

# Eye Tracking in Usability-Tests: Ein Mehrwert auch in rein qualitativen Studien

Kai Robin Grzyb<sup>1</sup>, Alexander Rösler<sup>1</sup>, Jana Rockstroh<sup>1</sup>, Torsten Bartel<sup>1</sup>, Gesine Quint<sup>1</sup>

usability.de<sup>1</sup>

## Zusammenfassung

Eye Tracking ist ein mächtiges Tool in Usability-Projekten. Eine quantitative Analyse von Eye Tracking Daten kann Muster im Nutzerverhalten aufdecken, die qualitativen Ansätzen verborgen bleiben. In der Kommunikation der Ergebnisse sind Heatmaps überzeugende visuelle Argumente. Leider werden beim Einsatz von Eye Tracking häufig methodische Fehler begangen. Auch wird die Aussagekraft der gefundenen Ergebnisse oft überstrapaziert. Schließlich wird Eye Tracking selbst in solchen Projekten eingesetzt, wo der Mehrwert zur Beantwortung der Fragestellung minimal ist. Aus unserer langjährigen Erfahrung mit dutzenden von Kundenprojekten zeigen wir auf, welche die häufigsten Fehler sind, wie sie vermieden werden können und wie man Eye Tracking auch bei rein qualitativen Fragestellungen gewinnbringend einsetzen kann.

## 1 Einleitung

Eye Tracking ist zu einem Qualitätsmerkmal von Usability-Studien geworden. In unserer Agentur steht oft der Wunsch des Kunden im Vordergrund, sein Produkt mit den modernsten Methoden untersuchen zu lassen. Tatsächlich hilft Eye Tracking Usability-Probleme aufzudecken und zu beschreiben sowie die Ursachen der Probleme zu erkennen. Auch können Produkte oder Produktversionen verglichen werden oder Leistungskennzahlen gewonnen werden. Die Visualisierbarkeit der Ergebnisse trägt zur Popularität der Methode bei. Ähnlich dem Zitat eines Studienteilnehmers unterstreicht die Visualisierung von Eye Tracking Daten die Glaubwürdigkeit und Wichtigkeit von Usability-Findings. Die Überzeugungskraft von Bildern hat aber auch seine Kehrseite. „Seeing is believing“ kann zum Problem werden, wenn Aussagen vor allem deshalb geglaubt wird, weil sie mit faszinierenden Visualisierungen bebildert sind (vgl. McCabe & Castel, 2008). Umso wichtiger ist es für Usability-

Veröffentlicht durch die Gesellschaft für Informatik e.V. und die German UPA e.V. 2016 in S. Hess & H. Fischer (Hrsg.): Mensch und Computer 2016 – Usability Professionals, 4. - 7. September 2016, Aachen.

Copyright (C) 2016 bei den Autoren.

<http://dx.doi.org/10.18420/muc2016-up-0149>

Professionals, ihr Handwerkszeug zu beherrschen und Kunden beim sinnvollen Einsatz von Eye Tracking zu beraten.

Im Folgenden stellen wir unsere praktischen Erfahrungen zum Einsatz von stationärem Eye Tracking aus dutzenden von Usability-Projekten mit qualitativem Schwerpunkt vor. Unsere Erfahrung basiert hauptsächlich auf der Verwendung von Hardware der Firma Tobii Technology, sollte aber weitestgehend auf andere Systeme übertragbar sein. Als weiterführende Lektüre – speziell auch zum Einsatz von Eye Tracking als quantitatives Instrument – sei auf die Fachliteratur (z.B. Bojko, 2013) verwiesen.

## 2 Eye Tracking misst nicht was wir wahrnehmen

Häufig wird für Eye Tracking geworben, weil es zeige, was der Nutzer wirklich wahrnimmt. Wahrnehmungsexperimente zeigen aber, dass nicht alles was mit den Augen fixiert wird auch wahrgenommen wird. Recht bekannt ist das Beispiel des unsichtbaren Gorillas geworden. Testteilnehmer, die auf die Passfolge bei einem Basketballspiel achten, übersehen einen Gorilla der durch das Bild läuft (Daniel Simmons, 2011; siehe auch <https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo> – abgerufen am 25. Mai 2016).

