

Die Brille - Eine Objektgeschichte vom Lesestein zu Google Glass

Einblicke in ein Seminar von Lena Küppers

INHALT

VOM LESESTEIN ZU GOOGLE GLASS

Die Entwicklung der Brille
Mara Blanke und Sophie Mestemacher

KASSENBRILLE: FIELMANN

Von der Kassenbrille zum Milliardenunternehmen
Clara Greiwe

MODE FÜR DEN AUGENBLICK

Brillenmodelle in den Modeepochen der
1920er, '50er und '70er Jahre
Anna-Maria Lankemeyer

DIE MACHT DER BRILLE

Frederique Harder

DIE BRILLE IN DER MEDIZIN

Die Brille mit dem Blaulichtfilter -
nur ein Accessoire oder wirklich hilfreich?
Lena Luttmmer

LICHTSCHUTZGLÄSER -

Was wirklich in ihnen steckt
Jasmin Schüßler

EYE-TRACKING -

Grundlagen, Techniken und Anwendungsmöglich-
keiten
Saskia Lübke

Wohin kann ein Objekt mich führen, wenn ich bereit bin, neugierig Fragen zu stellen, zuzuhören und offen zu sein?

Mit dieser Frage beschäftigten sich die Studierenden des Seminars „Die Brille – Eine Objektgeschichte vom Lesestein zu GoogleGlass“ gemeinsam mit ihrer Dozentin Lena Küppers im Sommersemester 2020.

Ausgehend von der Brille als Objekt waren die Student*innen dazu aufgefordert, sich mit den verschiedenen Aspekten der Sehhilfe auseinanderzusetzen.

Die folgenden Aufsätze zeigen einen Ausschnitt aus der Fülle an Themen, die sich über die Brille erschließen lassen. Neben Kultur- und Modegeschichte entstanden Texte zur Stereotypenbildung und Vorurteilen sowie medizinischen Aspekten.



Abb. 1: Sonnenbrillen.
Foto: Jasmin Schüßler 2020.

DIE ENTWICKLUNG DER BRILLE

Mara Blanke und Sophie Mestemacher

"Die Brille ist uns heute so bekannt und allgegenwärtig, dass wir sie oft gar nicht bewusst wahrnehmen. Ohne sie hätten so manche von uns schon das eine oder andere Mal den Überblick verloren."

Ist es da nicht das Mindeste, dass wir ihre historische Entwicklung kennen? Immerhin gewinnen wir dank ihr oft auch in schwierigen Situationen den *Durchblick!* Die Entwicklungsgeschichte der Brille ist spannend, voll von *trial and error* und doch – zumindest im Rückblick – linear. Was musste alles erfunden, erdacht und verworfen werden, um die Brille, wie wir sie heute kennen, herzustellen?

Tatsächlich war der Erwerb einer Sehhilfe nicht immer selbstverständlich. Und vor allem nicht so komfortabel. Die heutige Brille hat viele Vorgänger. Zum Zeitpunkt ihrer Entstehung war sie ein Kunstwerk des Brillenmacherstandes¹ und ermöglichte privilegierten Menschen endlich wieder die *klare Sicht* auf die Dinge. Heute ist die Brille viel mehr als nur eine Sehhilfe. Es geht auf eine spannende Zeitreise, begonnen im 13. Jahrhundert.

Der Lesestein



Abb. 2: Lesestein.
Zeichnung: Mara Blanke.

Um die historische Entwicklung der Brille zu *durchschauen*, führt kein Weg an der Betrachtung des Ursprungs im 13. Jahrhundert vorbei: dem Lesestein. Es handelt sich um eine dicke, plankonvexe Linse, die als Lupe genutzt wurde, um Alterssehschwächen zu kompensieren. Sie wurde auf Schriften gelegt, um die Zeichen vergrößert darzustellen.² Der Lesestein ist die erste Sehhilfe, die Menschen nutzten. Er bildet den Grundstein für die Entwicklung der heutigen Brille.

Der arabische Mathematiker und Astronom Abu Ali al-Hasan Ibn al-Haitham (965-1039) beschreibt in seinem Werk „Der Schatz der Optik“

die Grundlagen der geometrischen Optik.³ Zu dieser Zeit gibt es in Europa noch keine Lesehilfen.

Erst im 13. Jahrhundert bedienen sich westeuropäische Mönche dank einer lateinischen Übersetzung von Erazm Golek Vitello (1220-1280) an Al-Haithams Wissen zur Herstellung eines Lesesteins. Als Material verwenden sie Beryll.⁴ Von diesem Begriff leitet sich heute das Wort „Brille“ ab.⁵ Insbesondere der Franziskanerorden trägt maßgeblich zur Bekanntmachung und Produktion von Lesesteinen bei, da er zu dieser Zeit in Europa weit verbreitet ist.⁶ Klosterbrüder mit Sehbeschwerden können endlich die heiligen Schriften wieder lesen.

Der Franziskanermönch, Philosoph und Naturforscher Roger Bacon (ca. 1220-1292) erkennt die Bedeutung des Lesesteins, optimiert ihn in seiner Herstellung und beginnt mit der Sammlung wissenschaftlicher Erkenntnisse, um den nächsten Schritt in der Entwicklung der Brille zu ermöglichen.⁷ Auch heute findet eine verbesserte Ausführung des Lesesteins noch als Visoletlupe Anwendung.⁸ Vielleicht haben Sie ja auch noch eine in der Schublade?

Die Nietbrille

Die Nietbrille ist die Weiterentwicklung des Lesesteins. Die Linsen verkleinern sich und werden flacher geschliffen, um sie dem Auge anzunähern und dadurch das größere Gesichtsfeld für ein besseres Sehvermögen auszunutzen. Die Linsen werden in einen Rahmen aus Horn, Holz oder Metall gesetzt, der an einem Stiel vor die Augen gehalten werden kann.⁹ Die Nietbrille verfügt gegen Ende des 13. Jahrhunderts demnach noch nicht über eine direkte Befestigung am Kopf.¹⁰



Abb. 3: Nietbrille.
Zeichnung: Mara Blanke.

1 Vgl. Hengst, C., Linß, L. (o. J.): Die Geschichte der Brille. In: <http://www.elementare-gestaltung.de/wpcontent/uploads/2016/06/Typologie-Brille.pdf>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020]. 2 Vgl. ebd. 3 Vgl. Light Microscope (2020): Geschichte des Lesesteins. In: <https://light-microscope.net/de/geschichte-dermikroskopie/geschichte-des-lesesteins/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020]. 4 Vgl. Hengst, C., Linß, L. (o. J.): Die Geschichte der Brille. 5 Vgl. Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille-was es früher so alles gab. In: <https://www.sehzentrum-westallgaeu.de/informatives/geschichte-der-brille/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020]. 6 Vgl. Light Microscope (2020): Geschichte des Lesesteins. 7 Vgl. Blickcheck (o. J.): Die Geschichte der Brille: eine Reise durch die Zeit. In: <https://www.blickcheck.de/sehhilfen/brillen/styling-und-trends/geschichte-der-brille/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020]. 8 Vgl. Optikum GmbH (2020): Die Geschichte der Brille. In: <https://www.optiker.at/die-geschichte-der-brille/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020]. 9 Vgl. Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille-was es früher so alles gab. 10 Vgl. Optikum GmbH (2020): Die Geschichte der Brille.

Was man hier als Brillengestell bezeichnet, wird an den dreieckigen Verstärkungen aufgeschlitzt, um die zwei Gläser in einer Fassung einzuschließen. Diese wird anschließend wieder mit einem Faden verschlossen.¹¹

Die italienische Inselgruppe Murano steht im Zentrum bei der Entstehung der Nietbrille. Das sog. „Muranoglas“ ersetzt die Steine (vgl. Lesestein), sodass nun eine Sehhilfe auf der Nase getragen werden kann, wenn auch ein Stiel in der Hand dies unterstützen muss.¹² Nietbrillen sind sehr wertvoll und werden vor allem für Gelehrte und Mitglieder der reichen Stände angefertigt, die die Kompetenz des Lesens und Schreibens bereits erworben hatten.¹³ Möglicherweise assoziiert man deshalb mit dem Tragen einer Brille noch heute Gelehrsamkeit?

Die Bügelbrille

In der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts wird der Stiel der Nietbrille durch einen Bügel aus Eisen, Bronze, Holz, Leder, Knochen, Horn oder Fischbein abgelöst, sodass die Brille jetzt auf der Nase getragen werden kann, ohne sie dort mit der



Abb. 4: Bügelbrille.
Zeichnung: Mara Blanke.

Hand oder einem anderen Hilfsmittel festzuhalten.¹⁴ Der Bügel wird außerdem mit Einschlitzungen und Leder versehen, um ihn flexibler auf der Nase tragen zu können. Um die Brille dennoch vor dem Herabfallen zu schützen, kann eine Kette an den Bügeln befestigt werden. Hierzu befindet sich in der Mitte des Bügels eine Öse.¹⁵ Mit der Erfindung des Buchdrucks steigt auch die Nachfrage nach Lesehilfen, sodass ihre Produktion effizienter werden muss.¹⁶

Die Mützen- und Stirnreifenbrille

Für Mützenträger*innen entwickelt sich vom 15. bis zum 18. Jahrhundert eine weitere, äußerst einfallsreiche Konstruktion, um das Herunterfallen der Brille zu umgehen. Die Sehhilfe wird dabei



Abb. 5:
Mützen- und
Stirnreifenbrille.
Zeichnung:
Mara Blanke.

mit einer Eisenvorrichtung an einer Mütze befestigt. Besonders gern getragen werden diese Mützenbrillen von Frauen des höheren Standes.¹⁷ Die Stirnreifenbrille hingegen ist losgelöst von Modeerscheinungen wie dem Tragen einer Mütze. Das erste Modell entsteht um 1600 und besteht aus einem Metallreifen, der um den Kopf gelegt wird und an welchem die Brillengläser fixiert werden. Der Optiker Dudley Adams hat 1797 dann endlich die entscheidende Idee, um das

Tragen einer Brille im Gesicht so unbeschwert wie nie zuvor möglich zu machen: Das Fixieren der Brille an den Ohren!

