

Sehen Verstehen 16.10.2017

## Sehen verstehen: Erforschung grundlegender Prozesse des Sehens by ZEISS

ZEISS Vision Science Lab an der Universität Tübingen, Deutschland, widmet sich der Grundlagenforschung des Sehens

**Wussten Sie, dass viele grundlegende Prozesse des Sehens noch immer wenig erforscht sind? Mit [ZEISS Vision Science Lab](#) wurde an der Universität Tübingen, Deutschland, ein Forschungslabor gegründet, das die Grundlagen im Bereich der Entwicklung des Sehens, das Zusammenspiel von Licht mit dem Auge und dem Brillenglas sowie die Bildverarbeitung im Gehirn in mannigfaltigen und dynamischen Situationen erforscht. Ziel ist es, daraus neue Ansätze für natürliches und individuell optimiertes Sehen zu eröffnen.**

Auf dem Gelände der Universitätsklinik Tübingen und in direkter Nachbarschaft zum Campus der Uni wurde im Jahr 2013 das Forschungslabor ZEISS Vision Science Lab als „Industry on Campus“ eingerichtet, das im Rahmen der Exzellenzinitiative arbeitet: ein Kooperationsprojekt, das die Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und Anwendungsorientierung in der Industrie füllt.

Mehr als 200 Millionen Menschen tragen ZEISS Brillengläser weltweit, und jede Sekunde werden es mehr. Auf Basis des langjährigen Knowhows der über 160-jährigen Firmenhistorie, unzähliger Patente und vieler Produktinnovationen und einer mehr als 100-jährigen Geschichte als Pionier der Augenoptik und -medizin stellt ZEISS individuell angepasste Brillengläser her, die zahlreiche Sehfehler ausgleichen können. Zahlreiche Parameter werden dabei berücksichtigt, die die Sehschärfe, das Kontrast- und Farbsehen, UV-Schutz sowie die Sicht bei Dämmerung, Dunkelheit oder in schwierigen Umweltverhältnissen deutlich verbessern. Mit Hilfe des [i.Profiler® von ZEISS](#) ist es basierend auf der Wellenfronttechnologie möglich, personalisiert das menschliche Auge objektiv zu messen und diese Daten in der Berechnung individuell gefertigter Brillengläser zu berücksichtigen.

**ZEISS will mehr**

Dennoch ist das komplexe Zusammenspiel von Lichtwellen, Auge und Brillenglas in Bezug auf die Verarbeitung im Gehirn noch nicht vollständig entschlüsselt. ZEISS ist fest davon überzeugt, dass tiefgehende Erkenntnisse über die Verarbeitung des Bildes auf der Netzhaut, der sogenannten Retina, im Gehirn oder die Entstehung von komplexen Sehfehlern zwischen Linse und Retina einen signifikanten Fortschritt bei der Behandlung von Sehschwächen und -fehlern ermöglichen. An der Schnittstelle von Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Wissenschaft arbeitet das ZEISS Vision Science Lab Team an solchen grundlegenden Fragen.

## Warum fiel die Wahl auf Tübingen?

Das Department für Augenheilkunde des [Tübinger Universitätsklinikums](#) ist maßgeblich an der aktuellen Entwicklungen in der Augenheilkunde beteiligt und gehört zu den renommiertesten Zentren nicht nur in Deutschland, sowohl in der Forschung als auch in der Krankenversorgung. Es umfasst die Universitäts-Augenklinik (Leitung von Prof. Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt) und das Forschungsinstitut für Augenheilkunde (Leitung von Prof. Dr. Marius Ueffing).

In enger Zusammenarbeit werden hier die Ursachen für degenerative, neoplastische und vaskuläre Erkrankungen des Auges und der Sehbahn auf molekularer, zellulärer und systemischer Ebene erforscht. Insbesondere im Bereich seltener Augenerkrankungen arbeiten die beiden Institute Hand in Hand.