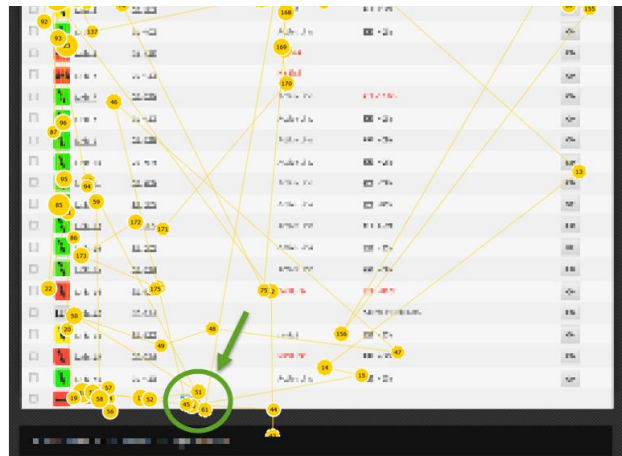


Abbildung 1: Obwohl mehrfach fixiert, wurde die Kennzeichnung eines neuen Listeneintrags vom Teilnehmer nicht als solche erkannt bzw. gefunden (innerhalb der mit markierten Fläche).

Was wir bewusst wahrnehmen, hängt weniger vom Fokus des Blickfelds ab als davon, wie die Reize im Gehirn weiterverarbeitet werden. Entscheidend ist letztlich die Intention, mit der ein Testgegenstand betrachtet wird. Sehr häufig beobachten wir in unserem Labor, wie eigentlich gesuchte Funktionen auf einem Interface zwar fixiert aber nicht (als relevant) wahrgenommen werden, weil das Aussehen oder Wording des entsprechenden Elements nicht den Erwartungen der Testteilnehmer entspricht (vgl. Abbildung 1). Was bewusst wahrgenommen wurde und

was nicht kann durch Beobachtung oder Schilderungen der Testteilnehmer herausgefunden werden, nicht jedoch allein durch die Analyse der Eye Tracking Daten. Auch die Intention der Testteilnehmer offenbart Eye Tracking nicht. Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen eignet sich Eye Tracking sehr gut, um auf die Verteilung der Aufmerksamkeit zu schließen und damit darauf, welche visuellen Eindrücke das Verhalten beeinflusst haben.

## 3 Setup und Technik

Um saubere Messwerte zu erhalten, müssen störende Einflüsse (Störvariablen) kontrolliert werden. Die wichtigste Methode im Labor ist die Standardisierung von Versuchsbedingungen.

### 3.1 Setup des Labors

Um Nutzerverhalten zu beobachten und zu erfassen ist kein Labor im Sinne eines klassischen Forschungslabors notwendig (vgl. auch Nielsen & Pernice, 2009). Wir bei usability.de führen unsere Eye Tracking Tests in einem büroähnlichem Raum durch, den wir mit der notwendigen Technik ausgestattet haben. Wichtig ist, dass der Raum zum einen eine natürliche und angenehme Atmosphäre für die Testpersonen bietet und zum anderen technische Voraussetzungen für eine fehlerfreie Aufzeichnung der Blickbewegungen erfüllt. Folgende praktische Erfahrungen haben wir dabei gemacht:

- *Vermeide die Sonne.* Moderne Eye-Tracker nutzen die sogenannte PCCR-Technik (Pupil centered corneal reflection), um Augenbewegungen zu messen. Dabei wird ein Lichtpunkt im Nahinfrarotbereich auf die Cornea projiziert und die Reflexion von einer Kamera aufgezeichnet. Da die Sonne ebenfalls Licht im Infrarotbereich emittiert, empfehlen einige Usability-Experten, nur in Räumen ohne Fenster zu testen (vgl. Nielsen & Pernice, 2009). Wir haben unseren Eye-Tracker so aufgestellt, dass kein direktes Sonnenlicht einfällt und dunkeln den Raum an besonders sonnigen Tagen komplett ab.
- *Pass das Labor an den Menschen an.* Das Leitmotiv für die Einrichtung unseres Eye Tracking Labors war es, Anpassungsmöglichkeiten für verschiedene Testsituationen und Testteilnehmer zu haben. Moderne Eye-Tracker wie zum Beispiel der Tobii X2-60 erfordern, dass die Testperson zwischen 40-90 cm entfernt vom Eye Tracker sitzt und dieser nach Möglichkeit von schräg unten die Augen erfassen kann. Wir haben unseren Eye Tracker deshalb auf per Knopfdruck höhenverstellbaren Tischen platziert. Auch die Stühle für die Testpersonen sind selbstverständlich höhenverstellbar.
- *Live Viewing nur für den Moderator.* Einen der größten Mehrwerte bietet die Mitverfolgung der Blickbewegungen durch den Moderator. Wir nutzen deshalb in allen Laboren einen zweiten Bildschirm, auf dem die Blickbewegungen der Testperson vom Moderator beobachtet werden können. Diesen Monitor haben wir so aufgestellt, dass er von der Testperson nicht eingesehen werden kann. Andernfalls kommt es zu Ablenkung im peripheren Sehfeld und es besteht die Gefahr, dass den Testteilnehmern die Messung ihrer Blickbewegungen bewusst wird.

## 3.2 Kalibrierung des Eye-Trackers

Eine gute Kalibrierung des Eye-Trackers ist Voraussetzung für eine genaue Messung der Fixationen. Bereits bei der Auswahl der Testteilnehmer sollten mögliche Schwierigkeiten berücksichtigt werden. Die Messgenauigkeit können beeinflussen: Brillen (besonders Gleitsichtbrillen), harte Kontaktlinsen, hohes Alter, viel Mascara oder künstliche Wimpern.

Unsere Erfahrung nach ist man leicht versucht, bei der Kalibrierung überhastet vorzugehen, da sie als ein lästiger Zwischenschritt empfunden wird. Der Eye-Tracker liefert ja auch so Daten. Tatsächlich ist es aber wichtig, die Kalibrierung in aller Ruhe entsprechend der Anleitung des Eye-Tracker Herstellers vorzunehmen.

- *Korrekt Positionieren.* Die Positionierung des Eye-Trackers relativ zur Sitzposition der Testteilnehmer sorgfältig überprüfen und ggfls. mehrmals anpassen. Tobii bietet ein Statusfenster an, dass die Abweichung zum korrekten Abstand und Blickwinkel anzeigt. Um die Sitzposition in der Testsitzung möglichst konstant zu halten, bitten wir die Testteilnehmer, eine Sitzposition einzunehmen, wie sie sonst auch am Computer arbeiten. Auch eine Übungsaufgabe kann hilfreich sein, um die Sitzposition zu bestimmen.
- *Kein Aufsehen machen.* Während der Anleitung der Testteilnehmer die Funktionsweise des Eye-Trackers nicht übererklären. Unserer Erfahrung nach reicht es aus zu sagen, dass das Gerät die Blickbewegungen messen kann und jetzt kurz eingestellt werden muss. Technische Details, wie die Projektion von Infrarotstrahlen auf die Cornea verunsichern meist nur und machen den Testteilnehmern die Versuchssituation bewusst.
- *Prüfen.* Software der Hersteller bieten Visualisierungen des Kalibrierungsergebnisses an. Tobii zeigt die Abweichung vom Idealergebnis durch die Länge mehrerer grüner Linien an.
- *Re-Kalibrieren.* Ist die Qualität der Kalibrierung schlecht, potentielle Ursachen überprüfen (Sitzhaltung, keine Fixation während der Kalibrierung, etc.) und erneut kalibrieren.

Nach erfolgreicher Kalibrierung sind moderne Eye-Tracker relativ robust gegenüber Kopfbewegungen der Testteilnehmer. Dennoch kommt es immer wieder vor, dass Testteilnehmer ihre Sitzhaltung über die Toleranz des Eye-Trackers (*Head Box*) hinaus verändern und dadurch die Messwerte unbrauchbar werden oder das Tracking ganz verloren geht. Während beispielsweise Frustration und Enttäuschung häufig zu einem weiten zurücklehnen führen, lehnen sich Testteilnehmer weit zum Bildschirm, wenn eine Aufgabe besonders anstrengend oder knifflig wird.

