Endeffekt jeman-          | (SK)        | <i>min_Aufnahme IX</i> |
| 175 | dem sagen, draußen hat es -10 °C, sage ich             | / <b>SF</b> |                        |
| 176 | jetzt mal, der Schlafsack geht aber nur bis -10        | (HK)        |                        |
| 177 | °C; da kann ich nicht davon ausgehen, dass             |             |                        |
| 178 | der Kunde jetzt nicht friert. Also ich brauche im-     |             |                        |
| 179 | mer einen Puffer, sage ich jetzt mal, nach             |             |                        |
| 180 | oben.  |             |                        |
| 181 | <b>B:</b> [...] was aber nicht das ... den stationären | <b>P</b>    | <i>09_39 Uhr_3_10</i>  |
| 182 | Handel komplett ausschließen würde, weil ich           | (SK)        | <i>min_Aufnahme X</i>  |
| 183 | halt einfach wirklich da Fachberater habe, die         | / <b>SF</b> |                        |
| 184 | wo mir vielleicht noch ein paar Tricks, paar An-       | (HK)        |                        |
| 185 | wendungen zeigen können, wo vielleicht der             |             |                        |
| 186 | eine Schlafsack, die eine Isomatte hat und die         |             |                        |
| 187 | andere nicht, und somit halt einfach das Kau-          |             |                        |
| 188 | ferlebnis nochmal ein bisschen für mich gestal-        |             |                        |
| 189 | ten kann.  |             |                        |

|     |  |             |                       |
|-----|--|-------------|-----------------------|
| 190 | <b>I:</b> Wie könnten die Filter in Zukunft noch weiter  | <b>ZV</b>   | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 191 | ausgebaut werden? Haben Sie eine Zukunftsvi-             | (HK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 192 | sion?  |             |                       |
| 193 | <b>B:</b> Also es gibt immer Möglichkeiten, etwas        | <b>ZV</b>   | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 194 | auszubauen. [...] vielleicht sich selbst so ein          | (HK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 195 | Bild schaffen kann, für welchen Bereich es               |             |                       |
| 196 | wahr ist. Es bleibt einfach auch mehr hängen.            |             |                       |
| 197 | Aber ausbauen kann man immer was.                        |             |                       |
| 198 | <b>B:</b> [...] Also bei den Filtern ist es so, was halt | <b>D</b>    | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 199 | wirklich ist, was ich jetzt so gesehen habe,             | (SK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 200 | dass wirklich alles kontinuierlich drinsteht [...]       | / <b>ZV</b> |                       |
| 201 |  | (HK)        |                       |
| 202 | <b>B:</b> [...] dass wir wirklich vom Reiter eins bis    | <b>I</b>    | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 203 | Reiter zehn alles selbst anklicken kann, auch            | (SK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 204 | vielleicht einmal zurückgehen kann [...]                 |             |                       |

|     |   |             |                       |
|-----|---|-------------|-----------------------|
| 205 |   | / <b>ZV</b> |                       |
| 206 |   | (HK)        |                       |
| 207 | <b>I:</b> Würden Sie also sagen, es wäre eine Mög-        | <b>ZV</b>   | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 208 | lichkeit hinsichtlich in der zukünftigen Filt-, ei-       | (HK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 209 | nes zukünftigen Filters, dass man am Anfang               |             |                       |
| 210 | gleich angibt, wie viel Zeit man investieren              |             |                       |
| 211 | würde? Und je nachdem –                                   |             |                       |
| 212 | <b>I:</b> ... was ich anklicke, wird dann die –, wird der |             |                       |
| 213 | Filter dann länger.                                       |             |                       |
| 214 | <b>B:</b> Ja, also das, das stelle ich mir auf jeden Fall | <b>FE</b>   | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 215 | gut vor, weil einfach der Kunde wissen möchte,            | (SK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 216 | wie lange jetzt, oder sagen wir mal, viele Leute          | / <b>ZV</b> |                       |
| 217 | wissen möchten, wie lange sie dranhocken; wo              | (HK)        |                       |
| 218 | man auch vielleicht die Filter unterbrechen               |             |                       |
| 219 | kann; wo man sagt, wenn man jetzt sagt, man               |             |                       |
| 220 | hat jetzt zehn Filter, man möchte aber vielleicht         |             |                       |
| 221 | nur drei anklicken, kommt auch zu einem Er-               |             |                       |
| 222 | gebnis, und wenn man, man hat aber nicht al-              |             |                       |
| 223 | les drin, dass man sich einfach so peu à peu              |             |                       |
| 224 | darauf hinweisen kann.                                    |             |                       |

|     |  |             |                       |
|-----|--|-------------|-----------------------|
| 225 | <b>I:</b> Denken Sie, dass eine anwendungsorien-       | <b>EE</b>   | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 226 | tierte Produktzusammenstellung in Online-Pro-          | (HK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 227 | duktkatalogen das Einkaufserlebnis positiv be-         |             |                       |
| 228 | einflussen kann? Und wenn ja, inwiefern?               |             |                       |
| 229 | <b>B:</b> Also ich bin schon der Meinung, dass es      | <b>OUA</b>  | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 230 | positiv beeinflussen kann, weil ich mich selbst        | (SK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 231 | wirklich informieren kann, auch wenn jetzt zum         | / <b>EE</b> |                       |
| 232 | Beispiel der Laden geschlossen hat oder der            | (HK)        |                       |
| 233 | stationäre Handel; dass ich mich selbst einfach        |             |                       |
| 234 | wirklich für meine Reise so vorbereiten kann,          |             |                       |
| 235 | dass es wirklich eine entspannte Reise wird            |             |                       |
| 236 | [...]  |             |                       |
| 237 | <b>I:</b> Wie viel Zeit, glauben Sie, würden Kunden in | <b>EE</b>   | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 238 | die Beantwortung solcher Fragen investieren?           | (HK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 239 |  |             |                       |

