

Eye-Tracking

Analyse und Optimierung von Kundenzufriedenheit

1. Mediablix in 20 Sekunden
2. Blickbewegungen und Messungen
3. Vorteile Eye-Tracking
 - Worauf kommt es an?
 - Was wird benötigt?
4. Beispiele aus der Praxis
5. Kriterien Eye-Tracking Studie

- Ausgründung Uni Bielefeld (BMBF)
- Forschung, Beratung und Umsetzung als Usability-Dienstleister
- Über 12 Jahre Erfahrung, 4 Jahre am Markt
- Interdisziplinäres Team



Warum beschäftigen wir uns mit Blicken?

Die Informationsaufnahme des Menschen erfolgt zu

83% über das Auge

11% über das Ohr

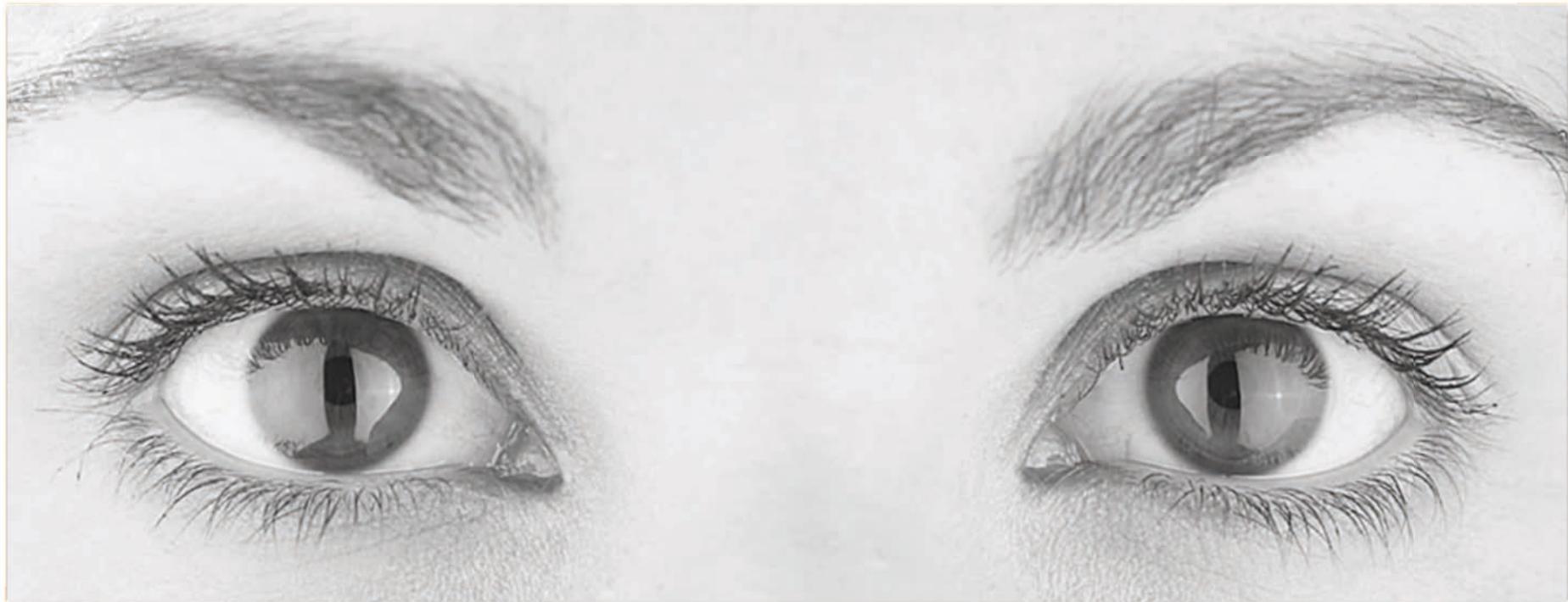
3,5 % über den Geruchssinn

1,5% über den Tastsinn

1% über den Geschmackssinn

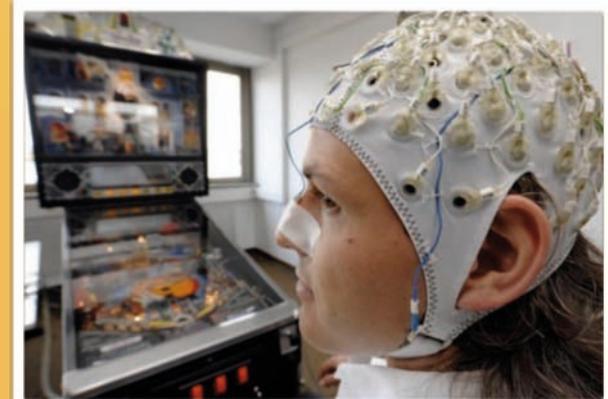


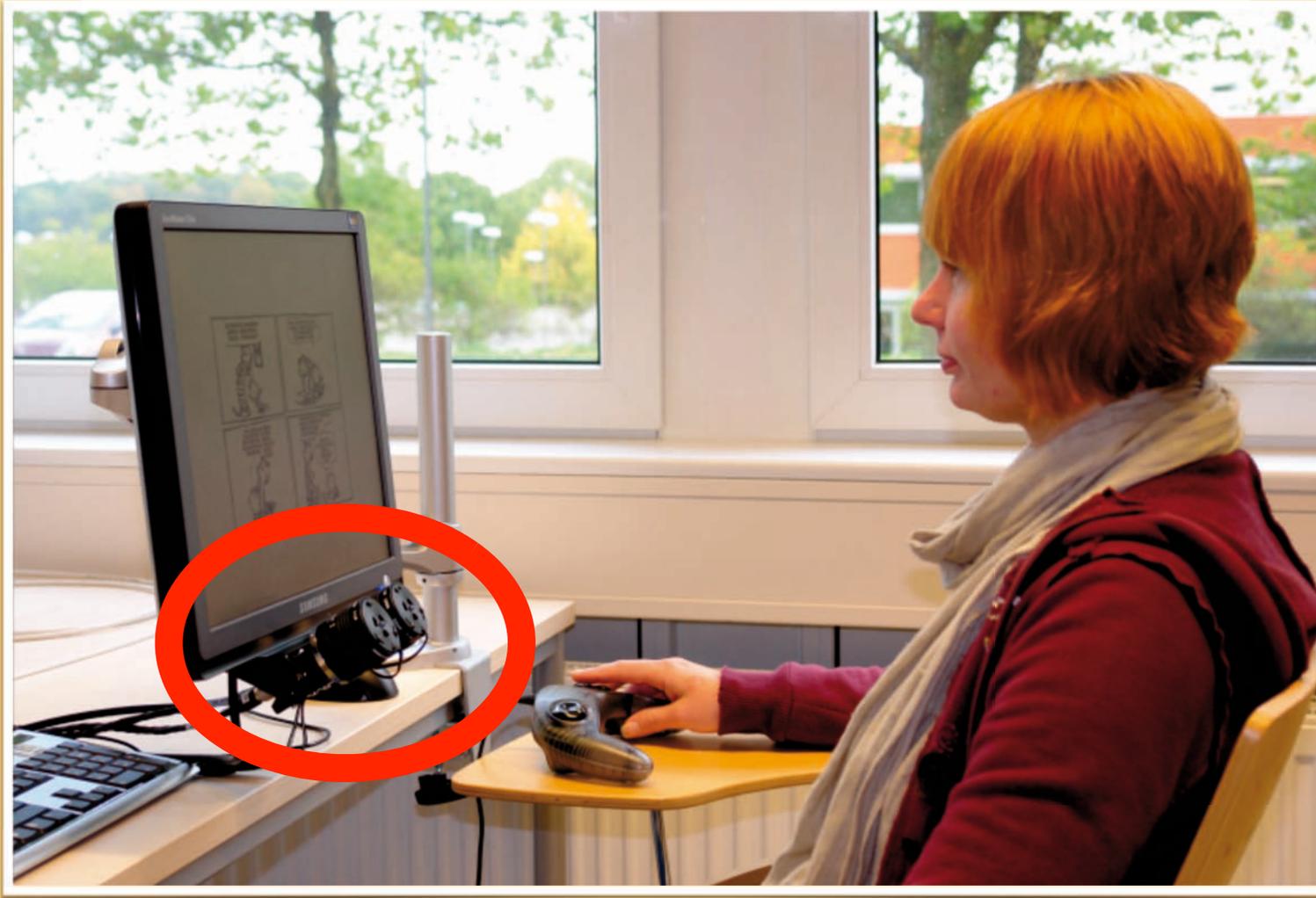
Warum beschäftigen wir uns mit Blicken?