Unserer Erfahrung nach ist es in solchen Situationen gewinnbringender, die Ursache für die unwillkürlichen Bewegungen zu ergründen, als die Testteilnehmer zum Zwecke einer genauen Messung zu bitten, eine andere Sitzhaltung einzunehmen. In einem *concurrent thinking aloud* (CTA) Protokoll kann beispielsweise der Moderator durch die Feststellungen „Sie haben sich gerade weit nach vorne gelehnt“ einen wertvollen Kommentar des Testteilnehmers auslösen. Sollen die Eye Tracking Daten aber quantitativ ausgewertet werden, ist eine erneute Kalibrierung notwendig. In beiden Fällen ist es wichtig, im Protokoll einen Vermerk zu machen, um den Datensatz mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren.

## 4 Studiendesign

Wohin der Blick des Nutzers fällt, hängt von vielen Faktoren ab. Zum einen von äußeren Faktoren wie dem Testgegenstand und anderen Reizen in der Umgebung. Zum anderen von inneren Faktoren wie der Motivation und den Verhaltenszielen des Nutzers. Durch die gezielte Auswahl der Testteilnehmer, die Vorgabe von Aufgaben und die Gestaltung der Testumgebung wird versucht, möglichst viele dieser Faktoren zu kontrollieren oder wenigstens konstant zu halten. Die Idee ist, dass sich dadurch der gemessene Blickverlauf einfacher erklären lässt. Ein gutes Studiendesign minimiert die Auswirkung von störenden Einflussfaktoren, um die Eye Tracking Daten valide interpretieren zu können.

### 4.1 Geeignete Szenarien und Aufgaben

In einem Usability-Test wird die Intention des Nutzers durch die Aufgabenstellung vorgegeben. Erst dadurch werden die Eye Tracking Daten interpretierbar. Die Heatmap in Abbildung 3 links beispielweise, mag als ein Erfolg für die Werbung „10% off“ gewertet werden. In der rechten Hälfte der Abbildung sieht das Ergebnis jedoch ganz anders aus. Warum? Links lautete die Aufgabe „Schauen Sie sich diese Seite für 10 Sekunden an“, wogegen rechts die Aufgabe war „Sie benötigen ein neues Bücherregal für ihre Krimis. Sie möchten schauen, ob Ikea ein passendes Produkt anbietet.“ Leider finden sich immer wieder Beispiele, die dem Vorgehen im linken Teil der Abbildung entsprechen.



Abbildung 2: Je nach Aufgabe ergibt sich eine völlig andere Heatmap. Siehe Text.

Neben der Gültigkeit der Aufgaben für den Alltag der Nutzer (ökologische Validität) ist auch die Komplexität der Aufgaben zu berücksichtigen. Kürzere, standardisierte Aufgaben (z.B. „Du möchtest sehen, ob die Universität ein Masterstudium Englisch anbietet“) erlauben eine präzise Bewertung einzelner Schritte im User Journey. Längere und offenere Aufgaben (z.B. „Du möchtest schauen, ob die Uni einen für dich passenden Studiengang anbietet“) erlauben

dagegen auch die Bewertung von Übergängen und erhöhen die Wahrscheinlichkeit überraschender Findings.

Wir finden, dass offenere Aufgaben die interessanteren und meist relevanteren Usability-Probleme aufdecken. Zu beachten ist jedoch, dass nicht jeder Testteilnehmer die auszuwertende Seite besucht, nicht jede den gleichen Weg genommen hat, etc. Werden also sehr offene Aufgaben eingesetzt, sollte bereits in Vorfeld berücksichtigt werden, welche Auswertungsmöglichkeiten sich für das Eye Tracking bieten werden. Beispielsweise kann auch bei einer offenen Aufgabe die Seite, auf der die Testteilnehmer starten, standardisiert ausgewertet werden (vgl. Abbildung 3 rechte Hälfte).