|     |  |             |                       |
|-----|--|-------------|-----------------------|
| 240 | Weil, je mehr Fragen beantwortet werden,             |             |                       |
| 241 | desto genauer wird das Ergebnis.                     |             |                       |
| 242 | <b>B:</b> Das ist schwierig. Man hat immer verschie- | <b>ZI</b>   | <i>09_39 Uhr_3_10</i> |
| 243 | dene Zielgruppen beim Kunden. Man hat einen          | (SK)        | <i>min_Aufnahme X</i> |
| 244 | ungeduldigen, man hat den zielstrebigem ...          | <b>/ EE</b> |                       |
| 245 | Also ich persönlich würde sehr, sehr viel Zeit in    | (HK)        |                       |
| 246 | die Informationen stecken, weil ich mich ein-        |             |                       |
| 247 | fach darauf wirklich selbst vorbereiten kann; je     |             |                       |
| 248 | mehr Informationen natürlich ich preisgebe, wo       |             |                       |
| 249 | es hingeht, desto schöner wird halt einfach          |             |                       |
| 250 | mein Urlaub oder wo ich lange darauf gespart         |             |                       |
| 251 | habe. Es gibt aber bestimmt auch Kunden, die         |             |                       |
| 252 | wo sagen, nein. Also in Zeit, ich würde mich         |             |                       |
| 253 | jetzt so, jetzt mal so eine Stunde, zwei Stun-       |             |                       |
| 254 | den auf jeden Fall damit beschäftigen rauszu-        |             |                       |
| 255 | finden, was mir passen könnte, und dann viel-        |             |                       |
| 256 | leicht nochmal in den Laden reingehen und            |             |                       |
| 257 | dann sagen dem Koll-, dem Verkäufer, was so          |             |                       |
| 258 | meine Anwendungen sind, dass ich halt ein-           |             |                       |
| 259 | fach einen Referenzwert habe.                        |             |                       |

## Produkte und Produktinformationen

### Rucksäcke: Herren-/Unisexmodelle

|                    | <b>KESTREL 58</b> | <b>BORA AR 63</b> | <b>DIRAN 65:75</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Marke</b>       | Osprey            | Arc'teryx         | Lowe Alpine        |
| <b>Volumen</b>     | 58 l              | 63 l              | 75 l               |
| <b>Gewicht</b>     | 1.760 g           | 2.340 g           | 2.420 g            |
| <b>Länge</b>       | 78 cm             | 88 cm             | 77 cm              |
| <b>Breite</b>      | 36 cm             | 34 cm             | 28 cm              |
| <b>Tiefe</b>       | 35 cm             | 24,5 cm           | 27 cm              |
| <b>Farbe</b>       | Black             | Titanium          | Anthracite         |
| <b>Preis</b>       | 189,95 €          | 519,95 €          | 179,95 €           |
| <b>Rückenlänge</b> | 53,5 – 57 cm      | 53,5 – 57 cm      | 53,5 – 57 cm       |

### Rucksäcke: Damenmodelle

|                    | <b>YUKON 60 + 10</b> | <b>ABISKO 65 W</b> | <b>CERRO TORRE<br/>ND 60:80</b> |
|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| <b>Marke</b>       | Tatonka              | Fjällräven         | Lowe Alpine                     |
| <b>Volumen</b>     | 70 l                 | 65 l               | 80 l                            |
| <b>Gewicht</b>     | 2.500 g              | 2.350 g            | 2.460 g                         |
| <b>Länge</b>       | 74 cm                | 75,5 cm            | 90 cm                           |
| <b>Breite</b>      | 30 cm                | 32 cm              | 41 cm                           |
| <b>Tiefe</b>       | 24 cm                | 36,5 cm            | 34,5 cm                         |
| <b>Farbe</b>       | Redbrown             | Redwood            | Dark Slate                      |
| <b>Preis</b>       | 229,95 €             | 269,95 €           | 249,95 €                        |
| <b>Rückenlänge</b> | 49 – 53,5 cm         | 49 – 53,5 cm       | 53,5 – 57 cm                    |

### Schlafsäcke

|                     | <b>ORBIT SQ +5° Unisex</b> | <b>ORBIT +5° Unisex</b> |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>Marke</b>        | Deuter                     | Deuter                  |
| <b>Füllmaterial</b> | Kunstfaser                 | Kunstfaser              |
| <b>Gewicht</b>      | 1.330 g                    | 900 g                   |
| <b>Länge</b>        | 200 cm                     | 185 cm                  |

## Produkte und Produktinformationen

|                          |            |            |
|--------------------------|------------|------------|
| <b>Packmaß</b>           | 37 x 19 cm | 46 x 22 cm |
| <b>Komforttemperatur</b> | 10 °C      | 9 °C       |
| <b>Grenztemperatur</b>   | 5 °C       | 5 °C       |
| <b>Extremtemperatur</b>  | -8 °C      | -9 °C      |
| <b>Preis</b>             | 109,95 €   | 89,95 €    |

## Isomatten

|                        | <b>EVAZOTE ISO-MATTE</b>  | <b>ULLAPOOL AIR SINGLE</b> | <b>ULTRALIGHT MAT Unisex</b> |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| <b>Marke</b>           | Frilufts                  | Frilufts                   | Sea to Summit                |
| <b>Aufblasttechnik</b> | Keine Aufblas-<br>technik | Manuell                    | Manuell                      |
| <b>Gewicht</b>         | 250 g                     | 470 g                      | 395 g                        |
| <b>Länge</b>           | 190 cm                    | 183 cm                     | 183 cm                       |
| <b>Breite</b>          | 58 cm                     | 51 cm                      | 55 cm                        |
| <b>Dicke</b>           | 0,5 cm                    | 6 cm                       | 5 cm                         |
| <b>Packmaß</b>         | 60 x 11 cm                | 28 x 7 cm                  | 17 x 7,5 cm                  |
| <b>R-Wert</b>          | 0,6                       | 0,6                        | 0,7                          |
| <b>Preis</b>           | 19,99 €                   | 49,95 cm                   | 99,95 €                      |

## Taxonomie des Semantischen Netzes

Im Folgenden wird die zugrundeliegende hierarchische Taxonomie des Semantischen Netzes dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden lediglich die Produktnamen ohne ihre Produktinformationen gezeigt.