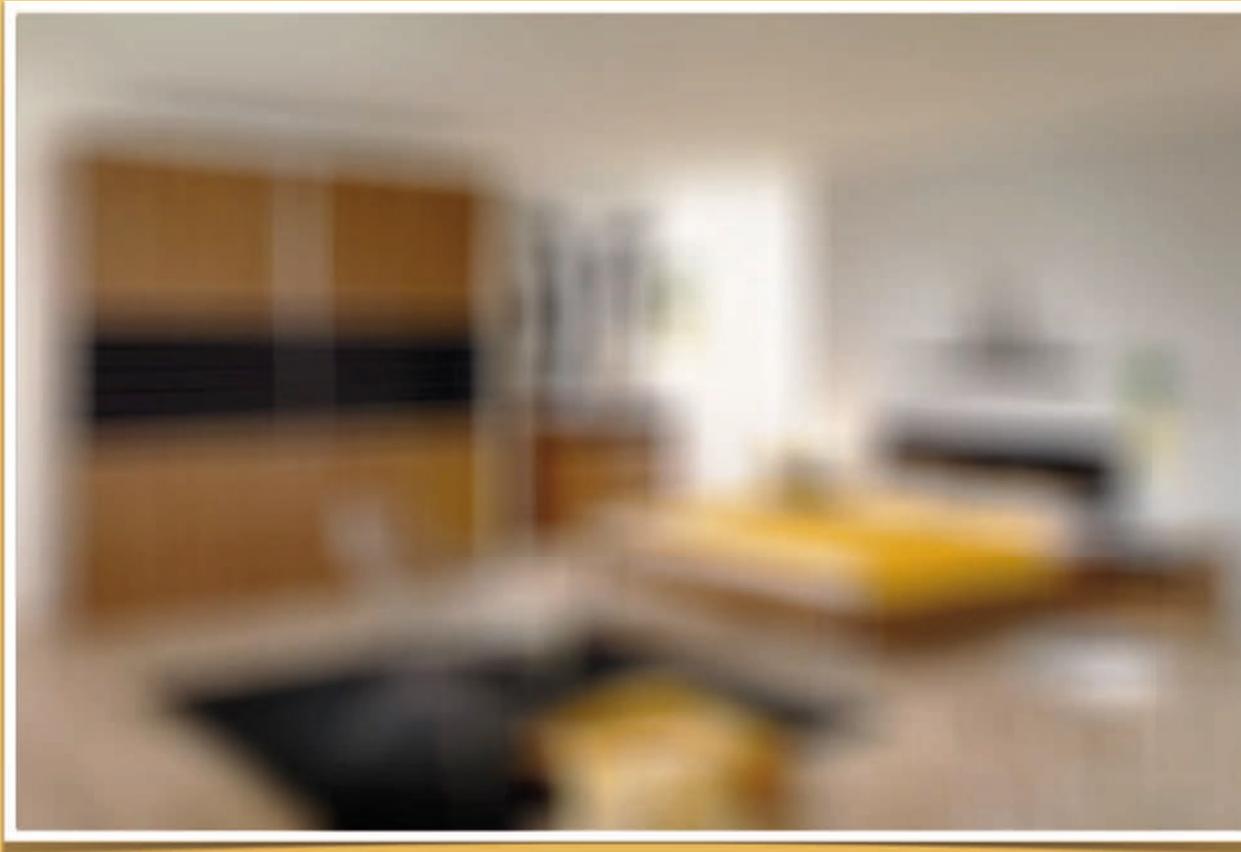
Mit den bekannten Usability Methoden können wir meistens nur die **bewussten Entscheidungen** analysieren.

Wie können wir unbewusste Entscheidungen analysieren?