Das Monokel – eine Ausnahmeerscheinung

Das Monokel (von griech. monos „allein“/von lat. oculus „das Auge“) ist, anders als die bereits genannten Brillenarten, ein Produkt der Mode und dient nicht den augenoptischen Bedürfnissen. Es wird allein durch die Kraft des Ringmuskels, welcher sich am Auge befindet, getragen. Für einen leichteren Tragekomfort dient die sogenannte Galerie. Sie wird beim Monokel als Klemmträgerrand bezeichnet und befindet sich jeweils fünf Millimeter vom runden Glas entfernt. Diese Stege dienen – neben dem Tragekomfort – dazu, das Glas auf Abstand von den Wimpern zu halten. Monokel ohne Stege sind für einen besseren Halt rundum gerändert.¹⁸ Damit das Monokel nicht sofort zu Bruch geht, wenn es zu Boden fällt, verbindet man das Glas gewöhnlich mit einem dünnen Kettchen oder einem Band.¹⁹



Abb. 6:
Monokel. Zeichnung: Mara Blanke.

Bevor man das Monokel freihändig benutzen konnte, hatte es einen handgetragenen Vorgänger. Das Manokel (von lat. Manus „die Hand“/von griech. oculus „das Auge“) ist ein naher Verwandter der ursprünglich gefassten Lesesteine. Der bedeutsamste Unterschied zwischen Monokel und Manokel ist, wie der Name bereits verrät, dass beim Manokel das Glas dicht mit der Hand vor das Auge und beim Monokel allein durch den Ringmuskel gehalten wird.²⁰

Um 1802 gilt das Monokel als anerkannte Sehhilfe in England. Die Verbreitung in andere Länder lässt jedoch aufgrund der von Napoleon Bonaparte verhängten Kontinentalsperre auf sich warten. Erst der Wiener Optiker J. F. Voigtländer bringt es 1807 nach seiner Ausbildung in London nach Österreich, wo er ab 1814 selbstgefertigte Stücke als „Ringstecher“ zum Verkauf anbietet.²¹

11 Vgl. ebd. 12 Vgl. Blickcheck (o. J.): Die Geschichte der Brille: eine Reise durch die Zeit. 13 Vgl. Optikum GmbH (2020): Die Geschichte der Brille. 14 Vgl. Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille - was es früher so alles gab. 15 Vgl. Optikum GmbH (2020): Die Geschichte der Brille. 16 Vgl. ebd. 17 Vgl. ebd. 18 Leichte Einkerbungen am Umfang von Maschinenteilen, meist an Griffen und Schrauben, um den Fingern einen sicheren Halt zu geben. Zu finden unter: <https://www.wissen.de/lexikon/raendeln> [Letzter Zugriff am 10.06.2020]. 19 Vgl. Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille - was es früher so alles ab. 20 Vgl. ebd. 21 Vgl. ebd.

Der Zwicker

Sein Spitzname „Kneifer“ macht ihm alle Ehre, denn der Zwicker ist eine weitere Brille ohne Bügel. Nur mithilfe einer Feder am biegsamen Mittelsteg aus Eisen oder Kupfer kann der Zwicker auf die Nase geklemmt werden, sodass er auch bei Kopfbewegungen dort sitzen bleibt. Doch der Zwicker wäre damals keine moderne Erfindung gewesen, die



Abb. 7: Zwicker.
Zeichnung:
Mara Blanke.

sich schnell verbreitet hätte, wenn er nicht die Möglichkeit geboten hätte, den Tragekomfort zu maximieren. Dank Nasenplättchen, die aus Leder gefertigt wurden, trug sich der Zwicker bedeutend angenehmer. Wie das Monokel besitzt der Zwicker einen Ring an einem der

Gläser für das Bändchen, um so einen Glasbruch zu verhindern, falls es doch mal von der Nase rutschen sollte.²² Abgenutzte Lederpolster kann man, bei den teilweise sehr anspruchsvollen Konstruktionen, bequem gegen Neue wechseln.²³

Anders als das Monokel ist der Zwicker weniger ein modisches Accessoire als ein Korrekturgerät zum Ausgleich einer Sehschwäche. Die Hochblüte der Zwicker währt vom 17. bis in das 19. Jahrhundert, jedoch werden sie bevorzugt von Männern der gehobenen Gesellschaft und des Adels getragen. Frauen legten mehr Wert auf ihre Erscheinung und wollten nicht riskieren, ihr Profil zu ruinieren, daher nutzten sie als Sehhilfe ein Lorgnon.²⁴

Das Lorgnon

Reisen wir in der Geschichte weiter in das Jahr 1789, so treffen wir den Sohn einer seinerzeit berühmten Optikerfamilie. George Adams bringt in diesem Jahr ein Buch heraus, in dem erstmals eine sogenannte *starre Lorgnette* abgebildet ist. Anders als bei dem Monokel findet man hier einen Griff, welcher auf einer Seite neben den Gläsern angebracht ist. 1818 entsteht eine Weiterentwicklung des Lorgnons, indem der Pariser Optiker M. Lepage ein Scharnier zwischen den Gläsern einfügt.²⁵ So können sie nach Gebrauch übereinandergeschlagen werden, was nicht nur platzsparend, sondern auch leicht zu händeln ist.²⁶



Abb. 8:
Lorgnon.
Zeichnung:
Mara Blanke.

Das Lorgnon (von franz. *lorgner* „anstarren“, „hingucken“, „lügen“) hat seinen Ursprung vermutlich als umgekehrt gehaltene Nietbrille. Es verdeckt nicht mehr Mund und Nase, sondern kann bequem an das Gesicht gehalten werden. Auch bei dieser Brillenart wird an das berühmte Bändchen gedacht, das immer noch dazu dient, die Brille aufzufangen, sollte sie herunterfallen. Im 18. Jahrhundert erobert das Lorgnon dann den deutschsprachigen Raum und wandert im 19. Jahrhundert bis nach Frankreich. Um 1920 bis

1930 erlebt das Lorgnon als Modeaccessoire einen zweiten Frühling.

Die Ohrenbrille

Zwar ist es für uns heutzutage selbstverständlich, dass die Brille, wie wir sie kennen, von den Ohren getragen wird, dennoch muss diese für uns irritierend simple Entdeckung erst gemacht werden. Diese Ehre gebührt dem Optiker Dudley Adams im Jahr 1797.²⁷

Anfang des 18. Jahrhunderts entstehen also Brillen²⁸ mit seitlich am Glas angebrachten Stangen, die auf den Ohren aufliegen. Um einen besseren Sitz zu erzielen, befestigt man am Ende der Stangen oft einen Metallring. 500 Jahre liegen zwischen der Erfindung des Lesesteins und der Ohrenbrille – doch das Warten hat sich gelohnt. Es entsteht die erste Brille mit hohem Tragekomfort, Freiheit für die Hände, ohne Einschränkung der Atmung und in einer praktischen Größe.²⁹ Um den Tragekomfort noch zu perfektionieren, entwickelt man immer besser konstruierte Bügel und angenehmere Nasenauflagen.³⁰



Abb. 9: Ohrenbrille.
Zeichnung: Mara Blanke.

Es entsteht die erste Brille mit hohem Tragekomfort, Freiheit für die Hände, ohne Einschränkung der Atmung und in einer praktischen Größe.²⁹ Um den Tragekomfort noch zu perfektionieren, entwickelt man immer besser konstruierte Bügel und angenehmere Nasenauflagen.³⁰

Die 2000er Jahre – Heute

Seit dem 20. Jahrhundert werden immer wieder neue Werkstoffe gefunden, sodass man zum Beispiel mit Kunststoffgläsern das Brillengewicht minimiert und mit dem Leichtmetall Titan-Brillen herstellt, die nicht mehr als 15 Gramm wiegen.³¹

Im 21. Jahrhundert kann die Brille endlich aufatmen und sich endgültig zurücklehnen, denn sie gilt nicht länger als Makel. Ab sofort ist sie ein modisches Accessoire! Heute werden sogar Brillen mit Fenstergläsern hergestellt, die ausschließlich der Verzierung dienen.³² Und seien wir ehrlich – nach dieser langen Reise hat sie es sich redlich verdient.

²² Vgl. Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille-was es früher so alles ab. ²³ Vgl. ebd. ²⁴ Vgl. Mißfeldt, Martin (2020): Brillen & Sehhilfen: Der Zwicker. In: <https://www.brillensehhilfen.de/brillen/zwicker-brille>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020]. ²⁵ Vgl. Optikum GmbH (2020): Die Geschichte der Brille. ²⁶ Vgl. ebd. ²⁷ Vgl. Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille-was es früher so alles ab. ²⁸ auch Schläfenbrille oder Ohrenbrille genannt. ²⁹ Vgl. ebd. ³⁰ Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille-was es früher so alles ab. ³¹ Vgl. Fertig-Lesebrille, Evolution der Brille: So haben sich Fassungen im letzten Jahrhundert verändert (2019) In: <https://www.fertig-lesebrille.de/ratgeber/tipps/evolution-der-brille-so-haben-sich-fassungen-im-letztenjahrhundert-veraendert> [Letzter Zugriff am 22.06.2020]. ³² Vgl. Fertig-Lesebrille, Evolution der Brille: So haben sich Fassungen im letzten Jahrhundert verändert (2019) In: <https://www.fertig-lesebrille.de/ratgeber/tipps/evolution-der-brille-so-haben-sich-fassungen-im-letzten-jahrhundert-veraendert> [Letzter Zugriff am 22.06.2020].

LITERATUR/QUELLEN

Blickcheck (o. J.): Die Geschichte der Brille: eine Reise durch die Zeit. In: <https://www.blickcheck.de/sehhilfen/brillen/styling-und-trends/geschichte-der-brille/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020].

Optikum GmbH (2020): Die Geschichte der Brille. In: <https://www.optiker.at/die-geschichte-der-brille/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020].

Fertig-Lesebrille, Evolution der Brille (2019): So haben sich Fassungen im letzten Jahrhundert verändert. In: <https://www.fertig-lesebrille.de/ratgeber/tipps/evolution-der-brille-so-haben-sich-fassungen-im-letztenjahrhundert-veraendert>. [Letzter Zugriff am: 12.06.2020].

Hengst, C., Linß, L. (o. J.): Die Geschichte der Brille. In: <http://www.elementare-gestaltung.de/wpcontent/uploads/2016/06/Typologie-Brille.pdf>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020].

Light Microscope (2020): Geschichte des Lesesteins. In: <https://light-microscope.net/de/geschichte-der-mikroskopie/geschichte-des-lesesteins/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020].

Mißfeldt, Martin (2020): Brillen & Sehhilfen (o.J.): Der Zwicker. In: <https://www.brillensehhilfen.de/brillen/zwicker-brille>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020].