Mehrtageswanderung

Übernachtungsart

- Frei

Aktivität

Route

- Kungsleden
  - Södra Kungsleden
  - Norra Kungsleden

Land

- Schweden
  - Nord-West-Schweden
  - Nord-Schweden
    - Abisko

Monat

- Juli
  - 6 °C
  - 16 °C

Rucksäcke & Taschen

- Rucksack
  - > 1 Woche
    - 55 – 80 l
      - Herren-/Unisexmodell
        - 53,5 – 57 cm
          - KESTREL 58
          - BORA AR 63
          - DIRAN 65:75
      - Damenmodell
        - 49 – 53,5 cm
          - ABISKO 65 W
          - YUKON 60 + 10

## Taxonomie des Semantischen Netzes

- 53,5 – 57 cm
  - CERRO TORRE ND 60:80

### Schlafsäcke

- Schlafsack
  - Kunstfaserschlafsack
    - ORBIT SQ +5° Unisex
    - ORBIT +5° Unisex

### Isomatten

- Isomatte
  - Keine Aufblastechnik
    - EVAZOTE ISOMATTE
  - Manuell
    - ULLAPOOL AIR SINGLE
    - ULTRALIGHT MAT Unisex



## Auswertung des Rekrutierungsfragebogens

Testgruppe Gesamt  
 Gesamtanzahl der Testpersonen n = 6

| Frage im Fragebogen (vereinfacht)                       | Testperson | Antworten   |
|---|------------|---|
| <b>Fragen zur Person</b>                                |            |   |
| <b>Momentanes Beschäftigungsverhältnis</b>              |            | <b>Schüler; Auszubildender; Bundesfreiwilligendienst; Studierender; Berufstätiger; Rentner; Sonstiges</b> |
| 18 - 29 Jahre   | TP1        | Studierender  |
| 18 - 29 Jahre   | TP2        | Studierender  |
| 30 - 49 Jahre   | TP3        | Berufstätiger   |
| 30 - 49 Jahre   | TP4        | Berufstätiger   |
| 50+ Jahre   | TP5        | Berufstätiger   |
| 50+ Jahre   | TP6        | Berufstätiger   |
| <b>Körpergröße</b>                                      |            | <b>&lt; 165 cm; 166 - 175 cm; 176 - 185 cm; &gt; 185 cm</b>   |
| 18 - 29 Jahre   | TP1        | 166 - 175 cm  |
| 18 - 29 Jahre   | TP2        | 167 - 175 cm  |
| 30 - 49 Jahre   | TP3        | 176 - 185 cm  |
| 30 - 49 Jahre   | TP4        | 177 - 185 cm  |
| 50+ Jahre   | TP5        | 176 - 185 cm  |
| 50+ Jahre   | TP6        | 166 - 175 cm  |
| <b>Bevorzugte Farbe bei Outdoor-Produkten</b>           |            | <b>Keine Präferenz; Rot; Lila; Blau; Grün; Grau; Schwarz; Sonstiges</b>                                   |
| 18 - 29 Jahre   | TP1        | Blau; Grau; Schwarz   |
| 18 - 29 Jahre   | TP2        | Rot; Blau; Grün   |
| 30 - 49 Jahre   | TP3        | Keine Präferenz   |
| 30 - 49 Jahre   | TP4        | Blau; Grün; Grau; Schwarz   |
| 50+ Jahre   | TP5        | Blau; Grün; Grau; Schwarz   |
| 50+ Jahre   | TP6        | Schwarz   |
| <b>Theoretische Geldinvestition in Outdoor-Produkte</b> |            | <b>&lt; 400 €; 400 - 600 €; &gt; 600 €</b>  |

|  |     |  |
|--|-----|--|
| 18 - 29 Jahre  | TP1 | < 400 €  |
| 18 - 29 Jahre  | TP2 | < 400 €  |
| 30 - 49 Jahre  | TP3 | < 400 €  |
| 30 - 49 Jahre  | TP4 | 400 - 600 €  |
| 50+ Jahre  | TP5 | < 400 €  |
| 50+ Jahre  | TP6 | < 400 €  |
| <b>Arbeit im Bereich der Outdoor-Produkte</b>  |     | <b>Ja; Nein</b>                                      |
| 18 - 29 Jahre  | TP1 | Nein   |
| 18 - 29 Jahre  | TP2 | Nein   |
| 30 - 49 Jahre  | TP3 | Nein   |
| 30 - 49 Jahre  | TP4 | Nein   |
| 50+ Jahre  | TP5 | Nein   |
| 50+ Jahre  | TP6 | Nein   |
| Wenn Arbeit im Bereich der Outdoor-Produkte: <b>Beschreibung der Arbeitstätigkeit und der Outdoor-Produkte</b> |     | <b>Offene Frage</b>                                  |
| 18 - 29 Jahre  | TP1 | -  |
| 18 - 29 Jahre  | TP2 | -  |
| 30 - 49 Jahre  | TP3 | -  |
| 30 - 49 Jahre  | TP4 | -  |
| 50+ Jahre  | TP5 | -  |
| 50+ Jahre  | TP6 | -  |
| Wenn Arbeit im Bereich der Outdoor-Produkte: <b>Dauer der Arbeit im Bereich der Outdoor-Produkte</b>           |     | <b>&lt; 6 Monate; 6 Monate - 1 Jahr; &gt; 1 Jahr</b> |
| 18 - 29 Jahre  | TP1 | -  |
| 18 - 29 Jahre  | TP2 | -  |
| 30 - 49 Jahre  | TP3 | -  |
| 30 - 49 Jahre  | TP4 | -  |
| 50+ Jahre  | TP5 | -  |
| 50+ Jahre  | TP6 | -  |
| <b>Fragen zu Vorerfahrungen zu Wanderungen und Outdoor-Produkten</b>   |     |  |

|   |     |  |
|---|-----|--|
| <b>Art der Wanderung im privaten Umfeld</b>   |     | <b>Keine; Tageswanderungen;<br/>Mehrtageswanderungen</b>       |
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | Keine  |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | Tageswanderungen   |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | Tageswanderungen   |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | Mehrtageswanderungen   |
| 50+ Jahre   | TP5 | Tageswanderungen   |
| 50+ Jahre   | TP6 | Tageswanderungen   |
| Wenn Mehrtageswanderungen im privaten Umfeld: <b>Kenntnisse über Mehrtageswanderungen</b>                   |     | <b>1 = Sehr gute Kenntnisse; 2; 3; 4; 5 = Keine Kenntnisse</b> |
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | -  |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | -  |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | -  |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | 2  |
| 50+ Jahre   | TP5 | -  |
| 50+ Jahre   | TP6 | -  |
| Wenn <u>keine</u> Mehrtageswanderungen im privaten Umfeld: <b>Inbetrachtziehen von Mehrtageswanderungen</b> |     | <b>Ja; Nein</b>  |
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | Ja   |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | Ja   |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | Ja   |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | -  |
| 50+ Jahre   | TP5 | Ja   |
| 50+ Jahre   | TP6 | Ja   |
| <b>Besitz von Outdoor-Produkten</b>   |     | <b>Keine; Isomatte; Rucksack; Schlafsack</b>                   |
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | Isomatte; Rucksack; Schlafsack                                 |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | Isomatte; Rucksack; Schlafsack                                 |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | Isomatte; Rucksack; Schlafsack                                 |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | Isomatte; Rucksack; Schlafsack                                 |
| 50+ Jahre   | TP5 | Isomatte; Rucksack; Schlafsack                                 |
| 50+ Jahre   | TP6 | Isomatte; Rucksack; Schlafsack                                 |
| <b>Kenntnisse über Isomatten, Rucksäcken und Schlafsäcken</b>   |     | <b>1 = Sehr gut; 2; 3; 4; 5 = Schlecht</b>                     |