## 4.2 Geeignete Protokolle

Generell ist für Eye Tracking Studien das *concurrent think aloud* (CTA) Protokoll weniger geeignet. Genauso wie die gestellte Aufgabe ganz wesentlich die Blickbewegungen beeinflusst, wirkt sich auch die Zusatzaufgabe, das eigene Denken und Vorgehen zu verbalisieren, auf die Blickbewegungen aus. Besonders bei quantitativen Tests sind daher andere Protokolle zu bevorzugen. Das *retrospective thinking aloud* (RTA; also lautes Denken nach dem Lösen der Aufgabe) Protokoll ist eine gute Option, um die Blickbewegungen beim Lösen der Aufgaben nicht zu verfälschen. Gleichzeitig eignen sich Videoaufzeichnungen der Blickbewegungen besonders gut, um den Testteilnehmern die nachträgliche Verbalisierung ihres Vorgehens zu erleichtern (getriggelter Abruf).

## 4.3 Stichprobengröße

Beim Einsatz von Eye Tracking als qualitatives Instrument in Usability-Tests beantwortet sich die Frage nach der Stichprobengröße genauso, wie ohne Eye Tracking. Auch die Eye Tracking Daten von einer Person können bereits aufschlussreich sein – genauso wie die Beobachtung einer Person ausreichen kann, um ein Usability-Problem zu identifizieren. Mit oder ohne Eye Tracking empfehlen wir daher für klassische, formative Usability-Tests die gleichen Teilnehmerzahlen. In beiden Fällen sollte man 10-20% Überrekrutierung für Testteilnehmer mit schlechtem Tracking einrechnen, deren Daten nicht ausgewertet werden können.

# 5 Eye Tracking als Hilfestellung zur Beobachtung

In unseren Projekten stellt sich immer wieder heraus, dass nur ein Teil des Mehrwerts von Eye Tracking in der anschließenden Auswertung liegt. Den vielleicht noch größeren Nutzen hat Eye Tracking für den Moderator und andere Beobachter während der Testdurchführung.

## 5.1 Hilfestellung für den Moderator

Für den Moderator finden wir die live Darstellung der Blickbewegungen so hilfreich, dass wir sie in allen geeigneten Projekten einsetzen. Immer zu wissen, wo die Testteilnehmer gerade

hinschauen, lässt meist ganz gut verstehen, was sie gerade tun. Das verbessert das Timing und den Inhalt der Moderation wesentlich. Beispiele dafür sind:

- *Ruhe, ich lese!* Durch die typischen Blickbewegungen beim Lesen kann der Moderator leicht nachvollziehen, was der Testteilnehmer macht – nämlich lesen.
- *Schwierige Texte.* Die Lesebewegungen geben Aufschluss über die Einfachheit eines Textes. Viele rekursive Sakkaden zurück zu vorherigen Textstellen, kommen bei schwer verständlichen Texten vor. Dann kann der Moderator die Ursache der Verständnisschwierigkeiten ergründen.
- *Nur konzentriert oder lautes Denken vergessen?* Besonders bei einem CTA Protokoll und bei eher stillen Testteilnehmern ist es als Moderator hilfreich zu sehen, wie der Blickverlauf ist. Dadurch wird leicht erkenntlich, wann eine erneute Ermunterung zum lauten Denken günstig ist (z. B. „Ich sehe, Sie suchen gerade etwas.“ „Wie gehen Sie gerade vor?“ etc.).
- *Fixiert aber nicht erkannt.* Wenn ein klickbares Element, z. B. ein Button, gesucht wird und auch fixiert wird, aber der Testteilnehmer nicht darauf klickt, ist das ein wichtiger Hinweis für den Moderator. Er kann gezielt nachfragen, um herauszufinden, warum der Button nicht als relevant erkannt wurde, und muss sich nicht damit aufhalten, ob der Button überhaupt gesehen wurde.

## 5.2 Hilfestellung für Beobachter

Für einen Protokollanten im Beobachtungsraum bietet das live Bild der Blickbewegungen ähnliche Vorteile wie für den Moderator. Das Protokoll wird inhaltlich präziser wodurch es leichter wird, Usability-Probleme in der Auswertung genauer zu analysieren. Von Stakeholdern im Beobachtungsraum hören wir immer wieder, wie hilfreich es war, die Blickbewegungen live mitverfolgen zu können. Es erleichtert zu verstehen, was der Testteilnehmer gerade tut und wie er gerade vorgeht. (Warum klickt er denn nicht den Call to Action? Ah ja, der Teilnehmer liest gerade in der Marginalspalte.) Stakeholder haben dadurch noch mehr das Gefühl, ihren Nutzern über die Schulter zu schauen. Die Vorteile der live Übertragung sind natürlich noch deutlicher, wenn die externen Beobachter mit in die Auswertung der Testsitzungen einbezogen werden.