Optikum GmbH (2020): Die Geschichte der Brille. In: <https://www.optiker.at/die-geschichte-der-brille/>. [Letzter Zugriff am 12.06.20].

Sehzentrum Westallgäu (2019): Die Geschichte der Brille-was es früher so alles gab. In: <https://www.sehzentrumwestallgaeu.de/informatives/geschichte-der-brille/>. [Letzter Zugriff am 12.06.2020].

Ullmann, Janin, NDR-Radio & TV, Lorgnon. In: https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/lieb_und_teuer/Lorgnon-Antike-Lesehilfe,liebundteuer4694.html. [Letzter Zugriff am 10.06.2020].

KASSENBRILLE: FIELMANN

Mit der Kassenbrille zum Milliardenunternehmen

Clara Greiwe

Vor dem Ersten Weltkrieg (1914-1918) gilt das Tragen einer Brille noch als Bildungskrankheit. Diejenigen, die eine Brille tragen, werden zudem nicht ins Militär einberufen und daher ausgemustert. Dies führt dazu, dass Brillenträger*innen in der damaligen Gesellschaft nicht sehr angesehen sind³³. Als mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges plötzlich verstärkt Soldaten benötigt werden, erkennt das preußische Kriegsministerium die Wichtigkeit und Nützlichkeit der Brille und beschließt, sehgeschwächte Soldaten mit einem Kassengestell (oder auch Kassenbrille genannt) auszustatten.

Was ist ein Kassengestell?

Ein Kassengestell bekommen diejenigen, die wegen einer Sehschwäche eine ärztliche Verordnung für eine Brille erhalten und bei denen die Krankenkasse die Kosten der Brille übernimmt. Jedoch gibt es nur acht Brillengestelle, die von den Krankenkassen übernommen werden. „Zunächst [gab es] schlanke Stahl- und etwas schwerfälligere Nickelbrillen, deren dünne Bügel schmerzhaft ins Fleisch schnitten. Später kam die runde, in dunklem Zellhorn gefasste Windsorbrille auf den Markt.“³⁴ So kommt es, dass sich am Ende des Zweiten Weltkrieges immer mehr Menschen eine Brille zum Ausgleich ihrer Sehschwäche verordnen lassen.

	1980 ³⁵	2018
Durchschn. Einkommen pro Monat ³⁶	Ca. 846€	Ca. 1.902€
Kosten einer Brille	Ca. 127€ ³⁷	Ca. 70€
Prozentualer Anteil der Brille im Verhältnis zum Monatsgehalt	15,01%	3,68%

Abb. 10: Vergleich Kosten einer Brille im Verhältnis zum monatlichen Einkommen

Tabelle: Clara Greiwe 2020

Die Kassenbrille wurde mehr und mehr zur Klassenbrille.

Diejenigen, die sich eine Brille leisten können, tragen keines der wenigen Kassengestelle, sondern kaufen sich ein teures, und in ihrem Empfinden, schöneres Modell. So kann man auf einen Blick erkennen, ob jemand eine Kassenbrille oder ein selbstbezahltes Modell trägt. Hinzu kommt, dass ab Mitte der fünfziger Jahre die Brille immer mehr zu einem Modeaccessoire wird und die kostenpflich-

tigen Gestelle immer auffälliger, extravaganter und vor allem auch teurer werden³⁸, die Kassengestelle dagegen verändern sich nicht. „Doch den Brillen-Profis ist es in früheren Jahren gelungen, durch Anbieten ausgesucht *häßlicher [sic!]* Exemplare ein Kassengestell-Image zu züchten.“³⁹

Es gibt bis in die frühen 1980er Jahren lediglich acht Kassengestelle, die von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden – zwei davon für Kinder. Die Auswahl ist also klein. Das stört den Augenoptiker Günther Fielmann (*1939), sodass er 1981 seine Chance sieht und Kontakt zu einem Vertragspartner der AOK Esens, einer Kleinstadt im ostfriesischen Landkreis Wittmund, aufnimmt. Denn welche Brille die Versicherten bekommen, entscheiden einzig und allein die Krankenkassen.⁴⁰

Mit einem Musterkoffer voller Brillengestelle handelt er dort einen Sondervertrag aus⁴¹. Wer eine Kassenbrille verschrieben bekommt, sollte wenigstens eine von Fielmann tragen – so die Intention von Günther Fielmann. Er führt durch die Kooperation mit der AOK 90 Brillengestelle in 640 verschiedenen Varianten ein⁴².

Fielmann Brillen auf Rezept: Aus 8 wurden 640

Günther Fielmann bezeichnete die Kassengestelle öffentlich als „hässlich“ und als „Diskriminierung.“⁴³ Das möchte er ändern und führt deshalb Brillen zum Discounterpreis ein. Dabei setzt er auf eine geringe Marge, verkauft aber eine hohe Stückzahl in mehreren Filialen. In einem Videoausschnitt sagt Günther Fielmann selbst: „Sie [die Menschen mit Kassengestellen] trugen also, sozusagen den Nachweis ihres niedrigen Einkommens auf der Nase.“⁴⁴ Durch die Einführung der Fielmann-Brillen bei den Krankenkassen hat Günther Fielmann den deutschen Brillenmarkt einschneidend verändert.

³³ Vgl. Rühle, Alex: Das Kassengestell. Das Synonym für unspornliche Bräsigkeit und weltfremdes Strebertum - vom Aufstieg und Fall der Kassenbrille, in: Süddeutsche Zeitung, 17.05.2010. <https://www.sueddeutsche.de/kultur/verblasse-mythen-das-kassengestell-1.798568>. [Letzter Zugriff am 10.06.2020]. ³⁴ Ebd. ³⁵ Von der Verfasserin von Mark in Euro umgerechnet. ³⁶ Vgl. statista: Durchschnittsverdienst in Deutschland bis 2019, 19.02.2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/164047/umfrage/jahresarbeitslohn-in-deutschland-seit-1960/> [Letzter Zugriff am 21.06.2020]. ³⁷ Vgl. o. V.: Optiker. Ein bißchen helfen, in: Der Spiegel, 01.12.1980 <https://www.spiegel.de/spiegel/print/d-14332223.html> [Letzter Zugriff am 21.06.2020]. ³⁸ Vgl. ebd. ³⁹ Vgl. ebd. ⁴⁰ Vgl. Chris Humbs/Florian Nöthe: Das Fielmann-Imperium. Der Marktführer im Qualitäts-Check [Dokumentation] Deutschland: ZDF, 2019 Datum des Zugriffs: 10.06.2020. ⁴¹ Vgl. A. D. Astinus: Die Neun größten Erfindungen der Menschheit: Die ganze Welt der Erfindungen – Von der Brille bis zum Automobil, eBook deshalb keine Seitenzahl. ⁴² Vgl. Felden, Birgit/Hack, Andreas/Hoon, Christina: Management von Familienunternehmen. Besonderheiten – Handlungsfelder – Instrumente, 2. Aufl., Wiesbaden, 2019, S. 205. ⁴³ Humbs, Nöthe: Das Fielmann-Imperium, 2019. ⁴⁴ Ebd.

Brille: Fielmann.

Ein Werbe-Slogan, der vielen bekannt sein dürfte. Von 2009 bis 2018 lief diese Kampagne auf den deutschen TV-Geräten beinahe in Dauerschleife⁴⁵. Günther Fielmann gründet sein erstes Brillengeschäft 1972 in Cuxhaven und durch die Einführung seiner Kassenbrillen 1981 und der 1984 im TV laufenden Werbekampagne „Mein Papi hat keinen Pfennig dazu bezahlt!“⁴⁶ wird das Unternehmen Marktführer in Deutschland⁴⁷. Günther Fielmann hat durch viele Strategien die Kunden und Kundinnen jahrelang überzeugt und überzeugt auch heute noch. Schon bevor er den Brillenmarkt durch seine Kassenbrillen revolutionierte, gewährt er seinen Kunden und Kundinnen eine 2- (1977) und später sogar eine 3-Jahres-Garantie (1982), was sonst kein anderer Optiker anbietet. Fielmann erkannte jede Reklamation an, ohne Ausnahme (1981). Zudem ist es das erste Optik-Unternehmen mit einer Geld-zurück-Garantie⁴⁸.

Auch heute noch ist Fielmann, trotz seiner Billig-Strategie, Marktführer. Von 11.600 Optikfachgeschäften in Deutschland zählen nur 600 zu Fielmann (das sind etwa 5%) und trotzdem wurden 2019 von den 11,7 Millionen verkauften Brillen in Deutschland mehr als die Hälfte vom Fielmann-Unternehmen verkauft⁴⁹.

Das ist echt Fielmann!

Statistisch gesehen ist also jede zweite Brille in Deutschland von Fielmann. Das Unternehmen wirbt mit Niedrigpreisen und höchster Kulanz und verkauft lieber viele billige Brillen, als wenige teure, denn wenn die Kundschaft zufrieden ist, kommt sie immer wieder⁵⁰. Dass die Strategie funktioniert, spiegelt der jährliche Umsatz von 1,6 Milliarden Euro wider. 2018 hat Marc Fielmann (1989) die Führung des seit 1994 börsennotierten Unternehmens übernommen und ist der jüngste Konzernmanager Deutschlands⁵¹.

In 50 Jahren entwickelte sich die Kassenbrille von Fielmann zum Marktführer.

⁴⁵ Vgl. Santiago Campillo-Lundbeck: Fielmann präsentiert ersten neuen Marktauftritt seit 10 Jahren, in: Horizont Newsline <https://www.horizont.net/marketing/nachrichten/grabarz-partner-fielmann-praesentiert-ersten-neuen-markenauftritt-seit-10-jahren-168855>. [Letzter Zugriff am 10.06.2020].

⁴⁶ Vgl. Fielmann: Entwicklung, in: Presseinformation Fielmann, 2013, https://www.fielmann.de/fileadmin/Redaktion/pdf/presse/FIELM_Entwicklung_2014_04_28.pdf. [Letzter Zugriff am 10.06.2020].