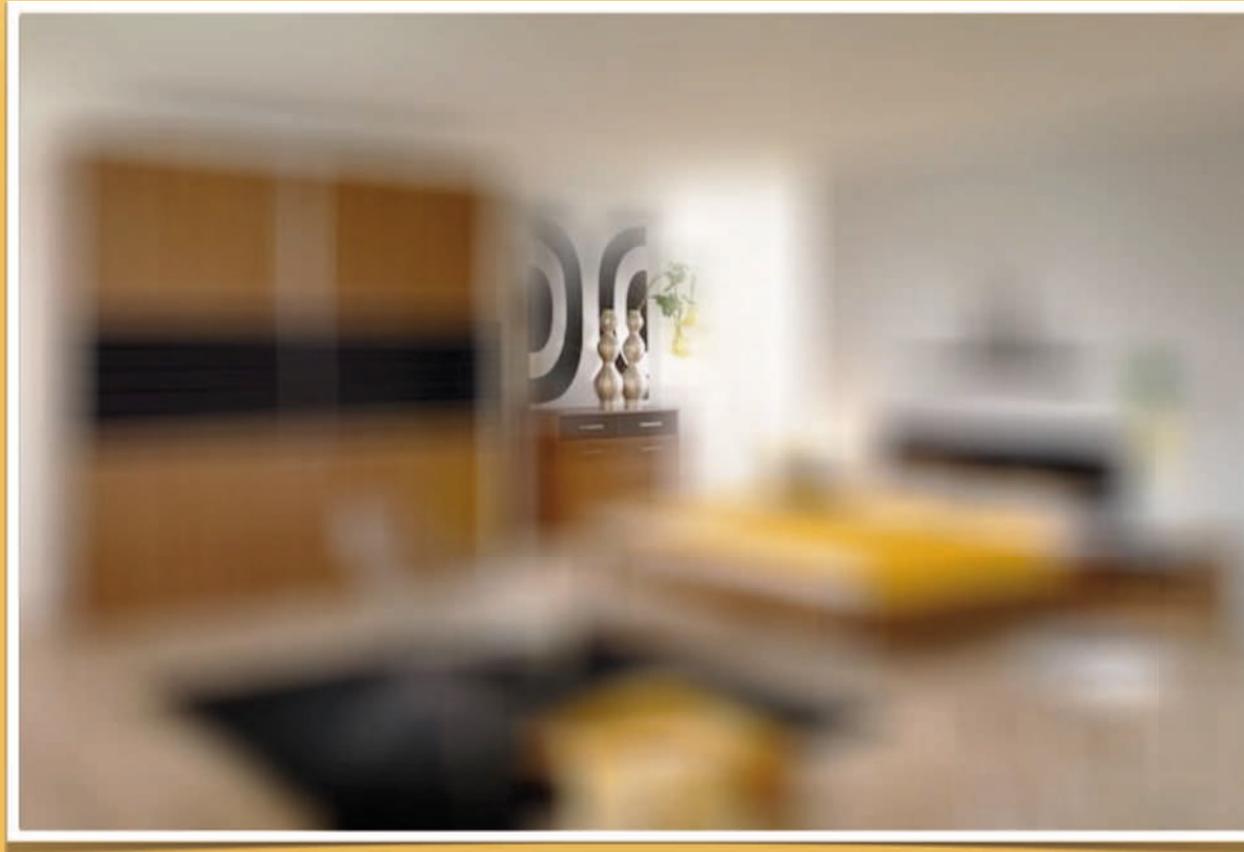




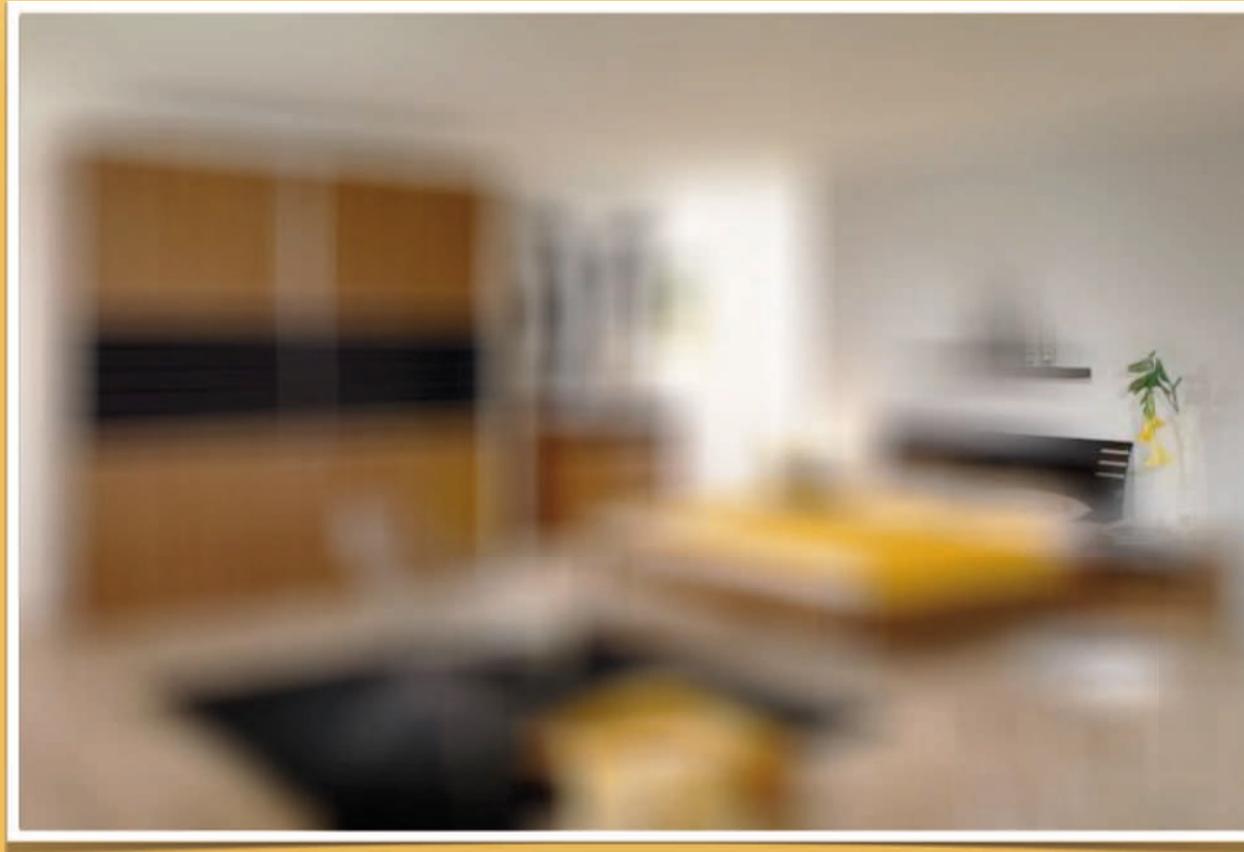
Das Wunder des menschlichen visuellen Systems



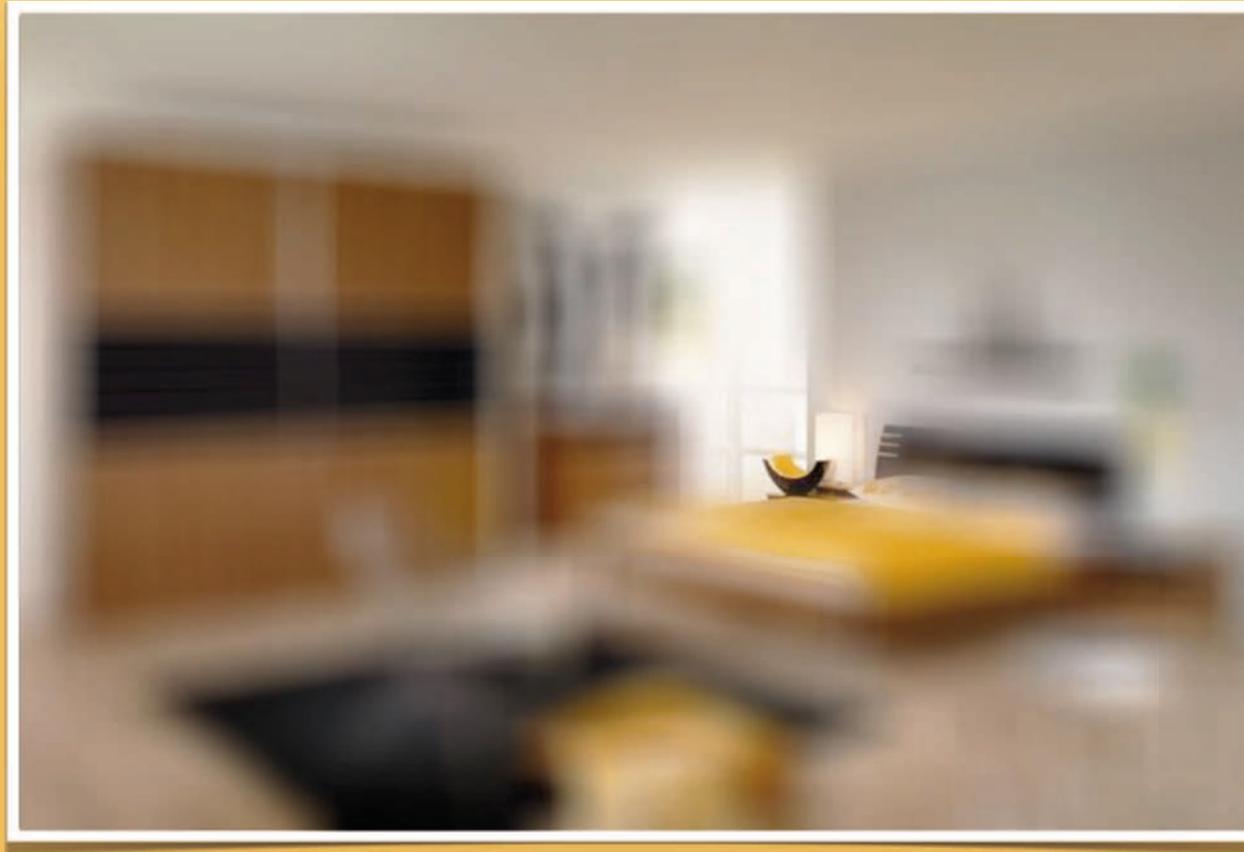
Das Wunder des menschlichen visuellen Systems



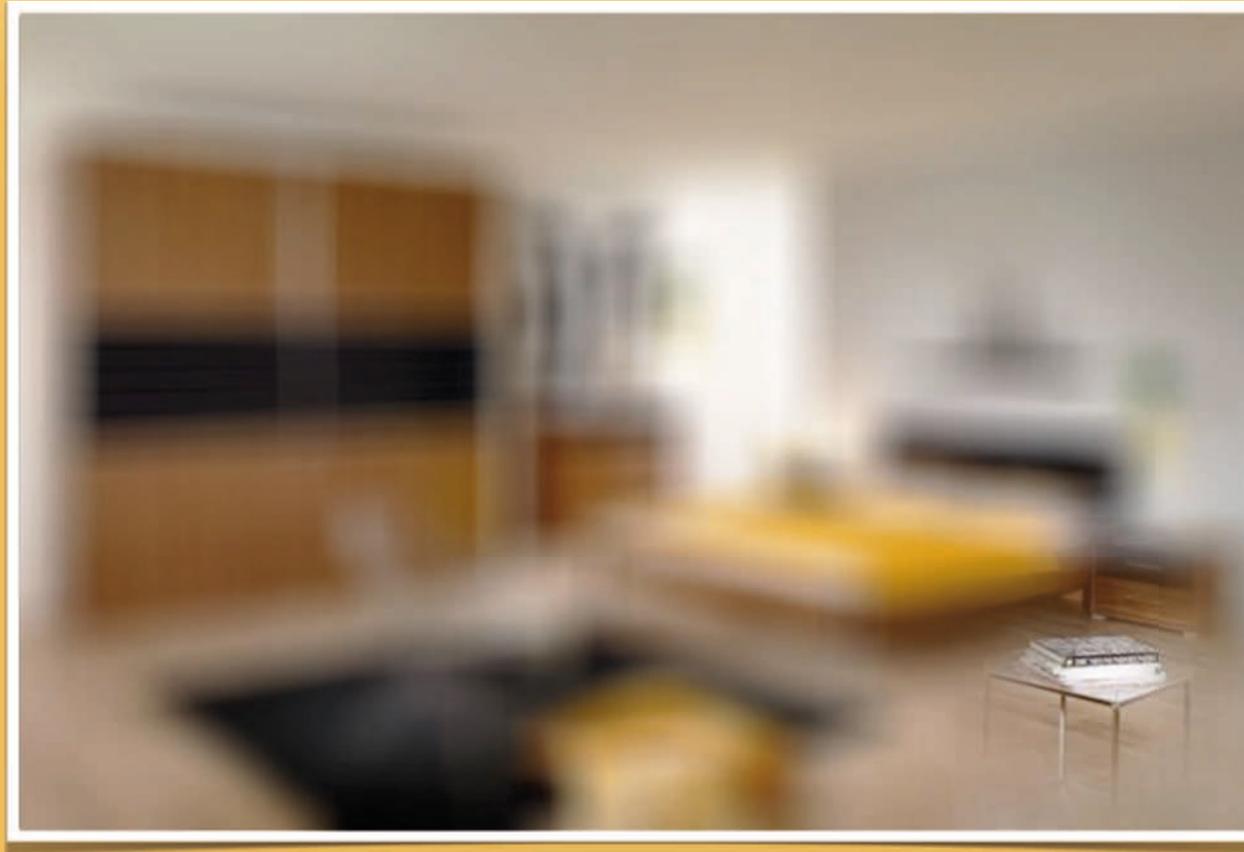
Das Wunder des menschlichen visuellen Systems



