



# Medical Testing

Für mehr Patientensicherheit  
und effizientere Entwicklungsprozesse

## Ihr Produkt

Wir evaluieren Ihre Medizinprodukte im Hinblick auf Benutzerfreundlichkeit, insbesondere

- Mensch-Maschine-Schnittstellen,
- Handhabung/Ergonomie,
- Betriebsanleitungen.

## Unsere Methoden

Die von uns eingesetzten Methoden lassen sich in drei Kategorien einteilen: **Analyse**, **Expertentests** sowie **Probantentests**.

### Analyse

Eine ausführliche Analyse zu Beginn einer Produktentwicklung kann hohe Änderungskosten vermeiden und die Patientensicherheit erhöhen. Mit folgenden Methoden tragen wir dazu bei:

- **Zielgruppenanalyse:** Jedes Medizinprodukt hat eine klare Zielgruppe. Doch wie viel Interesse sie an Technik besitzt, welche Fremdsprachen sie beherrscht und von welchen Motiven sie angetrieben wird, ist nicht immer klar. Wir finden für Sie heraus, wer Ihre Zielgruppe wirklich ist.
- **Personas:** Abgeleitet aus der Zielgruppenanalyse werden Personas, also fiktive Vertreter der Zielgruppe erstellt. Es werden typische Vorlieben und Abneigungen, sowie Eigenschaften der Zielgruppe festgehalten, die weit über statistische

Kennzahlen hinausgehen. So bekommen Sie ein greifbares Bild von Ihrer Zielgruppe und deren Wünschen, das Sie von der Entwicklung bis zum fertigen Produkt unterstützt.

- **Nutzungskontextanalyse:** Wir erfassen, in welchen Situationen Ihr Produkt zum Einsatz kommt und welche Umgebungseinflüsse auftauchen. So wird ein Verständnis für die Umstände entwickelt, die die Nutzung Ihres Produkts begleiten.
- **Nutzungsszenarien:** Wir erarbeiten Szenarien für typische Anwendungsfälle Ihres Produkts. In diesen Fallbeispielen werden alle Umgebungseinflüsse sowie Be- und Entlastungsfaktoren berücksichtigt. Nutzungsszenarien dienen dazu, einen möglichst realistischen Blick auf die Produktnutzung zu erreichen.
- **Interaktionsszenarien:** Hier steht die Vorgehensweise im Vordergrund, mit der ein Nutzer Ihr Produkt verwendet. Der Fokus liegt dabei vor allem auf der Reihenfolge der Schritte, die eine Aussage über die Priorisierung der Aufgaben zulässt.
- **Fokusgruppen:** Fokusgruppen sind Gruppendiskussionen zwischen Vertretern der Zielgruppe. Im frühen Entwicklungsstadium Ihres Produkts eingesetzt, geben diese Gruppendiskussionen Aufschluss über die Wünsche und Erwartungen Ihrer Zielgruppe.

## Expertentests

Unsere Experten werfen einen objektiven und unabhängigen Blick auf Ihr Produkt. Diese Methoden kommen dabei zum Einsatz:

- **Heuristische Evaluation:** Mithilfe von Checklisten untersuchen unsere Experten Ihr Produkt anhand anerkannter Heuristiken. Dabei werden in sehr kurzer Zeit die regelbasierten Usability-Schwachstellen Ihres Produkts erkannt. Zusätzlich werden konkrete Optimierungsempfehlungen ausgesprochen.
- **Cognitive Walkthrough:** Unsere Experten bearbeiten mit Ihrem Produkt typische Nutzeraufgaben, wozu eine genaue Kenntnis der Zielgruppe und des Nutzungskontexts nötig ist. Mithilfe des Cognitive Walkthrough können so vor allem Prozesse und Schrittfolgen auf ihre Benutzerfreundlichkeit überprüft werden.
- **Experten-Reviews:** Das User Interface Ihres Medizinprodukts oder dessen Betriebsanleitung wird von unseren Experten mit Heuristiken, Aufgabenszenarien und umfangreichen Analysen ganzheitlich untersucht. Bewertungskriterien sind dabei Aspekte, die in Probandentests nicht detailliert beleuchtet werden können, wie beispielsweise die Einhaltung von Designrichtlinien sowie Konsistenz im Wording.

## Probandentests

Ob die späteren Nutzer mit einem Produkt zufrieden sind, ist für den Erfolg des Produkts ausschlaggebend. In unseren Tests finden wir für Sie mit folgenden Methoden heraus, wie es um die Benutzerfreundlichkeit Ihrer Produkte bestellt ist:

- **Eye Tracking:** Mithilfe eines Eye Trackers werden die Blickbewegungen der Probanden bei der Nutzung Ihres Produkts registriert. So werden Erkenntnisse über die Aufmerksamkeitsverteilung gewonnen.
- **Use Cases:** Während die Probanden mit Ihrem Produkt realistische Aufgaben lösen, sprechen sie alle Gedanken laut aus. Dadurch werden konkrete Usability-Schwachstellen aufgedeckt.
- **Card Sorting:** Beim Card Sorting sortieren Ihre Nutzer beispielsweise die Navigationsbegriffe Ihres User Interfaces. Auf diese Weise werden Empfehlungen für eine intuitiv benutzbare Menüführung und Navigationsstruktur gegeben.
- **Paper Prototyping:** Je nachdem, in welchem Entwicklungsstadium sich Ihr Produkt befindet, werden gezeichnete Skizzen oder ausgedruckte Entwürfe als Basis für diese Methode verwendet. Probanden aus Ihrer Zielgruppe lösen mit dem Papier-Prototypen typische Aufgaben, der Moderator simuliert mithilfe der Ausdrucke oder Skizzen die Systemreaktion.

- **Rapid Prototyping:** Ein einfacher Prototyp wird als Grundlage für einen Nutzertest mit verschiedenen Aufgabenszenarien genutzt. In einem iterativen Prozess wird der Prototyp nach jedem Testdurchlauf entsprechend den Ergebnissen verbessert und erneut evaluiert.

## Ihre Vorteile

- Steigerung der Kundenbindung durch ein benutzerfreundlich optimiertes Produkt
- Geringere Schulungskosten durch intuitivere Bedienung
- Vermeidung nachträglicher teurer Korrekturen

## Service und Ergebnis

Bei allen von uns durchgeführten Tests sorgen wir für einen reibungslosen Ablauf. Dazu gehören:

- Rekrutierung von Probanden
- Erstellen der Testdokumente und Prototypen
- Bereitstellen von Testräumen
- Durchführung des Usability-Tests
- Audiovisuelle Dokumentation der Tests
- Auswertung des Usability-Tests inklusive grafisch ausgearbeiteter Optimierungsvorschläge
- Workshops mit Ihren Experten, um während oder kurz nach dem Test bereits erste Ergebnisse zu gewinnen

## Weitere Leistungen

Neben der Durchführung von Usability-Tests und Analysen bieten wir Ihnen Folgendes an:

- Usability-Beratung während des gesamten Entwicklungsprozesses von der Idee bis zur Zulassungszertifizierung
- Unterstützung beim Erstellen der Risikoakten
- Unterstützung bei der Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen Ihres Medizinprodukts

## Kontakt

Agentur Siegmund GmbH  
Leuschnerstr. 3  
70174 Stuttgart  
Tel.: (0711) 70 70 91-0  
Fax.: (0711) 70 70 91-25  
www.agentur-siegmund.de

### Ihre Kundenberaterin:

Anika Hellmann  
Tel.: (0711) 70 70 91-26  
a.hellmann@agentursiegmund.de