⁴⁷ Vgl. Felden, Hack, Hoon: Management von Familienunternehmen, 2019. ⁴⁸ Vgl. Fielmann: Presseinformation, 2013. ⁴⁹ Vgl. M. Hohmann: Entwicklung des Brillenabsatzes in Deutschland 2019, 06.05.2020 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5086/umfrage/entwicklung-des-brillenabsatzes-in-deutschlandseit2000/#:~:text=Im%20Jahr%202019%20wurden%2011%2C7%20Millionen%20Brillen%20in%20Deutschland%20verkauft.> [Letzter Zugriff am 21.06.2020]. ⁵⁰ Vgl. ebd. ⁵¹ Vgl. ebd.

LITERATUR/QUELLEN

Astinus, A. D.: Die Neun größten Erfindungen der Menschheit: Die ganze Welt der Erfindungen – Von der Brille bis zum Automobil, eBook ohne Seitenangabe.

Felden, Birgit/Hack, Andreas/Hoon, Christina: Management von Familienunternehmen. Besonderheiten – Handlungsfelder – Instrumente, 2. Aufl., Wiesbaden 2019.

Humbs, Chris/Nöthe, Florian: Das Fielmann-Imperium. Der Marktführer im Qualitäts-Check [Dokumentation] Deutschland: ZDF, 2019. [Letzter Zugriff am 10.06.2020].

Fielmann: Entwicklung, in: Presseinformation Fielmann, 2013. https://www.fielmann.de/fileadmin/Redaktion/pdf/presse/FIELM_Entwicklung_2014_04_28.pdf. [Letzter Zugriff am 10.06.2020].

Hohmann, M.: Entwicklung des Brillenabsatzes in Deutschland 2019, 06.05.2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5086/umfrage/entwicklung-des-brillenabsatzes-in-deutschland-seit-2000/#:~:text=Im%20Jahr%202019%20wurden%2011%2C7%20Millionen%20Brillen%20in%20Deutschland%20verkauft.> [Letzter Zugriff am 21.06.2020].

O. V.: Optiker. Ein bißchen helfen, in: Der Spiegel, 01.12.1980. <https://www.spiegel.de/spiegel/print/d14332223.html>. [Letzter Zugriff am 21.06.2020].

Rühle, Alex: Das Kassengestell. Das Synonym für unspornliche Bräsigkeit und weltfremdes Strebertum - vom Aufstieg und Fall der Kassenbrille, in: Süddeutsche Zeitung, 17.05.2010. <https://www.sueddeutsche.de/kultur/verblasste-mythen-das-kassengestell-1.798568>. [Letzter Zugriff am 10.06.2020].



Abb. 11: Kassenbrillen.
Foto: Clara Greiwe 2020.

MODE FÜR DEN AUGENBLICK -

Brillenmodelle in den Modeepochen der 1920er, '50er und '70er Jahre

Anna-Maria Lankemeyer

„Come, come, my conservative friend, wipe the dew off your spectacles, and see that the world is moving.“⁵²

Elizabeth Cady Stanton, um 1850

Zugegeben, Elizabeth Cady Stanton hat als US-amerikanische Gesellschaftsreformerin mit dieser Aussage nicht in erster Linie die Weiterentwicklung der Brillengestelle anstoßen wollen, dennoch möchte ich dieses Zitat anführen, um in mein Thema einzuleiten. Die Welt „is moving“. Die Brille bewegt seit dem 13. Jahrhundert die Menschheit. Etwa seitdem die ersten Brillengläser aus geschliffenen Halbedelsteinen hergestellt wurden.⁵³ Fortan verging kaum eine Zeit, in der sich die Brillen(-gläser) nicht in einem Bearbeitungs-, Optimierungs- und Verschönerungsprozess befanden. Mit Erfolg, denn heutzutage schafft es das kleine medizinische Wunderwerk, das Leben von über 40 Millionen Menschen allein in Deutschland zu vereinfachen und zu *verschönern*⁵⁴. Die Brille erlebt wie kaum ein anderer Alltagsgegenstand die Entwicklungen und Veränderungen der Gesellschaft *hautnah* mit. Grund genug, einmal genauer hinzuschauen. In diesem Sinne: Wischt den Tau von euren Brillengläsern (wer kann) und verweilt einen (Augen-)Blick in den Modegeschichten der 1920er, '50er und '70er Jahre!

Die Goldenen Zwanziger (1920 – 1929) – Zwischen Existenzängsten und Hedonismus

Zerstörung – Verluste – Ängste: Nachdem der Erste Weltkrieg 1918 endgültig beendet wurde und Deutschland einen herben Schaden verzeichnen musste, vollzog sich in ganz Europa (und vor allem Deutschland) ein großer Wandel: Die fast vollständige Zerstörung der Industrien, die hohen Reparationszahlungen sowie eine starke Inflation und eine hohe Arbeitslosenquote brachten vor allem Menschen der Mittelschicht an ein absolutes Existenzminimum. Zunehmend wurden nationalsozialistische Stimmen im Land lauter und der politische Aufstieg von Adolf Hitler schritt unaufhaltsam voran.⁵⁵

Paradoxiereise erfuhr in diesen Jahren die Unterhaltungsbranche einen regelrechten Boom, sodass sich eine Spaßgesellschaft entwickelte, die vor allem in Bars, Varietés, Theatern sowie im Kabarett und Kinos Raum zur Entfaltung fand. Der amerikanische Musikstil des Jazz prägte diese Zeit wie kein zweiter und vermittelte ein leichtes, sinnliches Lebensgefühl.⁵⁶ Die „Goldenen Zwanziger“⁵⁷ nahmen ein plötzlich und jähes Ende, als die Weltwirtschaftskrise aus Amerika zunehmend auf

Europa und Deutschland überschwappte und damit endgültig soziale und politische Missstände im Land befeuerte.⁵⁸

Das unaufhaltsame Streben nach Fortschritt beschreibt die Zwanziger Jahre und ist auch in der Mode der Zeit einfach zu entdecken.⁵⁹ Geprägt vom Bauhausstil sind in den Bekleidungsstücken vor allem gradlinige und klare Formen wiederzufinden, die Funktionalität und Ästhetik gekonnt kombinieren.⁶⁰ Besonders für die Frauenmode gilt die Zeit aufgrund der zunehmenden Emanzipierung als revolutionäres Jahrzehnt. Frauen verabschiedeten sich von langen Kleidern und Röcken und fingen an, mit kurzen Haaren, kürzeren Röcken und einem hedonistischen Mindset ihr Leben zu zelebrieren. Ein provokativer Lebens- und Kleidungsstil, der oftmals als männlicher Look portraitiert wird.⁶¹ Der Kleidungsstil in der Herrenmode blieb überwiegend klassisch und dezent, sodass lediglich die Anzugsfarben variierten, der Schnitt enger wurde und leicht modifizierte Proportionen aufwies.⁶²

Brillengestelle der 1920er Jahre

1912 gelang der wissenschaftliche Durchbruch der „Punktalgläser“⁶³, die es ermöglichten, Sehbehinderungen so präzise wie nie zuvor zu beheben. Wichtige Voraussetzung für ein Gelingen war jedoch die Einnahme der genauen Position, um den richtigen Abstand zwischen Gläsern und Augen einzuhalten. Der um 1890 entwickelte W-Steg bot hier große Hilfe, sodass individuelle Anpassungen vorgenommen werden konnten.⁶⁴

Der charakteristische Fortschrittswille der Zwanziger Jahre zieht sich durch die damalige Mode wie ein rotes Tuch. Die damals schon hochkomplexe Brillenkonstruktion wurde abermals optimiert,

52 Knutter, Charles/Knutter, Ashley: The New Circus. Pittsburgh. 2020. In: https://books.google.de/books?id=jfHcDwAAQ-BAJ&pg=PR8&lpg=PR8&dq=come,+come,+my+conservative+friend,+wipe&source=bl&ots=LIPFrtOQhQ&sig=ACfU3U2B3i-C70AeVn4KAB4mG8qlOiOThoQ&hl=de&sa=X&ved=2ahU-KEwiZi5yUo_TpAhWD_aQKHRucCNIQ6AEwBXoECAo-QAQ#v=onepage&q=come%2C%20come%2C%20my%20conservative%20friend%2C%20wipe&f=false. [Letzter Zugriff am 09.06.2020]. 53 Vgl. Buck, Susanne: Der geschärfte Blick. Eine Kulturgeschichte der Brille seit 1850. Frankfurt am Main. 2006. S. 35f. 54 Vgl. Zentralverband der Augenoptiker und Optometristen (ZVA). Brillenstudie 2019. Ergebnisse der Allensbacher Untersuchung zum Sehbewusstsein der Deutschen (Untersuchungsteil für den Zentralverband der Augenoptiker und Optometristen). Düsseldorf. 2019. 55 Vgl. Lehnert, Gertrud: Geschichte der Mode des 20. Jahrhunderts. Köln. 2000. S. 18. 56 Vgl. ebd. S. 18f. 57 Ebd. S. 19. 58 Vgl. ebd. S. 18. 59 Vgl. Loschek, Ingrid: Mode im 20. Jahrhundert. Eine Kulturgeschichte unserer Zeit. München. 1988. S. 57. 60 Vgl. Lehnert: Geschichte der Mode. S. 20. 61 Vgl. ebd., S. 20f. 62 Vgl. ebd. S. 26. 63 Jockel, Nils: Vor Augen. Formen. Geschichte und Wirkungen der Brille. Hamburg. 1986. S. 32. 64 Vgl. ebd.

sodass der nun neu dazugekommene Nasensteg einen deutlichen Anstieg des Tragekomforts sowie eine größere Präzision der Brillengläser hervorbrachte. Zusammen mit einer zunehmenden Auswahl an Brillenmodellen datiert dies den Startschuss für einen wesentlichen Wandel im „An- und Aussehen der Brille“⁶⁵ zu Beginn des 20. Jahrhunderts.⁶⁶

In den Zwanziger Jahren etablierte sich vor allem die sogenannte „Pex-Brille“⁶⁷, die aus Amerika nach Europa importiert wurde. Die Brille hatte getreu des Bauhausstils eine einfache Form und war frei von jeglichen Verzierungen oder Verschnörkelungen. Runde Brillengläser waren in Zellhorn gefasst, die durch breite Metallklammern mit einem metallenen Nasensteg und seitlichen Bügelgelenken verbunden waren⁶⁸ Merkmal des Zellhorns, auch Celluloid genannt, war die Eigenschaft, dass es als erster Kunststoff in allen Farben herstellbar und präzise zu verarbeiten war.⁶⁹