Das Wunder des menschlichen visuellen Systems

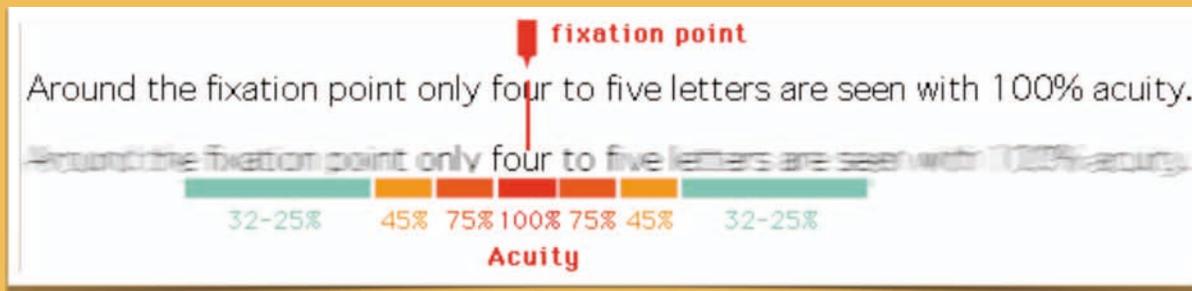
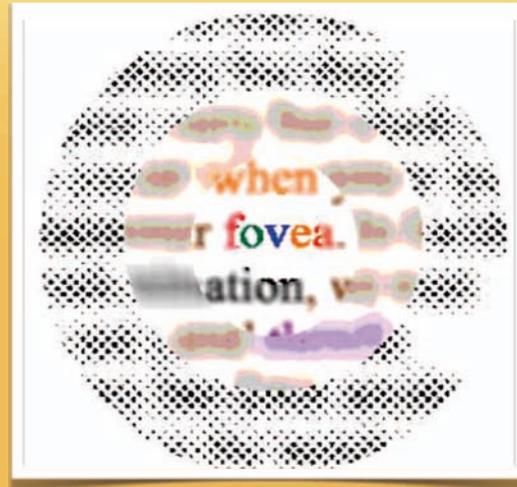


Das Wunder des menschlichen visuellen Systems



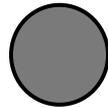
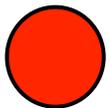
Das Wunder des menschlichen visuellen Systems





Fixationen sind sogenannte Eye Stops (Augenanhaltepunkte), die z. B. bei der Betrachtung eines Bildes oder beim Lesen, und überhaupt bei der visuellen Wahrnehmung mit Hilfe der Blickbewegungsregistrierung aufgezeichnet und analysiert werden können.

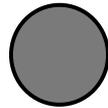
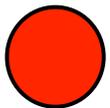
Während einer Sakkade hingegen nimmt das Auge keine visuellen Informationen auf. Man ist in dieser Phase tatsächlich blind und sieht darin eine der Mitursachen der Unaufmerksamkeitsblindheit, also der Unempfänglichkeit für visuelle Reize durch mangelnde Aufmerksamkeit.



Was haben Sie gesehen?

Fixationen sind sogenannte Eye Stops (Augenanhaltepunkte), die z. B. bei der Betrachtung eines Bildes oder beim Lesen, und überhaupt bei der visuellen Wahrnehmung mit Hilfe der Blickbewegungsregistrierung aufgezeichnet und analysiert werden können.

Während einer Sakkade hingegen nimmt das Auge keine visuellen Informationen auf. Man ist in dieser Phase tatsächlich blind und sieht darin eine der Mitursachen der Unaufmerksamkeitsblindheit, also der Unempfindlichkeit für visuelle Reize durch mangelnde Aufmerksamkeit.





HOME

NEUIGKEITEN

ARTISTS

CONCERTS

CDS

FEEDBACK

Registrieren



Veranstalter Login



Künstler Login



Freunde werben



Kontakt



Profiltyp

- Künstler
 Veranstalter

Sie benötigen Hilfe bei der Registrierung?

Bitte klicken Sie für die Registrierungsanleitung als pdf. [HELP](#)

Registrierungscode

[Hilfe zu RegCode](#)

Geben Sie Ihre Kontaktdaten ein.

! = Pflichtfelder

Anrede

- Frau Herr

Vorname

Nachname

Company

Abteilung

Straße und Hausnummer

Ergänzende Angaben

Postleitzahl

Stadt

Land

Bundesland

Telefonnummer

Fax

Geburtsdatum

Was wird gemessen?

Fixationen

- Expressfixationen < 100ms
- Bildverarbeitung 100-300ms
- Textverarbeitung 300ms

Sakkaden

- Schnelle Augenbewegungen 3 Sakkaden/Sek
- Richten Fokus auf verschiedene Bildbereiche

Früher



Heute



Vorteile von Eye-Tracking

1. Erfassung von „Was die Leute wirklich machen“
2. Visuelles Suchverhalten kann erfasst werden
3. Erfassung des ersten Eindrucks (benötigt zusätzlich retrospektives Interview)
4. Weniger störend als andere Verfahren
5. Augenbewegungen schwer vortäuschbar
6. Generierung von absolut personenbezogenen Daten
7. Anschauliche und leicht zu kommunizierende Ergebnisse
8. Blickbewegungen liefern sehr genaue Zeitinformationen (Millisekunden)
9. Schneller Brennpunkte aufdecken und Entscheidungen absichern

Worauf kommt es bei Eye-Tracking Studien an?





Experiment: Yarbus 1967



1 Free examination.

2 Estimate material circumstances of the family

3 Give the ages of the people.

4 Surmise what the family had been doing before the arrival of the unexpected visitor.

5 Remember the clothes worn by the people.

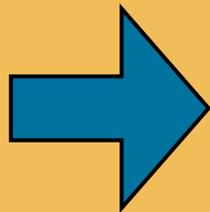
6 Remember positions of people and objects in the room.