|   |     |                     |
|---|-----|---------------------|
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | 4                   |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | 3                   |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | 5                   |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | 3                   |
| 50+ Jahre   | TP5 | 4                   |
| 50+ Jahre   | TP6 | 3                   |
| <b>Einkaufsverhalten und Erfahrungen mit Online-Produktberatungen</b>   |     |                     |
| <b>Erfahrungen im Kauf von Produkten in Online-Produktkatalogen</b>   |     | <b>Ja; Nein</b>     |
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | Ja                  |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | Ja                  |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | Ja                  |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | Ja                  |
| 50+ Jahre   | TP5 | Ja                  |
| 50+ Jahre   | TP6 | Ja                  |
| Wenn <u>keine</u> Erfahrung im Kauf von Produkten in Online-Produktkatalogen:<br><b>Beschreibung der Gründe</b> |     | <b>Offene Frage</b> |
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | -                   |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | -                   |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | -                   |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | -                   |
| 50+ Jahre   | TP5 | -                   |
| 50+ Jahre   | TP6 | -                   |
| <b>Erfahrungen im Kauf von Outdoor-Produkten in Online-Produktkatalogen</b>                                     |     | <b>Ja; Nein</b>     |
| 18 - 29 Jahre   | TP1 | Nein                |
| 18 - 29 Jahre   | TP2 | Nein                |
| 30 - 49 Jahre   | TP3 | Nein                |
| 30 - 49 Jahre   | TP4 | Nein                |
| 50+ Jahre   | TP5 | Nein                |
| 50+ Jahre   | TP6 | Ja                  |

|  |     |  |
|--|-----|--|
| Wenn Erfahrungen im Kauf von Outdoor-Produkten online: <b>Beschreibung der Erfahrungen</b>   |     | <b>Offene Frage</b>  |
| 18 - 29 Jahre  | TP1 | -  |
| 18 - 29 Jahre  | TP2 | -  |
| 30 - 49 Jahre  | TP3 | -  |
| 30 - 49 Jahre  | TP4 | -  |
| 50+ Jahre  | TP5 | -  |
| 50+ Jahre  | TP6 | Kauf einer Wanderhose; gute Erfahrungen  |
| <b>Erfahrungen mit Online-Produktberatungen, bei denen anhand der Beantwortung von Fragen passende Produkte vorgeschlagen werden</b> |     | <b>Ja; Nein</b>  |
| 18 - 29 Jahre  | TP1 | Ja   |
| 18 - 29 Jahre  | TP2 | Ja   |
| 30 - 49 Jahre  | TP3 | Nein   |
| 30 - 49 Jahre  | TP4 | Nein   |
| 50+ Jahre  | TP5 | Nein   |
| 50+ Jahre  | TP6 | Nein   |
| Wenn Erfahrungen mit Online-Produktberatungen: <b>Beschreibung der Erfahrungen</b>   |     |  |
| 18 - 29 Jahre  | TP1 | Finden eines geeigneten Kosmetikprodukts; gute Erfahrung; Unpassendes wird ausgeschlossen; bessere Auswahl am Ende |
| 18 - 29 Jahre  | TP2 | Kaufen von Sportnahrung; schlechte Erfahrung; zu wenige Fragen für eine Personalisierung                           |
| 30 - 49 Jahre  | TP3 | -  |
| 30 - 49 Jahre  | TP4 | -  |
| 50+ Jahre  | TP5 | -  |
| 50+ Jahre  | TP6 | -  |

## Auswertung des Evaluationsfragebogens

Testgruppe Gesamt  
 Gesamtanzahl der Testpersonen n = 6

| Frage im Fragebogen (vereinfacht)   | Zielgruppe    | Testperson | Antworten  |
|---|---------------|------------|--|
| <b>Frage zur Testaufgabe 1 mit der manuellen Produktzusammenstellung</b>      |               |            |  |
| <b>Finden von Produkten, die zum Anwendungsfall passen</b>                    |               |            | <b>Ja; Nein</b>  |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1        | Ja   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2        | Ja   |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3        | Ja   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4        | Nein   |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5        | Ja   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6        | Ja   |
| Wenn <u>keine</u> Produkte gefunden wurden:<br><b>Beschreibung der Gründe</b> |               |            | <b>Offene Frage</b>  |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1        | -  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2        | -  |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3        | -  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4        | Überforderung wegen zu großer Auswahl und schwierigem Produktvergleich |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5        | -  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6        | -  |
| <b>Fragen zum Eindruck vom Filter</b>   |               |            |  |
|   |               |            | <b>1 = Unverständlich; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Verständlich</b>             |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1        | 7  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2        | 7  |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3        | 7  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4        | 6  |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5        | 7  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6        | 7  |
|   |               |            | <b>Ø 6,8</b>   |

|           |               |     |  |
|-----------|---------------|-----|--|
|           |               |     | <b>1 = Kreativ; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Phantasielos</b>      |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 2  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 1  |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 4  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 3  |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 3  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 2  |
|           |               |     | <b>Ø 2,5</b>   |
|           |               |     | <b>1 = Wertvoll; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Minderwertig</b>     |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 1  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 1  |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 1  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 3  |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 1  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 2  |
|           |               |     | <b>Ø 1,5</b>   |
|           |               |     | <b>1 = Langweilig; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Spannend</b>       |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 5  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 7  |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 6  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 5  |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 6  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 6  |
|           |               |     | <b>Ø 5,8</b>   |
|           |               |     | <b>1 = Uninteressant; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Interessant</b> |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 6  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 7  |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 6  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 4  |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 7  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 7  |