Ein perfektes Forschungsumfeld für die ZEISS Grundlagenforschung des ZEISS Vision Science Lab: das weltweit einzigartige Kompetenzcluster aus Neurowissenschaften, Biologie, Medizin, Augenheilkunde und Sehforschung, die anerkannt exzellente Forschung der Universität und die intensive Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen in direkter Nachbarschaft zum Campus zu unterstützen und zu nutzen.

## Die Gründer des ZEISS Vision Science Lab:



Bild von links nach rechts: Arne Ohlendorf, Siegfried Wahl, Katharina Havermann

### Siegfried Wahl

- Dr. rer.nat., Physiker und Neurobiologe
- Direktor ZEISS Vision Science Lab

### Katharina Havermann

- Dr. rer.nat., Physikerin und Neurowissenschaftlerin
- Team Leader Visual Neuroscience

### Arne Ohlendorf

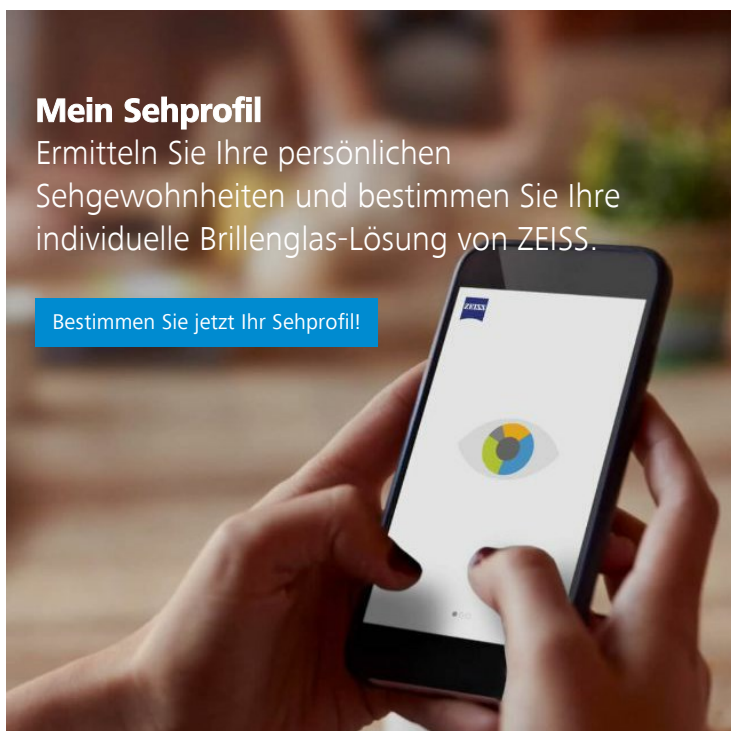
- Dr. sc.hum., Optometrist und Vision Scientist
- Team Leader Visual Optics

[Weitere Informationen](#)

## Mein Sehprofil

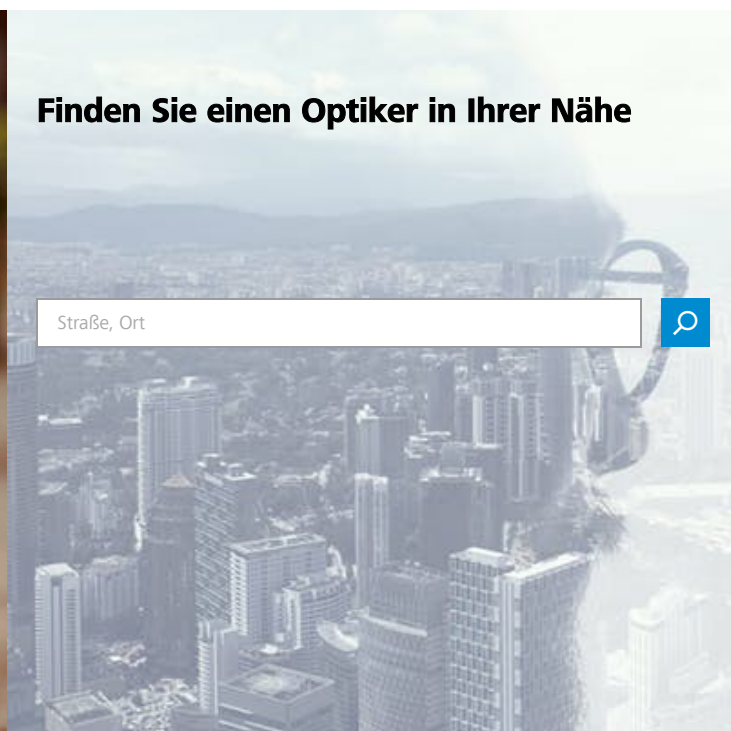
Ermitteln Sie Ihre persönlichen Sehgewohnheiten und bestimmen Sie Ihre individuelle Brillenglas-Lösung von ZEISS.