## 6 Auswertung

Die Auswertung von Eye Tracking Daten ist mit Hilfe der mitgelieferten Softwarepakete relativ einfach. Das hat allerdings auch den Nachteil, dass man einfach drauflos auswerten kann und scheinbar auch vernünftige Resultate bekommt. Tatsächlich kann man sich vor allem bei der Visualisierung von Eye Tracking Daten leicht selbst hinters Licht führen.

## 6.1 Visualisierung der Daten

Bevor die Daten visualisiert werden, müssen sie bereinigt werden. Ungenaueres Tracking kann leicht mit Hilfe der live Übertragung der Blickbewegungen erkannt werden und im Protokoll vermerkt werden. Trotzdem kann ein Datensatz noch informativ sein. Beispielsweise kann deutlich zu sehen sein, dass der Call to Action Button nicht beachtet wurde. Für die Visualisierung der Daten eignet sich solch ein Datensatz allerdings nicht.

*Welche Daten visualisieren?* Um keine Artefakte zu berichten, sollte man sich bei der Visualisierung an Findings aus der Verhaltensbeobachtung und Schilderungen der Testteilnehmer orientieren. Die Beobachtung, dass Testteilnehmer lange nach dem passenden Einstieg suchten, lässt sich auch ohne Eye Tracking berichten. Durch einen Gazeplot wird das Finding allerdings auf einen Blick verständlich und wird objektiviert (Abbildung 3).

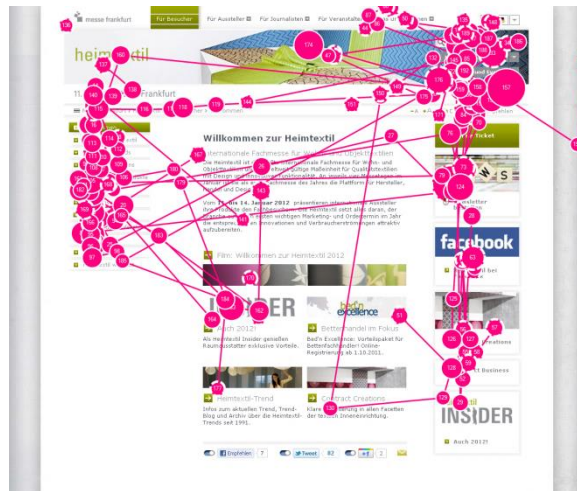


Abbildung 3: Der Gazeplot lässt auf einen Blick das intensive Absuchen potenziell relevanter Einstiege erkennen.

Visualisierungen helfen darüber hinaus, die Ursache von Problemen besser zu verstehen. Warum wurde nicht geklickt? Weil das Element nicht gesehen, d.h. nicht fixiert wurde. Oder wurde es betrachtet aber nicht als relevant erkannt? Eine Betrachtung des dazugehörigen Gazeplots kann helfen, Problemursachen zu erkennen und bessere Lösungen vorzuschlagen.

*Wie die Daten visualisieren?* Wir bevorzugen meist Gazeplots, denn sie visualisieren sowohl den zeitlichen Blickverlauf als auch die Dauer der Fixationen. Zusätzlich ist durch die Linienführung und die Nummerierung erkennbar, ob eine Bereich mehrfach fixiert wurde. Allerdings werden Gazeplots zu vieler Testteilnehmer auf einer Abbildung schnell unübersichtlich. Für das visuelle Argument reicht oft der Gazeplot einer Person aus, die beispielhaft für die anderen steht.