In Anbetracht der zunehmenden Kultivierung und des hedonistischen Lebensstils der Goldenen Zwanziger, scheint es kaum verwunderlich, dass ausgerechnet der amerikanische Filmkomiker Harold Lloyd zum Sinnbild der Pex-Brille wurde.⁷⁰ Aufgrund mangelnder Stabilität wurde die Pex-Brille durch die sehr ähnlich aussehende „Windsor-Brille“⁷¹ ersetzt, die ein durchgehendes Metallgestell aufwies und ganz mit Celluloid umlegt war.⁷² Das robuste Plastik ermöglichte seinen Trägern und Trägerinnen ein freies Gestikulieren und hielt langen Feierabenden in Jazzclubs und Varietés stand.⁷³

New Look (1946 – 1959) – Etwas Neues Altes

Materialknappheit und eine starke Zerstörung des Landes prägte die gesellschaftliche und soziale Lage nach dem Zweiten Weltkrieg in Deutschland. Aufgrund dessen erfuhr die Modeszene Ende der 1940er Jahre zunächst kaum eine Veränderung, sodass die strenge, schulterbetonte und kantige Form in den Kleidern aus den Vierziger Jahren beibehalten wurde. Paris wollte, trotz politischer Instabilität der Nachkriegszeit, Standort der Kreativität und Mode bleiben und unternahm erste Versuche, die Silhouette der Kleidungsstücke wieder weicher erscheinen zu lassen. Jedoch nur mit mäßigem Erfolg.⁷⁴

Der damalige Jungdesigner Christian Dior schaffte es Ende der Vierziger Jahre, die Mode in Europa grundlegend zu ändern und etablierte in den 1950er Jahren eine figurbetonte, üppige Kleidung. Vor allem Frauenkleider waren charakteristisches Merkmal der Fünfziger Jahre: Wadenlange Kleider, ausgestellte Röcke mit einer engen Taille und schmalen Schultern betonten die Weiblichkeit der Frauen und griffen klassische Rollenbilder wieder auf, die während der Kriegsjahre fast völlig in Vergessenheit geraten waren. Herren trugen nun auch im Alltag elegantere Kleidung, wie einen legeren Nadelstrei-

fenanzug, dessen Anzugsjacke auffällig breit und lang geschnitten war. Auch hier fand der körperbetonte Schnitt Anklang, sodass die Hüften der Männermode schmal gehalten wurden. Der stark luxuriöse Charakter der Kleidungsstücke bot den Menschen der Nachkriegszeit die Möglichkeit, aus ihrer Realität zu flüchten und sich in der Modewelt eine völlig neue Wirklichkeit zu erschaffen. Die auf den Markt kommenden synthetischen Stoffe, die auch für ärmere Haushalte erschwinglich waren, machten den komplett neuen Lebensstil für fast jedermann umsetzbar.⁷⁵

Kultfiguren wie Elvis Presley und Marilyn Monroe waren in den Fünfziger Jahren zuhause und prägten diese Ära durch Provokationen, erotische Tanzbewegungen und Rock'n'Roll. Neben diesen Legenden des Showbusiness schwappte ebenfalls das amerikanische Lebensgefühl in Form der Jeanshose nach Europa.⁷⁶

Brillengestelle der 1950er Jahre

Wie in der Kleidung gewannen auch Aussehen und Ästhetik der Brillengestelle nach langer Zeit wieder an Bedeutung. Parallel zu der Entwicklung der synthetischen Textilien wurden synthetische Brillenmaterialien hergestellt, die sogenannten „Polymerisationskunststoffe“⁷⁷, die es ermöglichten, mit einem Spritzgussverfahren Brillen als Massenprodukt herzustellen. Durch dieses neue Verfahren konnte man eine große Vielfalt unterschiedlicher Farben, Formen und Größen in der Brillengestaltung umsetzen, sodass die Brille erstmalig zum Designobjekt wurde.⁷⁸ Gemäß der neu aufgegriffenen Rollenbilder fing man an, zwischen Frauen- und Männerbrillen zu unterscheiden.⁷⁹

Es etablierte sich der allgemeine Konsens, dass eine Brille nicht mehr als notwendiges, ungewolltes Muss zur Korrektur von Sehbehinderungen verstanden wurde, sondern als modisches Accessoire, das nun zu jeglichen Anlässen getragen werden konnte. So wurde im Jahr 1951 der erste Brillenkatalog der Firma Rodenstock herausgebracht, der eine Vielzahl unterschiedlicher Modelle bündelte. Jedoch musste man schnell feststellen, dass die eher unauffälligen, heimischen Rahmenfassungen nicht mit den ausländischen Modellen mithalten konnten, sodass vor allem Frauen, inspiriert durch Film und Presse, immer häufiger auf französische und amerikanische markante Modelle zurückgriffen. Diese waren vor allem an den Seiten nach oben geschwungen und gewannen dadurch die charakteristische Form

⁶⁵ Jockel. Vor Augen. S. 32. ⁶⁶ Vgl. ebd. ⁶⁷ Buck. Der geschärfte Blick. S. 77. ⁶⁸ Ebd. ⁶⁹ Vgl. Jockel. Vor Augen. S. 32. ⁷⁰ Vgl. ebd. S. 33. ⁷¹ Buck. Der geschärfte Blick. S. 78. ⁷² Vgl. ebd. ⁷³ Vgl. Jockel. Vor Augen. S. 33. ⁷⁴ Vgl. Lehnert. S. 42. ⁷⁵ Vgl. ebd. S. 43f. ⁷⁶ Vgl. ebd. S. 51f. ⁷⁷ Jockel. Vor Augen. S. 36. ⁷⁸ Vgl. ebd. ⁷⁹ Vgl. Buck. Der geschärfte Blick. S. 80.

eines Schmetterlings. In Kombination mit verschiedenen Rahmenfarben und zusätzlichen teils augenscheinlich kostbaren Verzierungen wie Nachbildungen von Edelsteinen, Perlmutter, Gold und Silber spiegelte sich auch in den Brillen der vermeintlich luxuriöse Lebensstil der neuen Generation wider. Herrenbrillen blieben hingegen eher schlicht, sodass auf das altbewährte Celluloid mit starker Betonung der Augenbrauenlinie gesetzt wurde.⁸⁰

Eine absolute Innovation des Brillenmarktes etablierte sich ab 1955. Bei den Damen- sowie bei den Herrenmodellen fand die sogenannte „Nylor-Brille“⁸¹ Anklang, die sich durch ein randloses und minimales Design auszeichnete. Die Funktionsweise dieser Brille stützt sich bis heute auf Nylonfäden, welche die Gläser halten und „die unter einem Metallträger mit hochangesetzten Bügeln zu schweben [scheinen]“⁸². Dadurch wurde den Designern und Designerinnen die Umsetzung nahezu jeder Brillenform ermöglicht.⁸³

Flower-Power (1970 – 1979) – Der Wunsch nach Veränderung

Die 1970er Jahre stehen wie kein anderes Jahrzehnt zuvor für eine starke Politisierung, die vor allem von dem jüngeren Teil der Bevölkerung ausging. Die langen Kriegphasen mit ihrem enormen, zerstörerischen Ausmaß waren zwar vorbei, jedoch gab es weiterhin eine Vielzahl globaler Probleme, die vor allem von der jungen Erwachsenengeneration bewältigt werden wollten.⁸⁴ Es scheint vor diesem Hintergrund kaum verwunderlich, dass zahlreiche Versuche unternommen wurden, eine alternative und ökologische Lebensform zu integrieren, die bis heute als die „Hippiebewegung“⁸⁵ verstanden wird. Mode wurde zum Instrument der liberalen und selbstbestimmten Meinungsäußerung. Paradoxerweise prägte gerade die Hippiebewegung mit ihrem ökologischen und dem gewollt alternativen, nicht etablierten Kleidungsstil die Modeszene bis in die späten 1980er Jahre hinein.⁸⁶

Der Trend in den 1970ern ging zurück zur Handarbeit, sodass Kleidungsstücke gehäkelt oder gestrickt wurden (teilweise gab es sogar ganze Strickkostüme) und unterschiedliche Variationen von Patchwork-Elementen wiederzufinden waren. Der Look war folkloristisch angehaucht und zeichnete sich vor allem durch knallige Farben, florale Muster und einen lässigen und einfachen Stil aus. Nicht selten verzichtete man sogar auf Schuhe und schlenderte barfuß durch die Straßen. Neben Röcken, die in diesem Jahrzehnt zwischen ganz kurz und midi-lang schwankten, gewannen auch Hosen mit weit ausgestelltem Bein bei Männern und Frauen an Beliebtheit. Männer trugen in dieser Zeit häufig lange Haare und Hemden mit einem Stehkragen und wirkten dadurch auf die ältere Generation eher „ungepflegt“⁸⁷. Insgesamt wurde die Mode deutlich legerer und ließ sich stark von der Alltags-/und

Freizeitkleidung inspirieren. Die klassische Einteilung von Abend- und Tagesmode ging zunehmend verloren.⁸⁸

Brillengestelle der 1970er Jahre

Der Wechsel der modischen Brillengestelle beschleunigte sich seit den 1960er Jahren enorm. Während noch in den 1950er Jahren Brillenmodelle für gut 10-15 Jahre produziert und getragen wurden, hatten Brillengestelle zwanzig Jahre später nur noch eine Halbwertszeit von zwei bis fünf Jahren, bis neue Kollektionen und Trends erschienen.⁸⁹

Aber vor allem die Brillendamenmode erfuhr dank der Entwicklung der hoch brechenden Glas- und Kunststoffgläser einen Wandel, durch den die Gläser größer und die Gestelle noch bunter und knalliger werden konnten.⁹⁰ Der Autor Michael B. Andressen beschreibt in seinem Buch „Brillen des 20. Jahrhunderts“ die Brillengestelle in den frühen 1970er Jahren folgendermaßen: „Pantoskopische Gläser erreichten in den Kollektionen von 1973 bislang unbekannte Ausmaße. Der Rahmen reichte von den Wangenknochen bis über die Augenbrauen und musste dafür die umlaufenden Rundungen zumindest an ein oder zwei Seiten zugunsten einer eckigen Kontur aufgeben.“⁹¹

Gern gesehen waren auch getönte oder sich eigenständig tönende Brillengläser. Die Mode der Herrengestelle entwickelte sich zunächst sehr zögerlich, sodass auf diesem Gebiet zu Beginn des Jahrzehnts kaum Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren festgestellt werden konnten. Die Fassungen waren kantig, massiv und oftmals mit überdimensionalen Seitenbügeln ausgestattet.⁹² Die immer lauter werdenden Stimmen aus dem Volk, die Ökologie und Demokratisierung forderten, führten auch in der maskulinen Brillenszene allmählich zu einem Umdenken: Während in den 1960er Jahren oftmals Kultfiguren und Modeschöpfer maßgeblichen Einfluss auf die Brillenoptik hatten, sehnte man sich im Laufe der '70er Jahre vermehrt nach Schlichtheit und modischer Unabhängigkeit, sodass Brillen mit runden Gläsern und einfachen Fassungen Einzug in viele männliche Gesichter hielten. Sinnbild dieser Brillengeneration ist John Lennon, Sänger der Kultband „The Beatles“, der während seiner Karriere kaum ein anderes Brillenmodell trug.⁹³

80 Vgl. ebd. S. 80f. 81 Ebd. S. 81. 82 Ebd. 83 Vgl. ebd. 84 Vgl. Lehnert. S. 72. 85 Ebd. 86 Vgl. ebd. 87 Vgl. ebd. S. 72f. 88 Vgl. ebd. S. 73f. 89 Vgl. Buck. Der geschärfte Blick. S. 83. 90 Vgl. Lehnert. Geschichte der Mode. S. 83. 91 Andressen, Michael Bernd. Brillen des 20. Jahrhunderts. Vom Kassenmodell zum Designobjekt. München. 1994. S. 74. 92 Vgl. Buck. Der geschärfte Blick. S. 83. 93 Vgl. Jockel. Vor Augen. S. 38.