7 Estimate how long the visitor had been away from the family.

3 min. recordings of the same subject

Experiment: Yarbus 1967





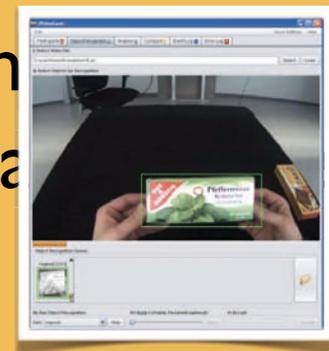
Soft



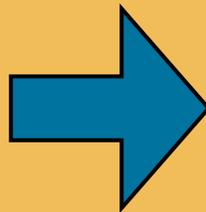
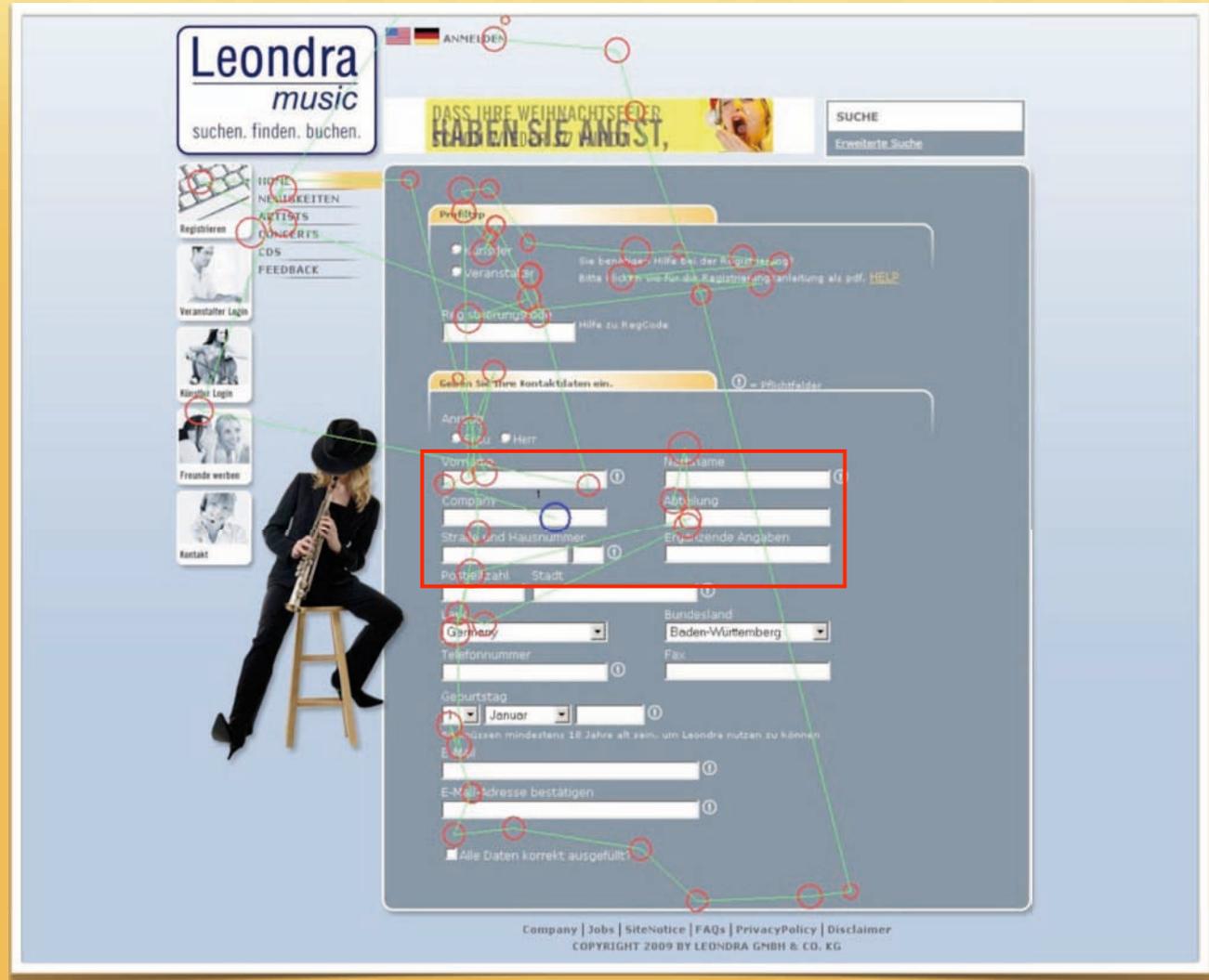
gu
ez



den
nd a



t

Leondra music
suchen. finden. buchen.

ANNELDEN

DASS IHRE WEIHNACHTSEER
HABEN SIE ANGST,

SUCHE
Erweiterte Suche

NEUERKEITEN
 ARTISTS
 CONCERTS
 CDS
 FEEDBACK

Registrieren
Veranstalter Login
Künstler Login
Freunde werden
Kontakt

Profil

Anbieter
 Veranstalter

Sie benötigen Hilfe bei der Registrierung?
Bitte klicken Sie für die Registrierungshilfeleitung als pdf. [HILFE](#)

Bitte eingetragene Hilfe zu RegCode

Geben Sie Ihre Kontaktdaten ein.

Frau
 Herr

Vorname

Company

Strasse und Hausnummer

Postleitzahl

Stadt

Nachname

Abteilung

Erweitende Angaben

Land

Bundesland

Telefonnummer

Fax

Geburtsdatum

Geburtsmonat

Geburtsjahr

Bitte eingetragene mindestens 18 Jahre alt sein, um Leondra nutzen zu können

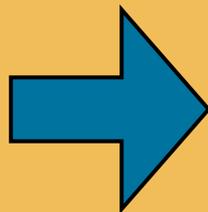
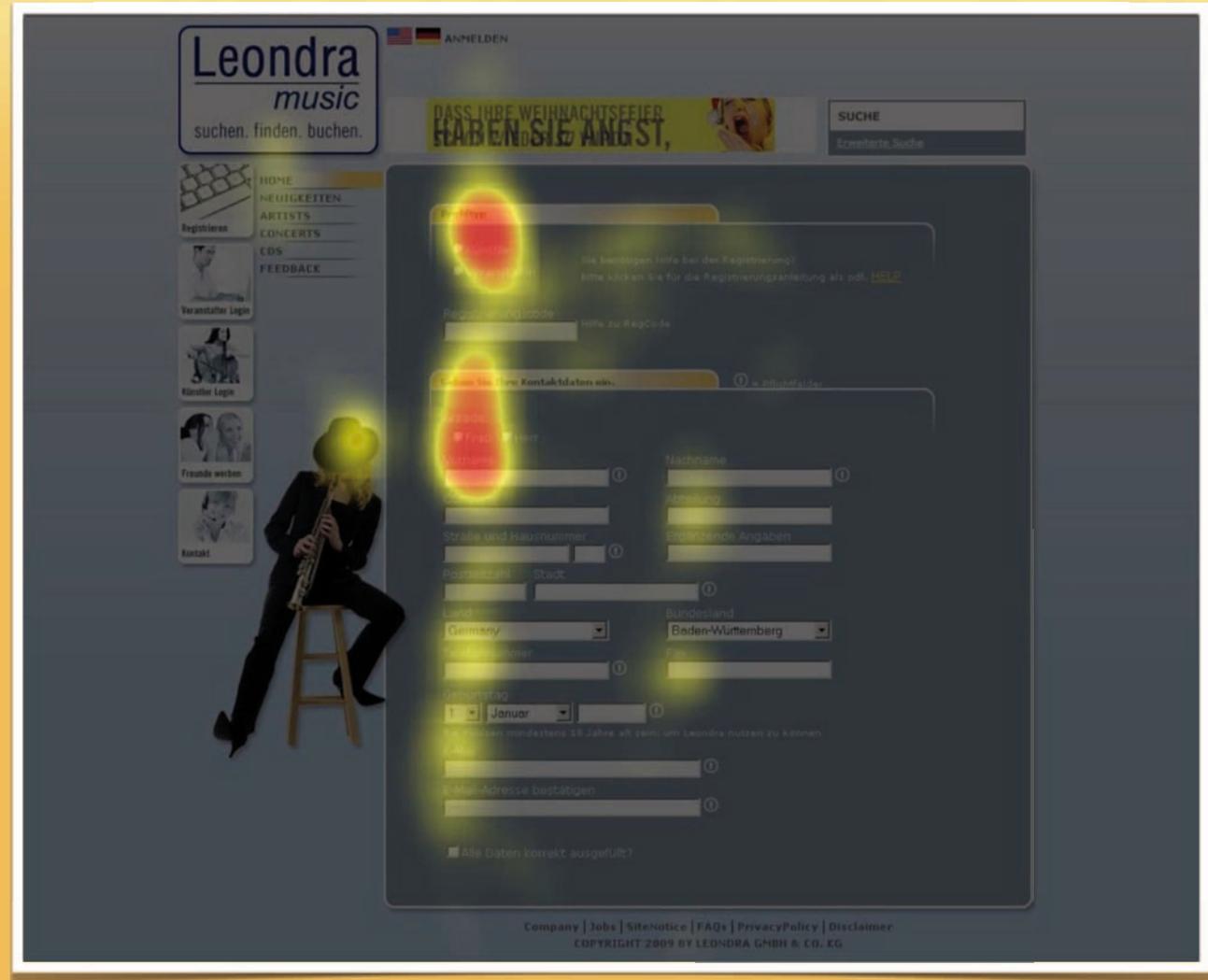
E-Mail

