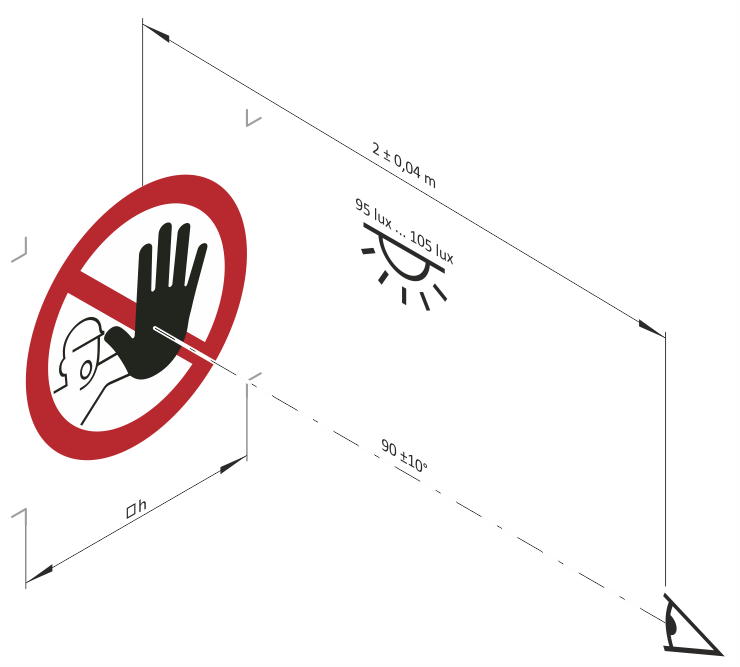
**Testprinzip**

Test der visuellen Qualität von Symbolen, in dem die einzelnen Elemente des Symbols erkannt und benannt werden sollen. In der Testanordnung ist nur die Symbolgröße variabel. Mit verschiedenen Symbolgrößen sollen reale Betrachtungsabstände simuliert werden. Es werden verschiedene Symbolgrößen getestet. Eine größere Symbolgröße, um zu testen ob die Symbolelemente überhaupt erkannt werden und eine kleinere Symbolgröße, um zu testen ob sie Symbolelemente auch bei größeren Betrachtungsabständen erkannt werden.

**Testvorbereitung**

* Testseiten
  + wie Musterseite
* Präsentation der Symbole
  + Bedingungen:



* + Mit der Symbolgröße wird der Betrachtungsabstand der Realität simuliert  
    min. 2 Symbolgrößen testen

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbolgrößen  h [mm]** | **Bemerkung** |
| 80 x 80 | Diese Symbolgröße immer prüfen, um zu prüfen ob die Symbolelemente überhaupt erkannt werden. |
| 50 x 50 | Diese Symbolgröße immer bei Sicherheitszeichen prüfen. |
| 40 x 40 | Entsprechend dem geplanten Einsatz Symbolgrößen wählen. |
| 28 x 28 |
| 20 x 20 |
| 14 x 14 |
| 10 x 10 |

* + in schwarz / weiß, außer Farbe ist immer Teil des Symbols, wie zum Beispiel bei Sicherheitszeichen
* Befragte
  + müssen repräsentativ für die Zielgruppe sein
  + müssen die letzte Zeile der Buchstabentafel (das „E“ in der ersten Zeile muss 3 cm hoch sein) korrekt ablesen können
  + müssen während des Tests die Position zur Präsentationsfläche beibehalten
  + je Testgruppe von Befragten eine Symbolgröße
  + je Befragten max. 15 Symbole
  + Reihenfolge der Symbole müssen zwischen den Befragten variieren
  + min. 25 Befragte je Symbol

**Testablauf**

1. Die Befragten erhalten eine Testmappe mit
   * Anleitung,
   * Antwortseiten und
   * Selbstauskunft.
2. Sehkraft der Befragten mit der Buchstabentafel prüfen.   
   Die Befragten müssen die letzte Zeile der Buchstabentafel korrekt ablesen können.
3. Den Befragten werden zu Verdeutlichung der Aufgabe folgende Mustersymbole gezeigt und deren Beschreibungen genannt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbolkennung: VQT-2016-11-0001 | C:\Users\marco\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\VQT-2016-11-0001.png | Frontansicht von einer stehenden Frau und  einem stehenden Mann, mit einer Linie dazwischen |
| Symbolkennung: VQT-2016-11-0002 | C:\Users\marco\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\VQT-2016-11-0002.png | Seitenansicht eines Menschen, gebeugt über einem Baby auf einer Fläche und eine Babytrinkflasche als Umriss |
| Symbolkennung: VQT-2016-11-0003 | C:\Users\marco\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\VQT-2016-11-0003.png | vier Pfeile, zeigend aus verschieden Richtungen auf einen großen Punkt in der Mitte |