Die bis heute wohl einflussreichste Entwicklung der 1970er Jahre stellt die Wiederentdeckung und Neuaufgabe der sogenannten „Ray-Ban-Brillen“⁹⁵ dar. Hierbei handelte es sich in erster Linie um Sonnenbrillen, die Ende der '30er Jahre für amerikanische Flugpiloten erstellt wurden und nun auch Einzug in Europa fanden. Charakteristisches Merkmal dieser Sonnenbrillen war die tropfartige Form und der Verbindungssteg oberhalb der Nase.⁹⁶

Erlaubt ist, was gefällt!

Die einst verspotteten Sehhilfen wurden im Laufe des 20. Jahrhunderts salonfähig gemacht und schmücken mittlerweile weltweit sehr viele Gesichter unterschiedlichster Menschen – mit und ohne Sehschwäche. Seit Mitte der 1980er Jahre orientieren sich aktuelle Brillendesigns oftmals an den Modellen der 1920er, '50er und '70er Jahre.⁹⁷ Kaufentscheidungen werden heutzutage vor allem nach dem Motto „Erlaubt ist, was gefällt“ getroffen, sodass nur ein kleiner Spaziergang durch die Innenstädte reicht, um eine wahre Vielfalt an unterschiedlichen Brillenmodellen, -farben und -formen zu entdecken.

Ich würde mich freuen, wenn mein kleiner Artikel Leserinnen und Leser dazu veranlassen würde, ihren/seinen Mitmenschen genauer in die Augen und in das Gesicht zu schauen, um ihnen dann ein freundliches Lächeln zu schenken und zu überlegen „... die runde Form seiner/ihrer Brillengläser, sowie die Kunststofffassung erinnert mich doch eindeutig an die '20er Jahre ...“.

⁹⁴ Vgl. Buck. Der geschärfte Blick. S. 85. ⁹⁵ ebd. ⁹⁶ Vgl. ebd. S. 86. ⁹⁷ Vgl. ebd. S. 87.

LITERATUR/QUELLEN

Andressen, Michael, Bernd: Brillen des 20. Jahrhunderts. Vom Kassenmodell zum Designobjekt. München 1994.

Buck, Susanne. Der geschärfte Blick. Eine Kulturgeschichte der Brille seit 1850. Frankfurt am Main 2006.

Nils, Jockel: Vor Augen. Formen, Geschichte und Wirkungen der Brille. Hamburg 1986.

Knutter, Charles/Knutter, Ashley: The New Circus. Pittsburgh. 2020. In: https://books.google.de/books?id=jfHcDwAAQBAJ&pg=PR8&clpg=PR8&dq=come,+come,+my+conservative+friend,+wipe&source=bl&ots=LIPFrtOQhQ&sig=ACfU3U2B3iC70AeVn4KAB4mG8qlOiO-ThoQ&hl=de&sa=X&ved=2ahUKewiZi5yUo_TpAhWD_aQKHRucCNIQ6AEwBXoECAoQA-Q#v=onepage&q=come%2C%20come%2C%20my%20conservative%20friend%2C%20wipe&f=false. [Letzter Zugriff am 09.06.2020].

Lehnert, Gertrud: Geschichte der Mode des 20. Jahrhunderts. Köln 2000.

Loschek, Ingrid: Mode im 20. Jahrhundert. Eine Kulturgeschichte unserer Zeit. München 1988.

Zentralverband der Augenoptiker und Optometristen (ZVA): Brillenstudie 2019. Ergebnisse der Allensbacher Untersuchung zum Sehbewusstsein der Deutschen (Untersuchungsteil für den Zentralverband der Augenoptiker und Optometristen). Düsseldorf 2019.

DIE MACHT DER BRILLE

Frederique Harder

Es ist 6:30 Uhr. Der Wecker klingelt und es ist Zeit zum Aufstehen. Der erste Griff geht zum Nachttisch, um das nervige Klingeln auszuschalten. Gleich darauf wird, zumindest bei einigen von uns, weiter nach der Brille getastet. Die einen benötigen sie, um ihr Leben zu meistern, die anderen nehmen sie als modisches Accessoire. Aber warum wird die Brille manchmal auch von denjenigen getragen, die sie meist gar nicht benötigen? Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, muss man sich vor Augen halten, dass die Brille nicht immer so akzeptiert war, wie sie es heutzutage ist.

Beginnen wir mit einer kleinen Zeitreise in das Jahr 1960. Während sich andere Politiker Gedanken über ihren Wahlkampf machen, denkt Lyndon B. Johnson darüber nach, wie seine Brille auf die Wählerschaft wirkt.⁹⁸ „Politiker befürchten, dass eine Brille nicht nur als defizitärer (Über-) Blick, sondern auch als Zeichen einer physischen Schwäche ausgelegt werden könnte.“⁹⁹ Dieser Annahme sind die Berater Johnsons ebenfalls und so greift er während seines Wahlkampfes zu Kontaktlinsen.¹⁰⁰ Auch andere Politiker empfinden die Brille als Makel:

„Es war nicht zufällig Ronald Reagan, Schauspieler, dann Hollywoodfunktionär, dann Gouverneur und schließlich Präsident, der die Brille zur Privatsache machte. Schon als Schauspieler hatte Reagan die Brille abgesetzt, um den Schönheitsanforderungen Hollywoods zu entsprechen, und später als Politiker hat er konsequent zwischen der Brille, die er nur noch im Privaten benutzte, und Kontaktlinsen, die er bei öffentlichen Auftritten trug, gewechselt.“¹⁰¹

In gewisser Weise, und da sind wir uns wohl alle einig, verändert die Brille das Gesichtsbild einer Person. Aber verändert sie auch die Wirkung auf uns? Und war es damals eine richtige Entscheidung von Lyndon B. Johnson, auf seine Berater zu hören und die Brille abzusetzen?

Erweckt die Brille noch immer den Eindruck des Defizitären?

Diese Frage haben sich auch Soziologen und Soziologinnen der Universität Köln gestellt, die in ihrem Artikel „Sie können Ihre Brille auflassen!“ mit Vorurteilen aufräumen. Die Forscher_innen untersuchten die Wirkung von Politiker_innen mit und ohne Brille. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Brille in diesem Rahmen keine Schwäche zeige, vielmehr würde sie Kompetenz und Glaubwürdigkeit unterstützen, sobald Politiker*innen sie in der Öffentlichkeit tragen. Die Steigerung der Glaub-

würdigkeit sowie die Transparenz führe dann zu einer Vergrößerung der Chance, gewählt zu werden, so die These der Soziologen und Soziologinnen.¹⁰² Dies ist wohl einer der Gründe, wieso Politiker*innen heute nicht mehr scheuen, ihre Brille auch im Beruf zu tragen. Eine wichtige Person, die in dem Zusammenhang ein gutes Beispiel liefert, ist der damalige Landespolitiker Helmut Kohl, der zunächst eine Brille mit „schwere[r], dunkle[r] Fassung“¹⁰³ trug und sie später, als Bundeskanzler „gegen eine leichte[re] [unauffälligere Brille] austauschte.“¹⁰⁴ Die Brille war also von nun an keine Privatsache mehr und brachte sogar positive Nebenaspekte hervor. Brillen können in gewisser Weise eine kalkulierende Manipulation besitzen, um bestimmte Zielgruppen zu überzeugen.¹⁰⁵

Diese positiven Assoziationen sind nicht nur soziologisch, sondern auch kulturell erlernt. Hierzu hat die Britische Optikerhochschule eine Studie durchgeführt, die belegen konnte, dass ein Drittel der Briten eine Person mit einer Brille als professioneller einschätzen würden. Ein Grund für diese Annahme ist, dass in vormodernen Zeiten vor allem Menschen von hohem Rang in der Lage waren, zu lesen und sich – wenn ihre Sehkraft mit dem Alter nachließ – den Erwerb einer Brille leisten konnten. Aber steckt vielleicht noch mehr dahinter?

„Forscher aus dem Bereich der Kognitiven Psychologie der Universität of Edinburgh kommen in einer großangelegten Studie zu dem Schluss: Brillenträger sind tatsächlich schlauer als der Rest. [...] Wir konnten signifikante genetische Zusammenhänge zwischen den allgemeinen kognitiven Funktionen einer Person und Gesundheitsvariablen wie Sehkraft, Bluthochdruck oder Langlebigkeit herstellen.“¹⁰⁶

Für diese Studie wertete die Psychologin Gail Davies „kognitive Daten von über 300.000 Personen im Alter zwischen 16 und 102 Jahren aus.“¹⁰⁷ Diesen Daten zufolge gibt es tatsächlich Zusammenhänge zwischen Intelligenz und der Notwendigkeit, eine Brille zu tragen. Wenn wir Brillenträger_innen unbewusst als intelligenter einschätzen und ihnen unsere Stimme geben, ist es gut möglich, dass die klügeren Menschen ins Amt finden.