E-Mail-Adresse bestätigen

Alle Daten korrekt ausgefüllt

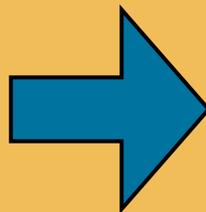
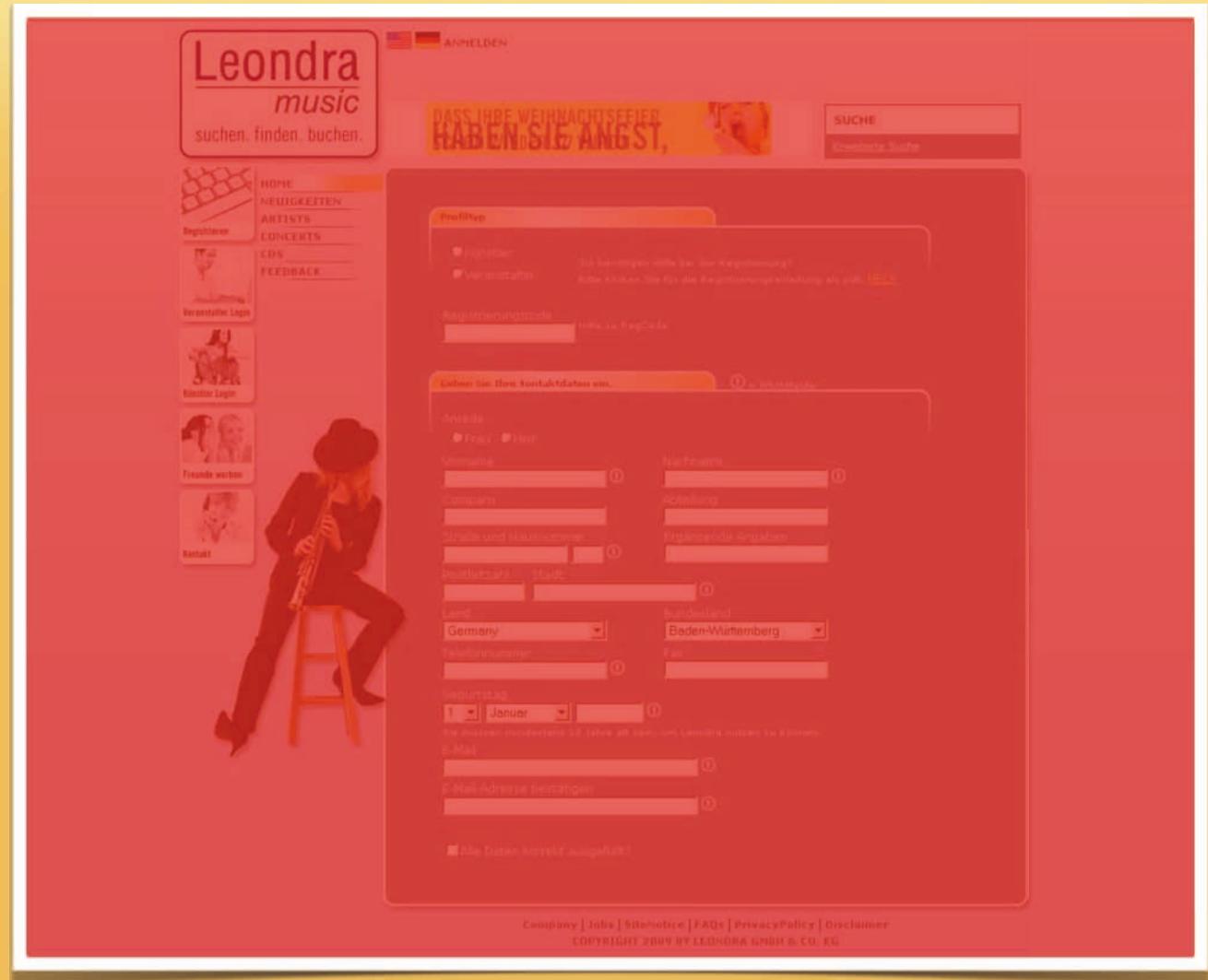
Company | Jobs | SiteNotice | FAQs | PrivacyPolicy | Disclaimer
COPYRIGHT 2009 BY LEONDRA GMBH & CO. KG

Fazit: Formularführung sollte verbessert werden

The screenshot shows the registration page for 'Leondra music'. The page features a navigation menu on the left with options like 'HOME', 'NEUIGKEITEN', 'ARTISTS', 'CONCERTS', 'EDS', and 'FEEDBACK'. The main content area contains a registration form with fields for 'E-Mail', 'Passwort', 'Nachname', 'Abteilung', 'Straße und Hausnummer', 'Postleitzahl', 'Stadt', 'Land', 'Bundesland', 'Geburtsdatum', and 'Geburtsort'. A woman playing a saxophone is overlaid on the form. Heatmaps are applied to the form fields, showing high attention (red/yellow) on the 'E-Mail' and 'Passwort' fields, and lower attention (green) on the 'Nachname' and 'Abteilung' fields. A search bar is visible at the top right with the text 'SUCHE' and 'Erweiterte Suche'. The footer contains links for 'Company', 'Jobs', 'SiteNotice', 'FAQs', 'PrivacyPolicy', and 'Disclaimer', along with the copyright notice 'COPYRIGHT 2009 BY LEON-DRA GMBH & CO. KG'.

Fazit: Geschickte Nutzung des Eyecatchers verbessert Aufmerksamkeitsführung

Leondra music
suchen. finden. buchen.

ANNELDEN

DASS IHRER WEIHNACHTSFEIER HABEN SIE ANGST.

SUCHE
Kleinere Suche

HOME
NEUIGKEITEN
ARTISTS
CONCERTS
EDS
FEEDBACK

Registrieren
Veranstalter Login
Künstler Login
Freunde werden
Kontakt

Profilstep

Profilbild Die Bestätigung wird bei der Registrierung!

Verifizierung Sie müssen Sie für die Registrierung bestätigen, wir sind [hier](#)!

Registrierungswort: min. 6 Zeichen

Geben Sie Ihre Kontaktdaten ein. 100 % Bestätigung

Artiste
 Privat Profi

Vorname Nachname

Company Abteilung

Strasse und Hausnummer PLZ

Land Stadt

Land Bundesland

Germany Baden-Wuerttemberg

Telefonnummer Fax

Geburtsdatum

1 Januar

Die meisten Mitglieder sind über 18 Jahre alt, aber wir können nicht sicher sein.