|           |               |     |   |
|-----------|---------------|-----|---|
|           |               |     | <b>Ø 6,2</b>  |
|           |               |     | <b>1 = Schnell; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Langsam</b>          |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 1   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 1   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 1   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 1   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 1   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 1   |
|           |               |     | <b>Ø 1,0</b>  |
|           |               |     | <b>1 = Originell; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Konventionell</b>  |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 1   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 4   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 2   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 3   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 3   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 2   |
|           |               |     | <b>Ø 2,5</b>  |
|           |               |     | <b>1 = Behindernd; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Unterstützend</b> |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 7   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 7   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 7   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 5   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 6   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 7   |
|           |               |     | <b>Ø 6,3</b>  |
|           |               |     | <b>1 = Kompliziert; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Einfach</b>      |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 7   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 7   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 7   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 6   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 7   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 6   |
|           |               |     | <b>Ø 6,7</b>  |



|           |               |     |   |
|-----------|---------------|-----|---|
|           |               |     | <b>1 = Ineffizient; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Effizient</b>    |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 7   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 7   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 7   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 4   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 7   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 6   |
|           |               |     | <b>Ø 6,3</b>  |
|           |               |     | <b>1 = Übersichtlich; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Verwirrend</b> |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 1   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 1   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 1   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 2   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 2   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 1   |
|           |               |     | <b>Ø 1,3</b>  |
|           |               |     | <b>1 = Attraktiv; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Unattraktiv</b>    |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 1   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 1   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 2   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 3   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 1   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 2   |
|           |               |     | <b>Ø 1,7</b>  |
|           |               |     | <b>1 = Konservativ; 2; 3; 4; 5; 6; 7 = Innovativ</b>    |
| unkonkret | 18 - 29 Jahre | TP1 | 6   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | 5   |
| unkonkret | 30 - 49 Jahre | TP3 | 7   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | 4   |
| unkonkret | 50+ Jahre     | TP5 | 7   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | 5   |
|           |               |     | <b>Ø 5,7</b>  |

| Fragen zum Nutzen des Filters                                 |               |     |  |
|---|---------------|-----|--|
| Übereinstimmung von<br>Produktergebnis und Erwartungen        |               |     | Ja; Nein   |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1 | Ja   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | Ja   |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3 | Ja   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | Ja   |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5 | Ja   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | Ja   |
| Wenn <u>keine</u> Übereinstimmung:<br>Beschreibung der Gründe |               |     | Offene Frage   |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1 | -  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | -  |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3 | -  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | -  |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5 | -  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | -  |
| Nutzen eines Filters bei Online-<br>Produktkatalogen          |               |     | Offene Frage   |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1 | Schnellere Produktzusammenstellung   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | Effizientes und verständliches Einkaufen   |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3 | Hilfe bei Produktsuche, wenn kein Wissen<br>vorhanden ist; Ersetzung eines<br>Beratungsgesprächs mit einem Angestellten<br>im Geschäft |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | Schnellere und auf Bedürfnisse angepasste<br>Lösung  |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5 | Zeitersparung bei der Produktsuche   |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | Unterstützung beim Produkteinkauf  |
| Zeitersparung bei der Produktsuche<br>durch einen Filter      |               |     | Ja; Nein   |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1 | Ja   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | Ja   |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3 | Ja   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | Ja   |

|  |               |     |   |
|--|---------------|-----|---|
| unkonkret  | 50+ Jahre     | TP5 | Ja  |
| konkret  | 50+ Jahre     | TP6 | Ja  |
| Wenn <u>keine</u> Zeitersparung:<br><b>Beschreibung der Gründe</b>                       |               |     | <b>Offene Frage</b>   |
| unkonkret  | 18 - 29 Jahre | TP1 | -   |
| konkret  | 18 - 29 Jahre | TP2 | -   |
| unkonkret  | 30 - 49 Jahre | TP3 | -   |
| konkret  | 30 - 49 Jahre | TP4 | -   |
| unkonkret  | 50+ Jahre     | TP5 | -   |
| konkret  | 50+ Jahre     | TP6 | -   |
| <b>Maximale Zeitinvestition in die Beantwortung von Fragen in einem Filter</b>           |               |     | <b>&lt; 5 min; 5 - 10 min; 10 - 15 min; 15 - 20 min; &gt; 20 min</b>              |
| unkonkret  | 18 - 29 Jahre | TP1 | 10 - 15 min   |
| konkret  | 18 - 29 Jahre | TP2 | 10 - 15 min   |
| unkonkret  | 30 - 49 Jahre | TP3 | 10 - 15 min   |
| konkret  | 30 - 49 Jahre | TP4 | > 20 min  |
| unkonkret  | 50+ Jahre     | TP5 | 15 - 20 min   |
| konkret  | 50+ Jahre     | TP6 | > 20 min  |
| <b>Fragen zum Vergleich zwischen manueller und automatischer Produktzusammenstellung</b> |               |     |   |
| <b>Größere Zufriedenheit bei welcher Art der Produktzusammenstellung</b>                 |               |     | <b>Manuelle Produktzusammenstellung;<br/>Automatische Produktzusammenstellung</b> |
| unkonkret  | 18 - 29 Jahre | TP1 | Automatische Produktzusammenstellung  |
| konkret  | 18 - 29 Jahre | TP2 | Automatische Produktzusammenstellung  |
| unkonkret  | 30 - 49 Jahre | TP3 | Automatische Produktzusammenstellung  |
| konkret  | 30 - 49 Jahre | TP4 | Automatische Produktzusammenstellung  |
| unkonkret  | 50+ Jahre     | TP5 | Automatische Produktzusammenstellung  |
| konkret  | 50+ Jahre     | TP6 | Automatische Produktzusammenstellung  |

|   |               |     |   |
|---|---------------|-----|---|
| <b>Gründe für die Auswahl der Art der Produktzusammenstellung</b> |               |     | <b>Zeitersparnis bei der Auswahl; Geringere Informationsüberflutung; Größeres Vertrauen, dass die Produkte tatsächlich zum Anwendungsfall passen; Weniger Hintergrundwissen erforderlich; Leichterer Produktvergleich; Weniger Recherche zu Produktinformationen; Sonstiges</b> |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1 | Zeitersparnis bei der Auswahl; Geringere Informationsüberflutung; Größeres Vertrauen, dass die Produkte tatsächlich zum Anwendungsfall passen; Weniger Hintergrundwissen erforderlich; Leichterer Produktvergleich; Weniger Recherche zu Produktinformationen                   |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | Zeitersparnis bei der Auswahl; Größeres Vertrauen, dass die Produkte tatsächlich zum Anwendungsfall passen; Weniger Hintergrundwissen erforderlich; Weniger Recherche zu Produktinformationen   |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3 | Zeitersparnis bei der Auswahl; Geringere Informationsüberflutung; Größeres Vertrauen, dass die Produkte tatsächlich zum Anwendungsfall passen; Weniger Hintergrundwissen erforderlich   |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | Zeitersparnis bei der Auswahl; Geringere Informationsüberflutung; Leichterer Produktvergleich; Weniger Recherche zu Produktinformationen  |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5 | Zeitersparnis bei der Auswahl; Geringere Informationsüberflutung; Größeres Vertrauen, dass die Produkte tatsächlich zum Anwendungsfall passen; Weniger Hintergrundwissen erforderlich; Leichterer Produktvergleich  |