Neben den beiden vorherigen Studien haben die drei Psychologen Helmut Leder, Michael Forster und Gernot Gergen der Universität Wien eine weitere Untersuchung durchgeführt, welche die

⁹⁸ Vgl. Sabin, Stefana. *AugenBlicke: Eine Kulturgeschichte der Brille*. Göttingen: Wallstein 2019. S. 90 ⁹⁹ Ebd. ¹⁰⁰ Vgl. ebd. ¹⁰¹ Ebd. ¹⁰² Vgl. Sabin. S. 90 ¹⁰³ Ebd. ¹⁰⁴ Ebd. ¹⁰⁵ Vgl. ebd. ¹⁰⁶ Gail Davies, Co-Autorin der Studie, in dem Artikel von Kim von Ciriacy veröffentlicht in der Welt am 05.06.2018 <https://www.welt.de/kmpkt/article176877964/Klischee-bestaetigt-Brillentraeger-sind-tatsaechlichschlauer.html>. [Letzter Zugriff am 18.06.2020]. ¹⁰⁷ Ebd.

Vorangegangenen stützt. Beobachtet wurde ein Zusammenhang zwischen Brillenformen bzw. der Farbe (des Brillengestells) und der dementsprechenden Wirkungsweise: „Träger von leichten, rahmenlosen Modellen wurden als attraktiver und vertrauenswürdiger bewertet als [...] [jene], die Vollrandmodelle trugen.“¹⁰⁸ Anhand dieser Befunde lässt sich darauf schließen, dass verschiedenen Berufen auch unterschiedliche Brillen zuzuordnen sind. Haben Sie in Ihrem Beruf beispielsweise mit „harten Fakten“¹⁰⁹ zu tun? Hierzu zählen „alle Arten von Meetings und Sitzungen, in denen Zahlen präsentiert und diskutiert werden, sowie Vorstellungsgespräche“.¹¹⁰ Dann sind Sie laut dieser Studie die_der geeignete Kandidat*in für eine Vollrandbrille! Aber auch von Anwalt*innen wird oft eine solche Brille getragen, um dem bzw. der Gegenüber ein gutes Gefühl zu geben und präsent zu sein. „Randlose Modelle spielen ihre Vorteile vor allem bei Verhandlungen und in den Bereichen Service und Betreuung aus,“¹¹¹ da hier das Vertrauen eine große Bedeutung hat.

Die Farbe macht's!

Natürlich ist nicht nur die Form ausschlaggebend dafür, wie die Brille uns in unserem Leben und Beruf unterstützen kann, sondern auch die Farbe. „Neutrale Farbtöne wie Schwarz oder Grau bewirken, dass man eher seriös eingeschätzt wird.“¹¹² Oder haben Sie schon mal eine_n Rechtsberater_in mit einer knallpinken Brille getroffen? Auffällige Farben lassen eher auf „charakterliche Sprunghaftigkeit schließen“¹¹³ und werden unter anderem in kreativen Berufen getragen. Bei diesen Ergebnissen ist es nicht verwunderlich, dass viele Menschen auch ohne Sehschwäche, zu einer Brille greifen, um einen bestimmten Eindruck bei anderen zu hinterlassen. Ob beim Optiker oder sogar in Modegeschäften wie H&M und ZARA – überall gibt es Brillen zu kaufen, die eine Sehkraft haben oder nur als modisches Accessoire dienen sollen. Die einen sagen, dass sie die Brille benötigen, um ihren Stil zu unterstreichen, die anderen, um in eine andere Rolle zu schlüpfen. Warum also nicht beim nächsten Vorstellungsgespräch zur Brille greifen und von den Vorteilen, die eine Brille mit sich bringt, profitieren? Es heißt nun mal nicht ohne Grund:

Kleider machen Leute – und die Brille macht sie sichtbar.

¹⁰⁸ Erkenntnisse aus der Studie des Online-Optikers Brille 24 im hauseigenen Magazin /Wiedergegeben durch die WEKA MEDIA GmbH & Co. KG - <https://www.foerderland.de/job/karriere/so-wirken-brillen/>. [Letzter Zugriff am 18.06.2020]. eigentlicher Link zur Studie (nicht mehr verfügbar) <https://www.brille24.de/magazin/sport-und-freizeit-mit-brille/brillen-und-ihre-wirkung.html>. ¹⁰⁹ Ebd. ¹¹⁰ Ebd. ¹¹¹ Ebd. ¹¹² Ebd. ¹¹³ Ebd.

LITERATUR/QUELLEN

Sabin, Stefana: AugenBlicke: Eine Kulturgeschichte der Brille. Göttingen 2019.

Gail Davies, Co-Autorin der Studie, in dem Artikel von Kim von Ciriacy veröffentlicht in der Welt am 05.06.2018, <https://www.welt.de/kmpkt/article176877964/Klischee-bestaetigt-Brillentraeger-sindtatsaechlich-schlauer.html>. [Letzter Zugriff am 18.06.2020].

Erkenntnisse aus der Studie des Online-Optikers Brille 24 im hauseigenen Magazin/Wiedergegeben durch die WEKA MEDIA GmbH & Co. KG - <https://www.foerderland.de/job/karriere/sowirken-brillen/>. [Letzter Zugriff am 18.06.2020]. eigentlicher Link zur Studie (nicht mehr verfügbar). <https://www.brille24.de/magazin/sport-und-freizeit-mit-brille/brillen-und-ihre-wirkung.html/>.

DIE BRILLE IN DER MEDIZIN

Die Brille mit dem Blaulichtfilter - nur ein Accessoire oder wirklich hilfreich?

Lena Luttmer

„[...] Das ist Blaues Licht.“ „Und was macht das?“
„Es leuchtet blau. [...]“
Filmzitat, Rambo III¹¹⁴

Was ist blaues Licht, was macht dieses, wozu ist es gut oder ist es sogar schädlich? Welche Rolle spielt blaues Licht in unserem Alltag? Ist die Brille mit dem Blaulichtfilter nur ein Accessoire oder ist sie wirklich hilfreich? Genau mit diesen Fragen habe ich mich in den folgenden Absätzen beschäftigt.



Abb. 12: Brille mit Blaulichtfilter.
Foto: Lena Luttner 2020.

Blaulichtfilter

Aufgrund der Weiterentwicklung lichtbasierter Technologien gilt es, die Augen nicht nur vor den UV-Strahlen zu schützen, sondern ebenfalls vor dem „High Energy Visible (HEV) Light, welches uns in unserem Alltag stetig begegnet und beeinflusst. HEV ist Verursacher vieler negativer Symptome. Die Lösung ist die Veredelungstechnik des Brillenglases mit einem Blaufilter, welches durch Aufbrechen des Lichtspektrums die Netzhaut vor Schäden schützt.¹¹⁵

High Energy Visible (HEV) Light – blaues Licht

Das Lichtspektrum, das auf und in unsere Augen trifft, lässt sich in zwei Gruppen unterteilen. Das „sichtbare Licht“ zwischen einer Wellenlänge von 380 und 780 nm und das „nicht sichtbare Licht“, welches sich im ultravioletten Bereich, dem sogenannten UV-Licht und im Infrarotbereich (IR-Licht) bewegt. Das HEV Light, auch blaues Licht genannt, ist Mitverursacher einer photochemischen Schädigung (Photoretinitis) der Netzhaut (Retina) durch hochenergetisches, sichtbares blaues Licht. Messbar ist der blaue Lichtanteil im Bereich von 380 bis 500 nm, davon ist der blau-violette Wel-

lenlängenbereich von 380 bis 440 nm als schädlich einzustufen. Der Blauanteil im Tageslicht ist relativ hoch und verringert sich stark zum Abend hin. Bei Helligkeit produziert der Körper Serotonin, auch Glückshormon genannt, sowie das Stresshormon Cortisol. Beide Hormone sorgen dafür, dass man sich wach und fit fühlt. Bei Dunkelheit schüttet der Körper hingegen Melatonin, ein Schlafhormon, aus, welches für Müdigkeit und einen festen Schlaf verantwortlich ist.¹¹⁶ Durch energiereiches blaues Licht kann der Hormonhaushalt verändert werden. Dabei täuscht das blaue Licht dem Körper vor, es sei Tag, die Müdigkeit wird dann unterdrückt und der natürliche Biorhythmus kommt aus dem Gleichgewicht.¹¹⁷ Die „neuen, modernen Lichtquellen“ wie LED-Licht (Light Emitting Diode), Xenon-Licht, Energiesparleuchtmittel und Displays besitzen einen deutlich höheren blauen Lichtanteil als die klassische Glühbirne. Somit sind wir durch eine andere spektrale Zusammensetzung des Lichts heutzutage deutlich mehr blauem Licht ausgesetzt als früher.¹¹⁸

Was ist ein Blaulichtfilter

Das blaue Licht taucht nicht nur in unserem Tageslichtspektrum auf, sondern strahlt uns zu dem stetig von den Bildschirmen unserer Smartphones, Tablets, Laptops, PC-Monitoren und TV-Flatscreens entgegen. Ein Blaulichtfilter, der mittels einer Veredelung des Brillenglases zum Schutz der Augen vor dem sichtbaren hochenergetischen „HEV-Light“ entsteht, ist die Lösung.¹¹⁹ Er kann dazu beitragen, schärfer zu sehen.

Die Filterfunktion für blaues Licht wird vor allem in der Medizin häufig bei Winterdepressionen und Schlafstörungen eingesetzt, indem der Schlaf- und Wachrhythmus, der Vitaminhaushalt und die Steuerung unseres Hormonhaushaltes beeinflusst werden.¹²⁰ Der Filter sorgt dann dafür, dass dem Körper nicht mehr signalisiert wird, das Tageslicht in das Auge strahlt, sodass er einfacher und schneller zur Ruhe kommt. Zwischen den herkömmlichen Brillengläsern und den Brillengläsern mit einem Blaulichtfilter ist nur ein minimaler Unterschied sowohl optisch als auch finanziell zu erkennen.

¹¹⁴ Filmzitat – Rambo III. 1988: <https://www.youtube.com/watch?v=rFz2llnnC1o> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].