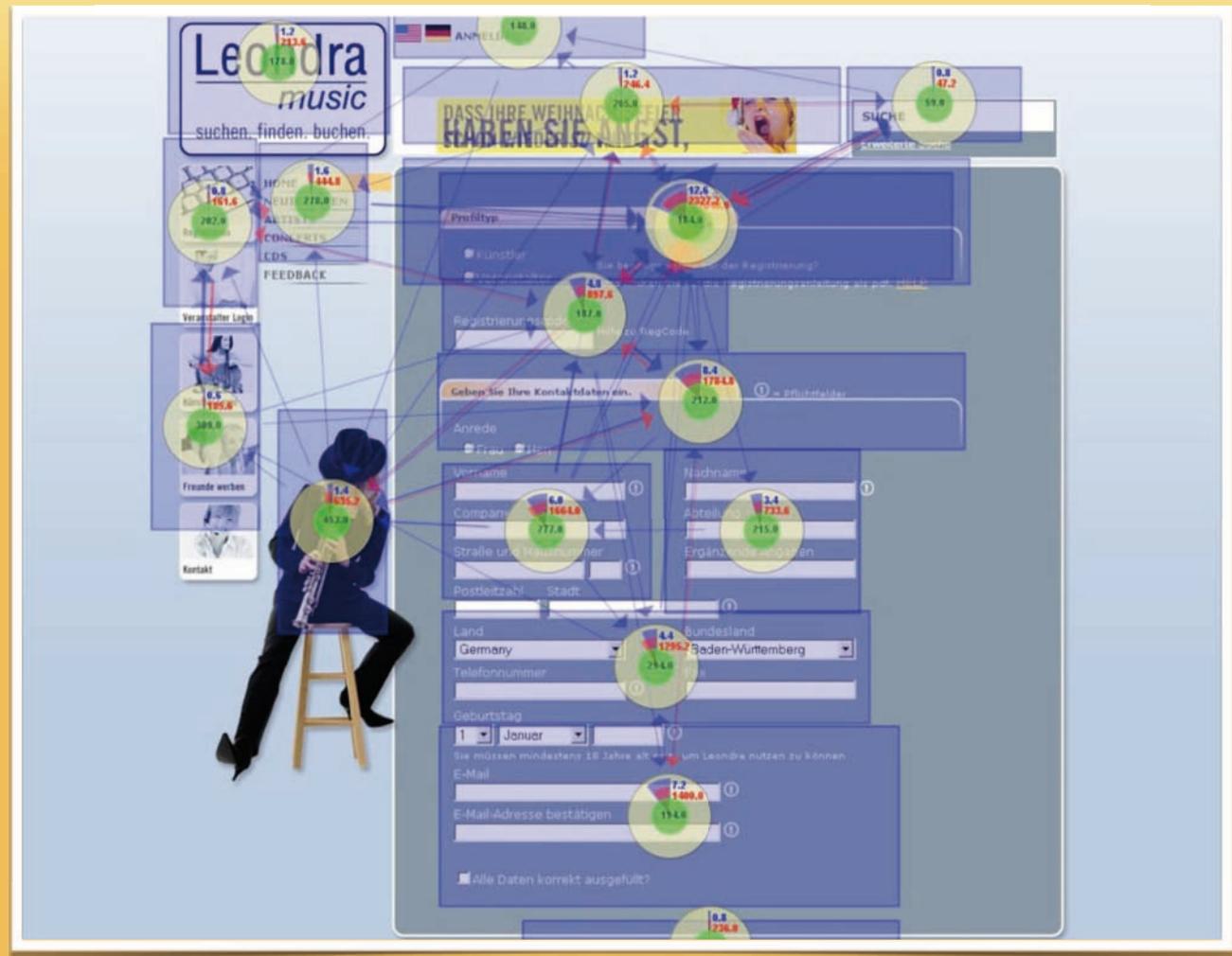
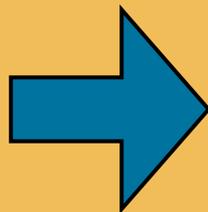
E-Mail

E-Mail-Adresse bestätigen

Die Daten werden gespeichert!

Company | Hilfe | Kontakt | FAQ | Privacy Policy | Disclaimer
COPYRIGHT 2009 BY LEONDRAMUSIC & CO. GbR

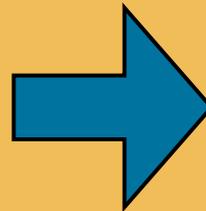
Fazit: Informationen eff. im zeitlichen Verlauf der Aufm. platzieren



Fazit: Eyecatcher nutzen, Formular und Navigation optimieren



-  Registrieren
-  Veranstalter Login
-  Künstler Login
-  Freunde werben
-  Kontakt



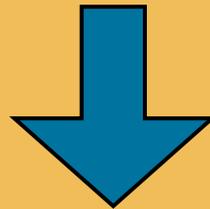
-  Leondra Vorteile
-  Freunde werben
-  Leondra
music
-  Das Unternehmen
-  Kontakt

Leondra
music
suchen. finden. buchen.

  ANMELDEN

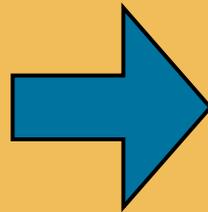
DASS IHRE WEIHNACHTSFEIER
HABEN SIE ANGST, 