|   |               |     |  |
|---|---------------|-----|--|
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | Größeres Vertrauen, dass die Produkte tatsächlich zum Anwendungsfall passen;<br>Weniger Hintergrundwissen erforderlich;<br>Weniger Recherche zu Produktinformationen |
| <b>Zukünftige Bevorzugung welcher Art der Produktzusammenstellung</b> |               |     | <b>Beide; Manuelle<br/>Produktzusammenstellung;<br/>Automatische Produktzusammenstellung</b>   |
| unkonkret   | 18 - 29 Jahre | TP1 | Beide  |
| konkret   | 18 - 29 Jahre | TP2 | Beide  |
| unkonkret   | 30 - 49 Jahre | TP3 | Beide  |
| konkret   | 30 - 49 Jahre | TP4 | Beide  |
| unkonkret   | 50+ Jahre     | TP5 | Beide  |
| konkret   | 50+ Jahre     | TP6 | Beide  |



### Willkommen

#### Zeig uns dein Abenteuer und wir zeigen dir deine Produkte!

Hast du ein Abenteuer vor? Bist du mit der Produktauswahl überfordert?

Wir helfen dir, die passenden Produkte zu deinem Abenteuer zu finden.

Um dir die richtigen Produkte zusammenstellen zu können, musst du ein paar Fragen beantworten.

Bereit?



Bereit



## Art der Aktivität

- 1 2 3 4 5

### Welche Art der Aktivität willst du machen?

#### Welche Aktivität willst du machen?

- Fahrradtour
- Kajak-/Kanutour
- Klettern
- Mehrtageswanderung
- Skitour
- Tageswanderung
- Trailrunning



#### Hast du schon eine konkrete Route?

- Noch unbekannt*
- 3-Schluchtenweg
- Appalachian Trail (AT)
- Höga Kustenleden
- Jakobsweg
- Kungsleden
- Lechweg



Für unterschiedliche Aktivitäten brauchst du unterschiedliche Ausrüstungen, da nicht jedes Produkt sich für jeden Einsatz eignet.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



Ort

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

### In welchem Land willst du wandern?

Suchfeld

- Noch unbekannt
- Afghanistan
- Ägypten
- Albanien
- Algerien
- Andorra
- Angola



Zurück



In jedem Land gibt es unterschiedliche Bodenbeschaffenheiten, Temperaturen und Wetterbedingungen. Je nachdem, in welcher Region du unterwegs bist, brauchst du andere Produkte.

Weiter





## Produktauswahl

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

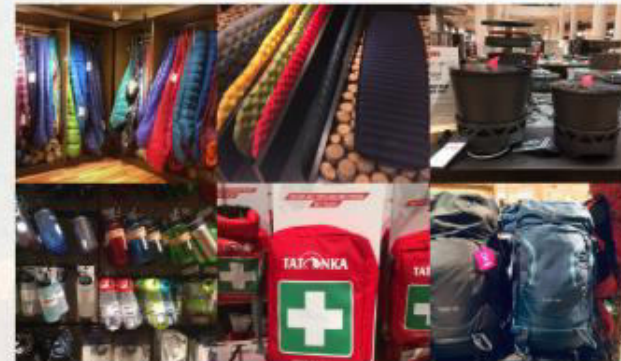
### Welche Produktkategorien sollen beachtet werden? \*

- Alle
- Brillen
- Fahrrad
- Isomatten
- Navigation
- Rucksäcke & Taschen
- Schlafsäcke



\* Mehrfachauswahl möglich

[Zurück](#)



Es werden nur die Produkte als Ergebnis angezeigt, die du ausgewählt hast. Falls du Produkte ausgewählt hast, die du nicht benötigst, werden sie beim Ergebnis ausgelassen.

[Weiter](#)



## Zeitraum

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

### Wie viele Tage/Wochen wirst du unterwegs sein?

- Noch unbekannt
- 2 - 4 Tage
- 1 Woche
- > 1 Woche



Die Dauer hat z. B. Auswirkungen darauf, wie groß der Rucksack sein muss, um alles unterzubringen.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Art der Übernachtung

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

### Auf welche Art möchtest du übernachten?

- Noch unbekannt
- Auto/Wohnmobil
- Bivy !
- Frei (ohne Bedeckung)
- Hängematte
- Hütte
- Tarp !



Von der Art der Übernachtung hängt ab, welche Produkte du benötigst.

Zurück

Weiter



## Schlafsack

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

### Welches Füllmaterial bevorzugst du?

#### Welches Füllmaterial bevorzugst du?

- Keine Präferenz  
 Daune  
 Kunstfaser

#### Wie groß bist du?

- < 165 cm  
 166 - 175 cm  
 176 - 185 cm  
 > 185 cm



Daunenschlafsäcke sind leichter und platzsparender als Kunstfaserschlafsäcke, die für dieselbe Temperatur geeignet sind. Dafür sind Kunstfaserschlafsäcke weniger feuchtigkeitsanfällig und tierfreundlicher.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Isomatte

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

### Welche Aufblastechnik bevorzugst du?

- Keine Präferenz
- Keine Aufblastechnik
- Manuell aufblasend
- Selbstaufblasend



Isomatten ohne Aufblastechnik bestehen nur aus Schaumstoff (wie Yogamatten). Selbstaufblasende Isomatten gibt es erst bei Isomatten, die für Temperaturen unter 6 °C geeignet sind.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Rucksack

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

### Hast du schon Anforderungen an deinen Rucksack?

Welches Rucksackmodell bevorzugst du?

- Damenmodell  
 Männer-/  
Unisexmodell

Welche Rückenlänge hat dein Rücken? \*

- < 40 cm  
 40 - 49 cm  
 49 - 53,5 cm  
 53,5 - 57 cm  
 > 57 cm



Damenmodelle sind speziell auf den weiblichen Körper angepasste Rucksäcke. Bei diesen sind sowohl der Rücken als auch die Schulterriemen kürzer geschnitten.