Bestimmen Sie jetzt Ihr Sehprofil!

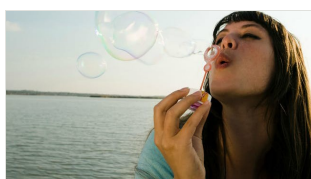


## Finden Sie einen Optiker in Ihrer Nähe

Straße, Ort



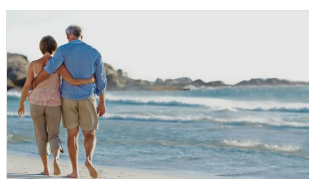

## Verwandte Artikel



### Blinzeln, Weinen oder Sternchen sehen

Was unsere Augen so besonders macht

Sehen Verstehen 16.10.2017  
Tags: Grundlagen Sehen



### Warum sehen Menschen unterschiedlich gut?

Intensivere Farben, bessere Nachtsicht, gesteigerte Kontraste – so lässt sich das volle Sehpotenzial ausschöpfen.

Sehen Verstehen 16.10.2017  
Tags: Grundlagen Sehen



### Wie funktioniert das menschliche Farbsehen?

Und: Was bedeutet das für Sonnenbrillengläser?

Sehen Verstehen 16.10.2017  
Tags: Grundlagen Sehen



### Was ist der Augendrehpunkt?

Mehr als nur eine Nebenrolle spielt ein berechneter Punkt im Auge bei der Fertigung von ZEISS Brillengläsern

Sehen Verstehen 16.10.2017  
Tags: Grundlagen Sehen

## Empfohlene Produkte



### **ZEISS AdaptiveSun Sehlösungen**

Intelligente Sonnenbrillengläser für wechselnde Lichtverhältnisse.

[Mehr erfahren](#)



### **Brillenglaszentrierung**

Wussten Sie, dass Fehler bei der Anpassung der Brillengläser deren Leistungsfähigkeit um 40 % reduzieren können?

[Mehr erfahren](#)



### **Brillenglasbestimmung**

Die subjektive Refraktion liefert die genauen Daten für Ihre Brillengläser.

[Mehr erfahren](#)



#### **Mehr erfahren**

Sehen verstehen  
Gesundheit + Vorsorge  
Lifestyle + Fashion  
Autofahren + Mobilität  
Sport + Freizeit  
Arbeitswelt

#### **Ihre Wahl - unsere Hilfe**

Fernbrillen + Lesebrillen  
Gleitsichtbrillen  
Sonnenbrillen  
Bildschirmbrillen  
Sportbrillen  
Kinderbrillen  
Brillenglasveredelungen  
Kontaktlinsen  
Brillenreinigung  
Beim Optiker

#### **Serviceangebote**

Testen Sie Ihr Sehprofil  
Machen Sie den Online-Seh-Check  
Das ist die ZEISS Seh-Analyse

#### **Für Augenoptiker**

Augen auf bei der Wahl Ihres Partners.  
Instrumente + Technologien  
ZEISS Brillengläser  
ZEISS Reinigungslösungen  
ZEISS Partner-Netz  
VISUSTORE  
ZEISS Academy Vision Care