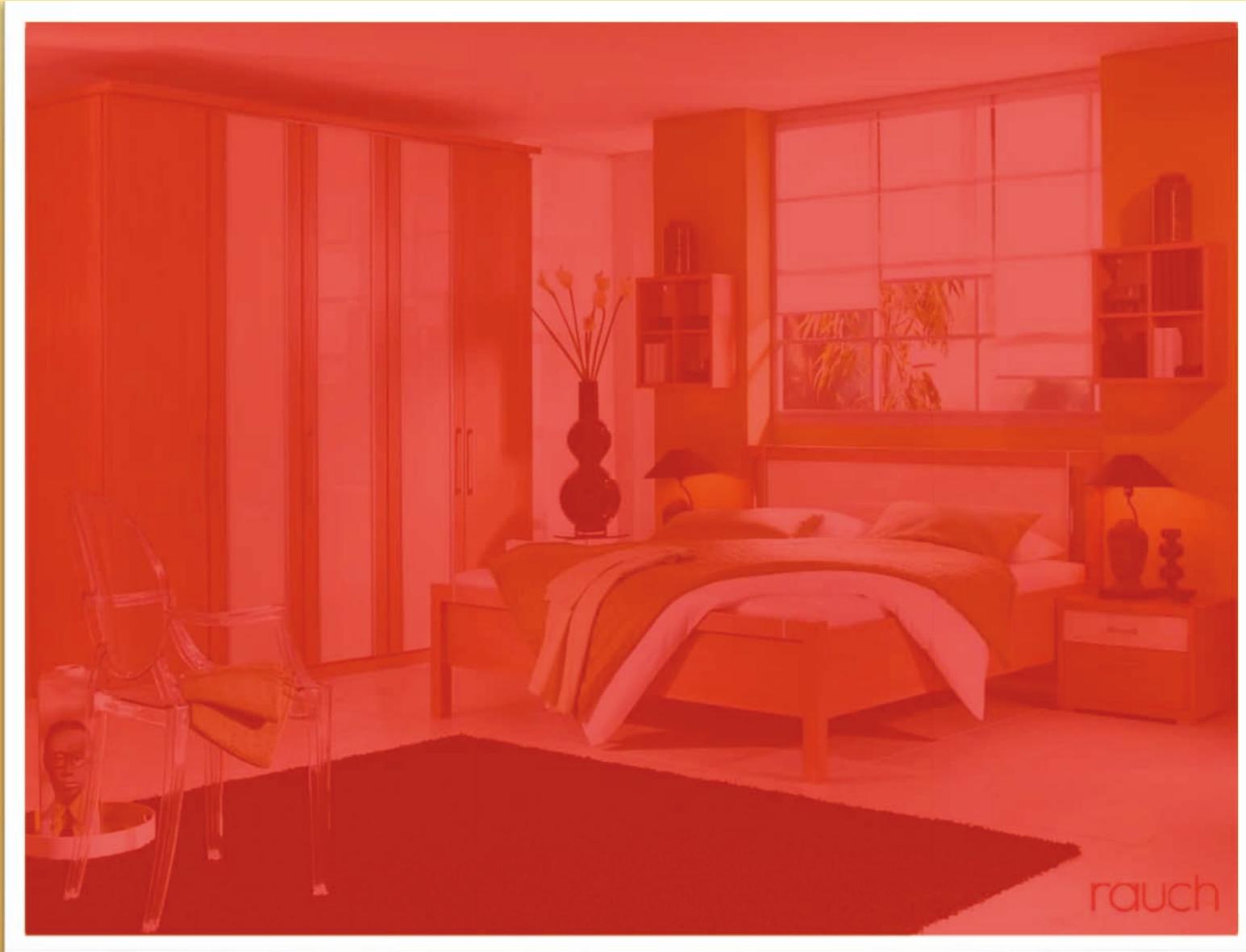
SUCHE
Erweiterte Suche

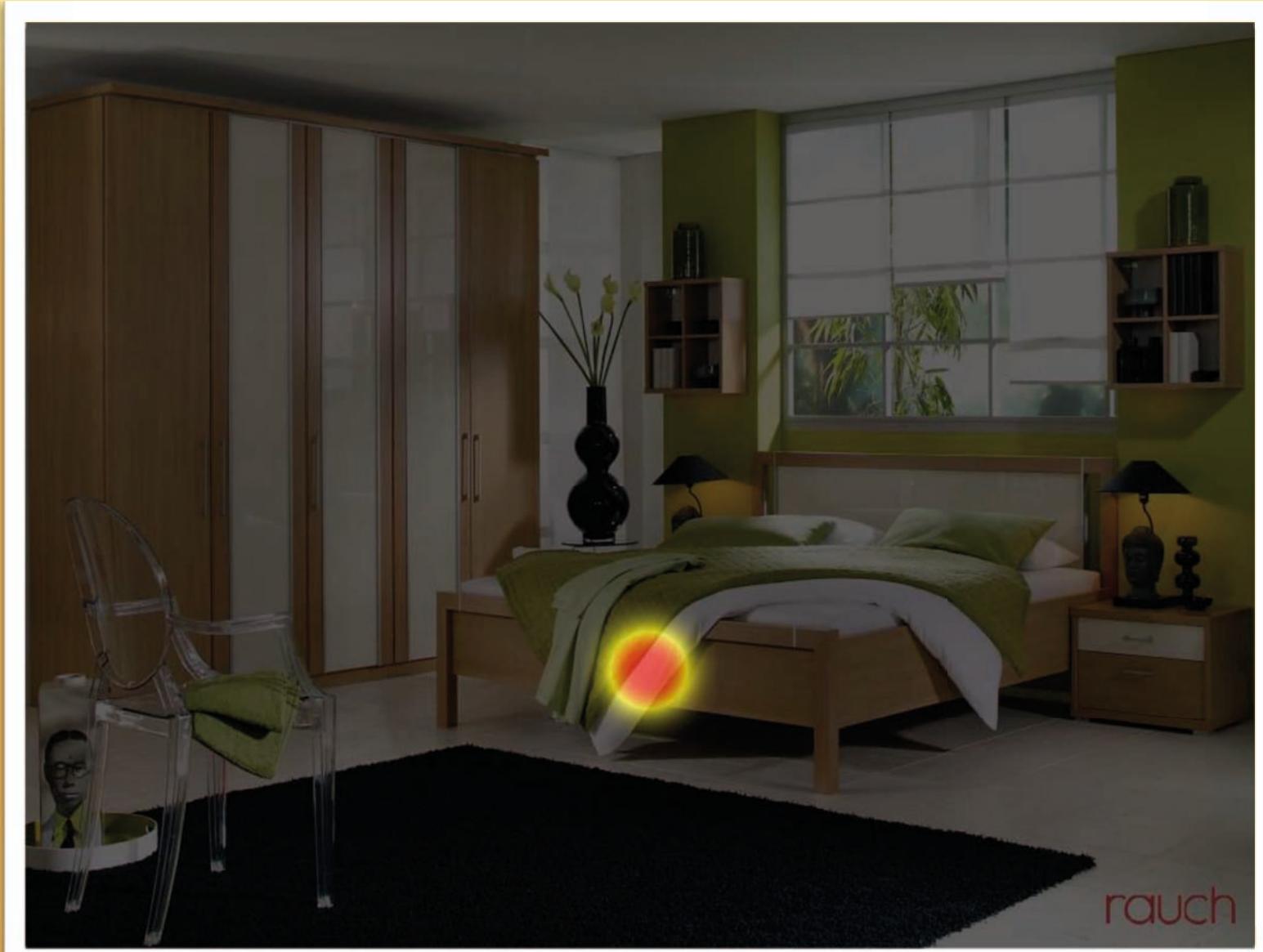


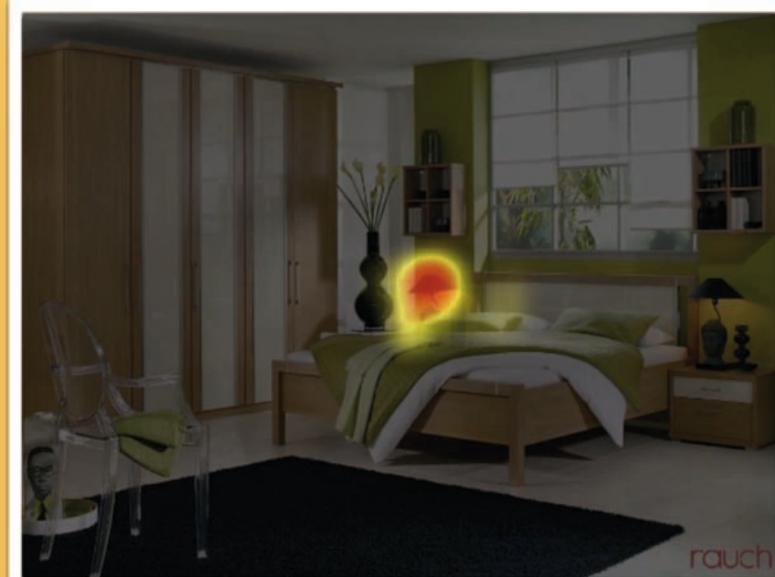
Leondra
music
suchen. finden. buchen.













Kriterien zur Durchführung einer Eye-Tracking Studie

1. Wie hoch ist mein Budget ?
2. Wie komplex ist der zu untersuchende Bereich ?
3. Wie hoch frequentiert (Kunden) ist der zu untersuchende Bereich ?
4. Was weiß ich über meine Kunden ?
5. Gibt es bereits Designrichtlinien ?

Was kann Eye-Tracking Usability leisten?

Objektiv die Aufmerksamkeitsprozesse der Kunden aufzeichnen.

Was kann Eye-Tracking Usability nicht leisten?

Die subjektiven Eindrücke einer Versuchsperson erfassen

Unterscheidung zwischen interessant und verwirrend

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Für Fragen oder nähere Informationen
stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.



Mediablix IIT GmbH
Christian Terhechte
Nickelstraße 21
33378 Rheda-Wiedenbrück

t: +49 5242 9866886

e: christian.terhechte@mediablix.de

Open-Source Projekte

OpenEyes <http://thirtysixthspan.com/openEyes/>

- Bauanleitung Eye-Tracker
- Eins der ersten Open-Source Projekte

OpenGazer <http://www.inference.phy.cam.ac.uk/opengazer/>

- Zielt auf die Blickrichtungserkennung mit einer Webcam, zählt also zu den Remote-Systemen
- Fokus Human-Computer Interaction

TrackEye <http://www.codeproject.com/KB/cpp/TrackEye.aspx>

- Eigentlich kein Eye-Tracking in dem Sinne, zeigt nur, wie man die Augen an sich trackt.
- Entwicklung eines Eye-Tracking Systems möglich

GazeTracking Library - <http://sourceforge.net/projects/gazetrackinglib/>

- Forschung um das EU Projekt COGAIN
- Anstrengung von vielen europäischen Einrichtungen
- Fokus auf die Ermöglichung der Interaktion mit dem Computer über Blicke

Aufwand Usability-Untersuchung mit Eye-Tracking

Zeitpunkt der Studie:

Portal noch im Aufbau. Registrierungsprozess noch nicht ausgereift.

Fragestellung zur Studie:

Kommen potenzielle Kunden mit dem Registrierungsprozess zurecht?

Planung:

- I. Workshopgestaltung, Durchführung und Moderation
- II. Planung und Auswertung von Blickbewegungsstudien / Fragebogen / Interviews
- III. Planung und Auswertung der Userblix Studie + Experten Review

Zeitlicher Rahmen:

Planung + Durchführung : 3 Tage.

Erstellung des Abschlußberichtes : 1 Tag

Was macht die Kundenzufriedenheit aus?

- höhere Konversionsrate
- längere Aufenthaltszeiten (Zeit = Geld) + höhere Zugriffszahlen
- Aufmerksamkeitsökonomie (Kunde erfasst schneller und besser den Inhalt)
- Positive Wirkung und Erinnerung des Produktes
- Ich habe Verbesserungen für meine Kunden erreicht
- Erreiche jetzt auch Silver Surfer mit meiner Seite