Männer- und Unisexmodelle sind das gleiche.

\* Miss deinen Rücken vom Steißbein bis zur Schulter aus, um deine Rückenlänge zu bestimmen.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Rucksack

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Wünschst du dir eine bestimmte Farbe für deinen Rucksack?

Keine Präferenz



Rucksäcke mit hellen Farben werden besser gesehen. Dies ist hilfreich in Notsituationen. Dafür wird auch Dreck schneller auffällig. Dunkle Rucksäcke heizen sich dagegen schneller auf und werden schlechter gesehen.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Preisspanne

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Wie viel dürfen alle Produkte zusammen maximal kosten?

Min

Max



Es gibt Produkte in jeder Preisklasse. Beachte, dass bestimmte Materialien (z. B. Daune) teurer sind als andere. Vereinigt kein Produkt deine vorherigen Auswahlkriterien und deinen Maximalpreis, zeigen wir dir Alternativen.

[Zurück](#)

[Zum Ergebnis](#)





## Produktergebnis

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩

Diese Produkte sind für eine Mehrtageswanderung nützlich:

| Produktname                      | Anzahl | Preis           |
|----------------------------------|--------|-----------------|
| Lowe Alpine CERRO TORRE ND 60:80 | 1 x    | 249,95 €        |
| Deuter ORBIT +5° Unisex          | 1 x    | 89,95 €         |
| Frilufts ULLAPOOL AIR SINGLE     | 1 x    | 49,95 €         |
| <b>3</b>                         |        | <b>389,85 €</b> |



[Zurück](#)

Zum Warenkorb



## Produktergebnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

[Zur Produktdetailseite](#)

### Lowe Alpine CERRO TORRE ND 60:80

| Technisches Datum | Wert         |
|-------------------|--------------|
| Volumen           | 80 l         |
| Rückenlänge       | 53,5 - 57 cm |
| Gewicht           | 2.460 g      |
| Länge             | 90 cm        |
| Breite            | 41 cm        |
| Tiefe             | 34,5 cm      |
| Farbe             | Dark Slate   |



[Zurück](#)

[Zum Warenkorb](#)



## Produktergebnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

[Zur Produktdetailseite](#)

### Deuter ORBIT +5° Unisex

| Technisches Datum | Wert       |
|-------------------|------------|
| Füllung           | Kunstfaser |
| Komforttemperatur | 9 °C       |
| Grenztemperatur   | 5 °C       |
| Extremtemperatur  | -9 °C      |
| Länge             | 185 cm     |
| Gewicht           | 900 g      |
| Packmaß           | 46 x 22 cm |



[Zurück](#)

[Zum Warenkorb](#)



## Produktergebnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

[Zur Produktdetailseite](#)

### Frilufts ULLAPOOL AIR SINGLE

| Technisches Datum | Wert      |
|-------------------|-----------|
| Aufblastechnik    | Manuell   |
| R-Wert            | 0,6       |
| Länge             | 183 cm    |
| Breite            | 51 cm     |
| Dicke             | 6 cm      |
| Gewicht           | 470 g     |
| Packmaß           | 28 x 7 cm |



[Zurück](#)

[Zum Warenkorb](#)



## Produktergebnis

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Diese Produkte sind für eine Mehrtageswanderung nützlich:

| Produktname                      | Anzahl | Preis    |
|----------------------------------|--------|----------|
| Lowe Alpine CERRO TORRE ND 60:80 | 1 x    | 249,95 € |
| Deuter ORBIT +5° Unisex          | 1 x    | 89,95 €  |
| Frilufts ULLAPOOL AIR SINGLE     | 1 x    | 49,95 €  |

3

389,85 €



[Zurück](#)

[Zum Warenkorb](#)



### Willkommen

#### Zeig uns dein Abenteuer und wir zeigen dir deine Produkte!

Hast du ein Abenteuer vor? Bist du mit der Produktauswahl überfordert?

Wir helfen dir, die passenden Produkte zu deinem Abenteuer zu finden.

Um dir die richtigen Produkte zusammenstellen zu können, musst du ein paar Fragen beantworten.

Bereit?



**Bereit**



## Art der Aktivität

- 1 2 3 4 5

### Welche Art der Aktivität willst du machen?

#### Welche Aktivität willst du machen?

- Fahrradtour
- Kajak-/Kanutour
- Klettern
- Mehrtageswanderung
- Skitour
- Tageswanderung
- Trailrunning



#### Hast du schon eine konkrete Route?

- Noch unbekannt
- 3-Schluchtenweg
- Appalachian Trail (AT)
- Höga Kustenleden
- Jakobsweg
- Kungsleden
- Lechweg



Für unterschiedliche Aktivitäten brauchst du unterschiedliche Ausrüstungen, da nicht jedes Produkt sich für jeden Einsatz eignet.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Art der Aktivität

- ① ② ③ ④ ⑤

### Welchen Teil des Kungsleden willst du laufen?

- Norra Kungsleden  
 Södra Kungsleden



Dadurch dass der Norra Kungsleden weiter im Norden als der Södra Kungsleden liegt, können sich die Wetter- und Witterungsbedingungen zur selben Zeit unterscheiden.

[Zurück](#)

[Weiter](#)





## Produktauswahl

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

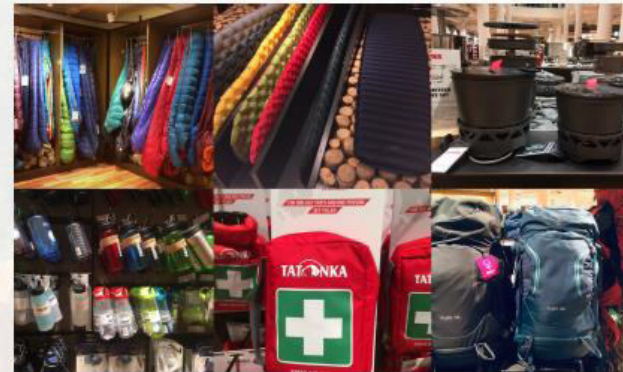
Welche Produktkategorien sollen beachtet werden? \*

- Alle
- Brillen
- Fahrrad
- Isomatten
- Navigation
- Rucksäcke & Taschen
- Schlafsäcke



\* Mehrfachauswahl möglich

[Zurück](#)



Es werden nur die Produkte als Ergebnis angezeigt, die du ausgewählt hast. Falls du Produkte ausgewählt hast, die du nicht benötigst, werden sie beim Ergebnis ausgelassen.