1. Den Befragten werden zu Verdeutlichung der Aufgabe folgende Mustersymbole gezeigt und deren Beschreibungen gemeinsam besprochen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbolkennung: VQT-2016-11-0004 |  | ein Mensch mit einem Wanderstock und ein Mensch im Rollstuhl  Korrekte Alternative für „Mensch“ Person, Mann  Korrekte Alternative für „Wanderstock“ Linie  Falsche Beschreibung für „Wanderstock“ Schirm  Falsche Beschreibung für „Mensch im Rollstuhl“ ein Kind mit einem Hüpfball |
| Symbolkennung: VQT-2016-11-0005 |  | ein Koffer in einem Schließfach und ein Schlüssel  Korrekte Alternative für „Koffer“ ein Gepäckstück, Gepäck, Tasche  Korrekte Alternative für „Schließfach“ Quadrat  Falsche Beschreibung für „Koffer in einem Schließfach“ Gepäckaufbewahrung, Tasche |

1. Den Befragten werden zu Verdeutlichung der Aufgabe folgender Sicherheitszeichen gezeigt und deren Beschreibungen gemeinsam besprochen. Es wird darauf hingewiesen, dass nur die Symbole und nicht die Grundform beschrieben werden sollen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbolkennung: VQT-2016-11-0006 |  | Wellen und ein Mensch auf Wasserskiern, ein Schleppseil haltend  Korrekte Alternative für „Wellen“ Wasser, zwei Wellenlinien  Korrekte Alternative für „Mensch“ Person, Mann  Korrekte Alternative für „Schleppseil“ gerade horizontale Linie und eine kurze vertikale Linie  Falsche Beschreibung für „Schleppseil“ Florett |
| Symbolkennung: VQT-2016-11-0006 |  | Wellen und ein Mensch auf Wasserskiern, ein Schleppseil haltend  Korrekte Alternative für „Wellen“ Wasser, zwei Wellenlinien  Korrekte Alternative für „Mensch“ Person, Mann  Korrekte Alternative für „Schleppseil“ gerade horizontale Linie und eine kurze vertikale Linie  Falsche Beschreibung für „Schleppseil“ Florett |

1. Den Befragten werden nacheinander die Testsymbole präsentiert.
2. Die Befragten beschreiben die Testsymbole schriftlich auf Ihren Testseiten.
3. Die Befragten füllen die Selbstauskunft aus.

**Testauswertung**

* Für jedes Symbol ist eine Liste mit möglichen Antworten zu erstellen.   
  Diese Liste dient als Entscheidungsgrundlage, ob die Beschreibung durch die Befragten korrekt ist.
* Zwei Prinzipien für korrekte Antworten:
  + jede korrekte Beschreibung der Form ist korrekt
  + jede Bezeichnung, die das Element korrekt bezeichnet ist korrekt
* Regel für die Entscheidung über korrekte Beschreibungen:
  + alle entsprechenden Beschreibungen eines Elements sind korrekt,   
    *„menschliche Person“, „Figur“, „Person“, „Mann“*
  + eine Beschreibung, die das Element enthält ohne es direkt zu bezeichnen, ist korrekt,   
    *„platziert auf etwas“ statt „Tisch“*
  + eine abstrakte Beschreibung, aber eindeutige Beschreibung der Objekte ist korrekt,   
    *„eine Reihe von Punkten“ statt „Förderband“ oder „eine Linie“ statt „Horizont“*
  + eine implizite Beschreibung mit einem Wort, ist korrekt,   
    *„Portier“ statt „Mann mit Hut“*
  + eine Beschreibung eines Objekts, nicht wie beabsichtigt, ist falsch,   
    *„Hand“ statt „Handschuh“*
* Ein Symbol wurde korrekt beschrieben, wenn **alle** Elemente des Symbols korrekt beschrieben wurden.
* Für jede getestete Symbolgröße die „Prozentzahl der korrekten Beschreibungen“ ermitteln.
* Testauswertungen
  + Prozentzahl der korrekten Identifikationen
  + Liste mit korrekten Beschreibungen und deren Alternativen
  + Liste mit falschen Beschreibungen und deren Häufigkeit
  + … wie Excel-Auswertung

**Testergebnisse**

* Ein Symbol hat den Test bestanden, wenn
  + folgende Erkennungsraten (aus ISO 9186-2) erreicht wurden

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbolgrößen  h [mm]** | **Erkennungsrate** |
| 80 x 80 | sollte ca. 90% sein |
| 50 x 50 | sollte bei Sicherheitszeichen ca. 90% sein |
| 40 x 40 | kann kleiner als 90% sein |
| 28 x 28 |
| 20 x 20 |
| 14 x 14 |
| 10 x 10 |

* + oder selbst festgelegt Erkennungsraten erreicht wurden
* ISO/TC 145 Graphical symbols und deren SC macht keine Angaben zu erforderlichen Erkennungsraten.
* Die Liste mit falschen Beschreibungen und deren Häufigkeit ist Ausgangspunkt zur Verbesserung des Symbols.