*Wann sind Heatmaps geeignet?* Soll die durchschnittliche Aufmerksamkeitsverteilung illustriert werden, können Heatmaps Informationen über die Anzahl der Fixationen, die



absolute Fixationszeit oder die Fixationszeit relativ zur gesamten Verweilzeit aggregieren. In qualitativen Studien, die nicht streng kontrolliert sind, verwenden wir die relative Fixationszeit, da die Testteilnehmer in der Regel eine Seite unterschiedlich lange betrachtet haben. Heatmaps sind nicht geeignet, um zu visualisieren, ob ein Element gesehen wurde.

## 6.2 Interpretation der Daten

Bei einer quantitativen Auswertung werden die errechneten Maße und Statistiken interpretiert und mit Visualisierungen veranschaulicht. Dagegen werden bei einer qualitativen Auswertung die Visualisierungen selbst interpretiert. Durch Triangulation (Verhaltensbeobachtung, Schilderungen der Testteilnehmer, Eye Tracking) und unter Berücksichtigung der Aufgabe und des Kontexts lassen sich zuverlässige Schlussfolgerungen treffen. Was nützt es, dass z. B. ein Banner fixiert wurde, wenn er nicht verhaltenswirksam wurde und nicht erinnert wird?

Nicht alle Aufgabentypen profitieren vom Einsatz von Eye Tracking. Den deutlichsten Beitrag zur Problembeschreibung leistet Eye Tracking bei Suchaufgaben („Sie möchten sich über Ihre Bestellung informieren und wollen beim Händler anrufen.“) und bei Verständnisaufgaben bzw. bei beobachteten Verständnisproblemen („Sie möchten herausfinden, ob der Rentenversicherer ein für Sie passendes Produkt anbietet.“). Dabei müssen diese Aufgaben nicht explizit gestellt sein. Bei größeren, ganzheitlicheren Aufgaben geben die Verbalisierungen der Testteilnehmer Aufschluss darüber, ob sie sich gerade in einer Informationssuche oder in einer Verständnisphase befinden.

Besonders hilfreich sind die Blickverläufe, um zu unterscheiden, ob das Ziel nicht gefunden (nicht geklickt) wurde, weil es übersehen wurde oder weil es falsch verstanden wurde. Im ersten Fall erwartet man keine Fixationen auf dem Ziel, im zweiten Fall schon. Darüber hinaus helfen Visualisierungen abzuschätzen, an welchen Stellen ein Element eine höhere Wahrscheinlichkeit hat, wahrgenommen zu werden. Was ist ein geeigneter Platz für den Hinweis auf den Frühjahrsrabatt?

## 7 Fragestellung der Stakeholder

Für welche Fragestellungen lohnt sich also der Einsatz von Eye Tracking? Wir halten es in fast allen Projekten für sinnvoll, Eye Tracking als Beobachtungsinstrument zu nutzen, auch wenn keine Auswertung der Daten vorgesehen ist. Dazu kommen Eye Tracking spezifische Fragestellungen. Vor allem vergleichende Fragestellungen (z. B. „Werden die verschiedenen Einstiegsmöglichkeiten im neuen Seitenlayout besser erkannt als im alten?“) kann eine quantitative Eye Tracking Studie sehr präzise Antworten liefern. Aber auch bei qualitativen Fragestellungen lohnt sich der Einsatz.

### 7.1 Qualitative Fragestellungen für Eye Tracking

Der Einsatz von Eye Tracking lohnt sich vor allem, wenn es um die Auffindbarkeit von Seiteninhalten oder Seitenelementen geht oder um Verständnisfragen. Beispiele sind:

- *Verstehen Nutzer den Zweck der Seite?*
- *Verstehen Nutzer Elemente A, B und C?*
- *Sind die Einsteige auf der Webseite klar?*
- *Wird Element A bei einer bestimmten Aufgabe wahrgenommen? Wenn nicht, warum?*
- *Welche Elemente werden bei einer bestimmten Aufgabe bevorzugt betrachtet welche weniger?*
- *Lenken Elemente von den eigentlich wichtigen ab? Welche Texte werden aufmerksam gelesen und welche nur überflogen?*

Fragestellungen wie „Können wir so live gehen?“ oder „Wie kann die Webseite verbessert werden?“ lassen sich dagegen auch sehr gut ohne Eye Tracking beantworten. Doch auch in diesen Projekten setzen wir Eye Tracking zur Unterstützung der Moderation ein.