[Weiter](#)



## Zeitraum

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

### In welchem Zeitraum willst du den Norra Kungleden laufen?

Wie viele Tage/Wochen wirst du unterwegs sein?

- Noch unbekannt  
 2 - 4 Tage  
 1 Woche  
 > 1 Woche

In welchen Monaten wirst du unterwegs sein?

- Noch unbekannt  
 Januar - Februar  
 März - April  
 Mai - Juni  
 Juli - August  
 September - Oktober  
 November - Dezember



Die Dauer hat z. B. Auswirkungen darauf, wie groß der Rucksack sein muss, um alles unterzubringen.

Die Monate sind wichtig, um die Temperaturen bei deiner Route einschätzen zu können.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Art der Übernachtung

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

### Auf welche Art möchtest du übernachten?

- Noch unbekannt
- Auto/Wohnmobil
- Bivy !
- Frei (ohne Bedeckung)
- Hängematte
- Hütte
- Tarp !



Von der Art der Übernachtung hängt ab, welche Produkte du benötigst.

Zurück

Weiter



## Schlafsack

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

### Welches Füllmaterial bevorzugst du?

#### Welches Füllmaterial bevorzugst du?

- Keine Präferenz  
 Daune  
 Kunstfaser

#### Wie groß bist du?

- < 165 cm  
 166 - 175 cm  
 176 - 185 cm  
 > 185 cm



Daunenschlafsäcke sind leichter und platzsparender als Kunstfaserschlafsäcke, die für dieselbe Temperatur geeignet sind. Dafür sind Kunstfaserschlafsäcke weniger feuchtigkeitsanfällig und tierfreundlicher.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Isomatte

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

### Welche Aufblastechnik bevorzugst du?

- Keine Präferenz
- Keine Aufblastechnik
- Manuell aufblasend
- Selbstaufblasend



Isomatten ohne Aufblastechnik bestehen nur aus Schaumstoff (wie Yogamatten). Selbstaufblasende Isomatten gibt es erst bei Isomatten, die für Temperaturen unter 6 °C geeignet sind.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Rucksack

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

### Hast du schon Anforderungen an deinen Rucksack?

Welches Rucksackmodell bevorzugst du?

- Damenmodell  
 Männer-/  
Unisexmodell

Welche Rückenlänge hat dein Rücken? \*

- < 40 cm  
 40 - 49 cm  
 49 - 53,5 cm  
 53,5 - 57 cm  
 > 57 cm



Damenmodelle sind speziell auf den weiblichen Körper angepasste Rucksäcke. Bei diesen sind sowohl der Rücken als auch die Schulterriemen kürzer geschnitten.

Männer- und Unisexmodelle sind das gleiche.

\* Miss deinen Rücken vom Steißbein bis zur Schulter aus, um deine Rückenlänge zu bestimmen.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Rucksack

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Wünschst du dir eine bestimmte Farbe für deinen Rucksack?

Keine Präferenz



Rucksäcke mit hellen Farben werden besser gesehen. Dies ist hilfreich in Notsituationen. Dafür wird auch Dreck schneller auffällig. Dunkle Rucksäcke heizen sich dagegen schneller auf und werden schlechter gesehen.

[Zurück](#)

[Weiter](#)



## Preisspanne

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Wie viel dürfen alle Produkte zusammen maximal kosten?

Min

Max



Es gibt Produkte in jeder Preisklasse. Beachte, dass bestimmte Materialien (z. B. Daune) teurer sind als andere. Vereinigt kein Produkt deine vorherigen Auswahlkriterien und deinen Maximalpreis, zeigen wir dir Alternativen.

[Zurück](#)

Zum Ergebnis





## Produktergebnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Diese Produkte sind für den Norra Kungsleden nützlich:

| Produktname                     | Anzahl | Preis    |
|---------------------------------|--------|----------|
| Osprey KESTREL 58               | 1 x    | 189,95 € |
| Deuter ORBIT SQ +5°             | 1 x    | 109,95 € |
| Frilufts ULLAPOOL<br>AIR SINGLE | 1 x    | 49,95 €  |
| <hr/>                           |        |          |
|                                 | 3      | 349,85 € |



[Zurück](#)

Zum Warenkorb



## Produktergebnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

[Zur Produktdetailseite](#)

### Osprey KESTREL 58

| Technisches Datum | Wert      |
|-------------------|-----------|
| Volumen           | 58 l      |
| Rückenlänge       | < 53,5 cm |
| Gewicht           | 1.760 g   |
| Höhe              | 78 cm     |
| Breite            | 36 cm     |
| Tiefe             | 35 cm     |
| Farbe             | Black     |



[Zurück](#)

Zum Warenkorb



## Produktergebnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

[Zur Produktdetailseite](#)

### Deuter ORBIT SQ +5°

| Technisches Datum | Wert       |
|-------------------|------------|
| Füllung           | Kunstfaser |
| Komforttemperatur | 9 °C       |
| Grenztemperatur   | 5 °C       |
| Extremtemperatur  | -9 °C      |
| Länge             | 185 cm     |
| Gewicht           | 900 g      |
| Packmaß           | 37 x 19 cm |



[Zurück](#)

Zum Warenkorb



## Produktergebnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

[Zur Produktdetailseite](#)

### Frilufts ULLAPOOL AIR SINGLE

| Technisches Datum | Wert      |
|-------------------|-----------|
| Aufblastechnik    | Manuell   |
| R-Wert            | 0,6       |
| Länge             | 183 cm    |
| Breite            | 51 cm     |
| Dicke             | 6 cm      |
| Gewicht           | 470 g     |
| Packmaß           | 28 x 7 cm |



[Zurück](#)

Zum Warenkorb



## Produktergebnis

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Diese Produkte sind für den Norra Kungsleden nützlich:

| Produktname                     | Anzahl | Preis    |
|---------------------------------|--------|----------|
| Osprey KESTREL 58               | 1 x    | 189,95 € |
| Deuter ORBIT SQ +5°             | 1 x    | 109,95 € |
| Frilufts ULLAPOOL<br>AIR SINGLE | 1 x    | 49,95 €  |



---

**3** **349,85 €**



[Zurück](#)

[Zum Warenkorb](#)

Semantische Netze

Semantisches Netz\_Variante I\_einfach lesbar