## 7.2 Beratung von Kunden zum Einsatz von Eye Tracking

In unserer Praxis gibt es zwei Hauptgründe für den Einsatz von Eye Tracking in Usability-Test. Zum einen, wenn es Fragestellungen gibt, die mit Eye Tracking besser beantwortet werden können (s.o.). Zum anderen, weil der Kunde es will. Nicht selten wünscht sich der Kunde eine Eye Tracking Analyse seines Produkts, einfach, weil er glaubt, dass es die modernste und beste Methode ist, Usability-Probleme zu erkennen. Tatsächlich lassen sich die meisten Fragestellungen aber besser und billiger durch andere Usability Methoden bearbeiten. Aber selbst wenn Eye Tracking zur Beantwortung einer bestimmten Fragestellung keinen Mehrwert bietet, kann der Einsatz gerechtfertigt sein. Manchmal sind die eindrucksvollen Visualisierungen der „wissenschaftlichen“ Methode Eye Tracking notwendig, um Stakeholder von den Implikationen des Usability-Tests zu überzeugen.

### Literaturverzeichnis

- Bojko, A. (2013). *Eye Tracking the User Experience: A Practical Guide to Research*. New York: Rosenfeld Media.
- Chabris, C. & Simmons, D. (2009). *The invisible gorilla: How our intuition deceives us*. New York: Crown Publishing Group.
- Drew, T., Vo, M. L. H., & Wolfe, J. M. (2013). "The invisible gorilla strikes again: Sustained inattention blindness in expert observers." *Psychological Science*, 24(9), 1848–1853. <http://doi.org/10.1177/0956797613479386>
- McCabe, D. P., & Castel, A. D. (2008). Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition*, 107(1), 343–352.
- Nielsen, J. (2006). F-Shaped Pattern For Reading Web Content. Abgerufen am 25. Mai 2016, von <https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content/>
- Nielsen, J., & Pernice, K. (2009). *Eyetracking Web Usability*. Berkeley: New Riders.



### Grzyb, Kai Robin

Dr. Kai Robin Grzyb ist User Experience Consultant bei usability.de. Nach seinem Psychologie Studium hat er an der Universität Konstanz zur visuellen Aufmerksamkeit und zur Verhaltenskontrolle geforscht. Bei usability.de leitet er User Testing und User Research Projekte und kümmert sich um die strategische Einführung von UX Methoden in Unternehmen.



### Rösler, Alexander

Alexander Rösler ist Senior User Experience Consultant und Eye Tracking Experte bei usability.de. Als Projekt- und Testleiter in verschiedensten Usability-Projekten unterstützt er Unternehmen dabei, ihre Produkte einfach und intuitiv bedienbar zu gestalten. Des Weiteren ist Alexander Lehrbeauftragter für Mensch-Maschine-Interaktion an der Universität Hildesheim.



### Rockstroh, Jana

Jana Rockstroh ist UX Research Consultant bei usability.de. Dort ist sie verantwortlich für die Durchführung zahlreicher Usability-Projekte bei denen verschiedenste Research-Methoden zum Einsatz kommen. Zuletzt leitete sie außerdem eine Eye Tracking-Studie zur Wahrnehmung von AdWords auf Google-Ergebnisseiten.



### Bartel, Torsten

Torsten Bartel studierte Internationales Informationsmanagement (M. A.) in Hildesheim und Dublin. Zusammen mit Gesine Quint gründete er usability.de. Auch initiierten sie zusammen die hannoversche Regionalgruppe der German UPA. Neben seiner Tätigkeit als Geschäftsführer hält er Vorträge zum Bereich Web und Mobile Usability und User Experience.



### Quint, Gesine

Gesine Quint studierte Internationales Informationsmanagement (M. A.) in Hildesheim und Granada. Zusammen mit Torsten Bartel gründete sie usability.de. Auch initiierten sie zusammen die hannoversche Regionalgruppe der German UPA. Neben ihrer Tätigkeit als Geschäftsführerin widmet sie sich der Weiterentwicklung qualitativer Usability-Methoden und der strategischen und methodischen UX-Beratung.