¹¹⁵ Vgl. stern.de GmbH: stern Modecheck (30.03.2019) – Dieser Filter ist ein Must-have beim Brillenkauf – auch für Menschen ohne Sehschwäche. <https://www.stern.de/lifestyle/mode/neue-blaulichtfilter-brillen-helfen-gegenschadliches-licht-8638550.html> [Letzter Zugriff am 25.05.2020]. ¹¹⁶ Vgl. Carl Zeiss AG: Sehen verstehen (16.10.2017) – Die zwei Seiten des blauen Lichts. <https://www.zeiss.de/vision-care/besser-sehen/sehen-verstehen/die-zwei-seiten-des-blauen-lichts.html> [Letzter Zugriff am 25.05.2020]. ¹¹⁷ Vgl. stern.de GmbH, a. a. O. ¹¹⁸ Vgl. Carl Zeiss AG, a. a. O. ¹¹⁹ Vgl. stern.de GmbH, a. a. O.

¹²⁰ Vgl. Carl Zeiss AG, a. a. O.

Hält man die Gläser mit dieser Filtertechnik vor eine weiße Wand, nimmt man die Veredelung als eine leichte Tönung wahr.¹²¹

Einsatz und Nutzung von Blaulichtfiltern

Eine Blaulichtfilter-Brille ist für Menschen mit und ohne Sehschwäche geeignet. Entscheidet der/die Träger_in sich für eine Brille mit dieser Funktion, ist zu beachten, dass eine weitere Tönung der Gläser nicht mehr möglich ist. Besonders hilfreich ist so eine Tönung in der Arbeitswelt und im Alltag für jeden und jede, der/die viel Zeit vor Bildschirmen verbringt.¹²² Auch im Bereich der Lichttherapie kommt der Blaulichtfilter zum Einsatz. Vor allem bei Diagnosen von Depressionen und Schlafstörungen wird dieser zur Stimulation des Wohlbefindens eingesetzt. Dabei ist zu beachten, dass eine Überdosierung von Lichtreaktionen zu Risiken und Schädigungen führen kann.¹²³ Aber auch bei ständig tränenden und brennenden sowie dauerhaft trockenen und geröteten Augen kann das Tragen einer Blaulichtfilter-Brille helfen und sogar chronischen Erkrankungen vorbeugen. Diese häufig zusammen auftretenden Symptome werden auch „Office-Eye-Syndrom“ genannt. Sie zeigen sich oft bei einer Überbeanspruchung der Augen und können Ermüderserscheinungen, Kopfschmerzen und Lichtempfindlichkeit zur Folge haben. Das Tragen einer Blaulichtfilter-Brille ermöglicht dann eine längere Leistungsfähigkeit der Augen.¹²⁴ Ein weiteres Argument zum Tragen einer Blaulichtfilter-Brille ist, dass die Lichteinstrahlung von blauem Licht auf einige Menschen sehr störend und anstrengend wirkt und somit für Sehstress sorgt.¹²⁵

Nachtblindheit und Sehstress beim Autofahren

Durch Lichtquellen mit einem hohen Blaulichtanteil fühlen sich vor allem nach Einbruch der Dunkelheit viele Leute irritiert. In dunklen Räumen, draußen während der Dämmerung oder nachts schaltet das Auge in einen anderen Sehmodus. Die Pupillen sind weit geöffnet und wechseln von einer Grün-Sensitivität auf eine Blau-Sensitivität (dem energiereicheren Sehbereich) um. Dadurch kann es zu Blendungsempfindlichkeiten bei blauem Licht kommen. Dies kommt beispielsweise oft in der Dunkelheit beim Autofahren vor, wobei die entgegenkommenden Xenon- oder LED-Scheinwerfer blenden. Brillengläser mit einem Blaulichtfilter können dann für einen erhöhten Sehkomfort sorgen und den Effekt des Blendens lindern.¹²⁶

Neben der Nachtblindheit gibt es noch weitere Sehprobleme beim Autofahren. Diese können auch bei schlechtem Wetter, widrigen Lichtverhältnissen oder bei Reflektionen von nassen Fahrbahnen vorkommen. Wird das Auge während der Fahrt durch häufigen Blickwechsel zu sehr gestresst, können Gefühle von Unsicherheit sowie Überanstrengung und Müdigkeit auftreten. Diese Folgen können durch

nicht optimal angepasste Brillen, falsche Sitzpositionen, Flüssigkeitsmangel oder Reizung der Augen (z. B. durch die Lüftung und die Klimaanlage) verstärkt werden. Somit ist es wichtig, Sehprobleme beim Autofahren mit speziell angepassten Brillengläsern zu reduzieren, um Sehstress, Irritationen und Blendungen zu mindern und für ein besseres sowie entspannendes Sehen zu sorgen.¹²⁷

Digitaler Sehstress

Die Digitalisierung verändert unser Sehverhalten aufgrund des veränderten Lichtspektrums enorm. Digitaler Sehstress wird auch als „Computer Vision Syndrome“ bezeichnet. Eine große Rolle spielt dabei das HEV-Licht, welches nicht nur im normalen Lichtspektrum vorkommt, sondern auch von digitalen Geräten ausgestrahlt wird und unseren Körper beeinflusst, zum Teil sogar schädigt. Ein weiteres Phänomen ist, dass wir deutlich weniger in die Ferne schauen, sodass unsere Augen das schnelle Scharf-Stellen unterschiedlicher Entfernungen verlieren. Bereits bei Kindern lässt sich ab Schuleintritt das veränderte Sehverhalten einer zunehmenden Kurzsichtigkeit namens „Schulmyopie“ beobachten. Fakt ist, dass wir aufgrund der vielen neuen Technologien wie Tablets, Smartphones oder anderen Displays immer mehr vom Nahen sehen als vom Weiten. Eine weitere Ursache für digitalen Sehstress ist, dass durch die Nutzung von Displays weniger geblinzelt und somit die Hornhaut nicht mehr ausreichend mit Flüssigkeit benetzt wird. Dadurch kann sich wiederum die Sehleistung verschlechtern und zu einer Überanstrengung der Augen, ausgelöst durch Trockenheit, führen.¹²⁸

Ein weiterer Verursacher von digitalem Sehstress ist der Arbeitsplatz. Das Arbeiten an Bildschirmen und Displays in Kombination mit vielen Blickwechseln lässt sich mittlerweile nicht mehr vermeiden und nimmt stetig weiter zu. Faktoren wie eine ungesunde Körperhaltung, Raumbelichtung und Raumtemperatur sorgen zusätzlich für Sehstress am Arbeitsplatz. Speziell für diese Zwecke gibt es eine sogenannte „Arbeitsplatzbrille“. Diese wird optimal an die Augen und die Arbeitsumgebung angepasst und soll dann für ein entspanntes und gesundes Sehverhalten sorgen.¹²⁹

121 Vgl. stern.de GmbH, a. a. O. 122 Vgl. ebd. 123 Vgl. Carl Zeiss AG, a. a. O. 124 Vgl. stern.de GmbH, a. a. O. 125 Vgl. Carl Zeiss AG, a. a. O. 126 Vgl. ebd. 127 Vgl. Carl Zeiss AG: DriveSafe – die Alltagsbrille für ein entspanntes Autofahren. <https://www.zeiss.de/vision-care/zeiss-brillenglaeser/drivesafe-brillenglaeser.html> [Letzter Zugriff am 25.05.2020]. 128 Vgl. Carl Zeiss AG: Sehen verstehen (16.10.2017). 129 Vgl. Carl Zeiss AG: Brillengläser für den Arbeitsplatz – Entspanntes Sehen beim Arbeiten. <https://www.zeiss.de/vision-care/zeiss-brillenglaeser/brillenglaeser-fuer-diebildschirmarbeitsplatz-brille/details.html#whofoor> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].

Fazit

Abschließend bleibt nur noch die Frage offen, ob die Brille mit dem Blaulichtfilter nur ein Accessoire oder wirklich hilfreich ist? Ich bin zu dem Entschluss gekommen, dass das Eine, das Andere nicht ausschließen muss. Wie die Sonnenbrille hat die Brille mit einem Blaulichtfilter eine wichtige Schutzfunktion für unsere Augen und kann zum besseren Sehen beitragen, erfüllt aber auch einen ästhetischen Zweck. Wie heißt es so schön:

„Das Leben ist bezaubernd, man muss es nur durch die richtige Brille sehen.“ - Alexandre Dumas der Jüngere¹³⁰

¹³⁰ Lasko, Wolf/Seim, Iris: Die Wow-präsentation. Ausgabe 2. S. 62. Gabler Verlag, Alexandre Dumas der Jüngere, Französischer Schriftsteller 1824-1895. <http://zitate.net/zitat?id=4814> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].



Abb. 13 und 14: Brillen mit Tönung.
Fotos: Lena Luttner 2020.

LITERATUR/QUELLEN

Filmzitat – Rambo III (1988): <https://www.youtube.com/watch?v=rFz2lInnC1o> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].

Carl Zeiss AG: Sehen verstehen (16.10.2017) – Die zwei Seiten des blauen Lichts. <https://www.zeiss.de/vision-care/besser-sehen/sehen-verstehen/die-zwei-seiten-des-blauen-lichts.html> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].

stern.de GmbH: stern Modecheck (30.03.2019) – Dieser Filter ist ein Must-have beim Brillenkauf – auch für Menschen ohne Sehschwäche. <https://www.stern.de/lifestyle/mode/neue-blaufilter-brillen-helfen-gegensaedliches-licht-8638550.html> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].

Carl Zeiss AG: DriveSafe – die Alltagsbrille für ein entspanntes Autofahren. <https://www.zeiss.de/visioncare/zeiss-brillenglaeser/drivesafe-brillenglaeser.html> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].

Carl Zeiss AG: Brillengläser für den Arbeitsplatz – Entspanntes Sehen beim Arbeiten. <https://www.zeiss.de/vision-care/zeiss-brillenglaeser/brillenglaeser-fuer-diebildschirmarbeitsplatzbrille/details.html#whofor> [Letzter Zugriff am 25.05.2020].

Lasko, Wolf/Seim, Iris: Die Wow-präsentation. 2. Auflage. Wiesbaden 1999.

LICHTSCHUTZGLÄSER -

Was wirklich in ihnen steckt

Jasmin Schüßler

Die Sonne scheint, das Wetter wird wärmer und die Menschen sind wieder gerne draußen. Sonnenschutz ist dabei unverzichtbar – bereits Kindern wird immer wieder gesagt, wie wichtig es ist, sich einzucremen. Doch der Schutz vor ultravioletten Strahlen (kurz: UV-Schutz) sollte nicht nur auf der Haut gegeben sein. Auch Sonnenbrillen als Schutz für die Augen haben sich zu einem unerlässlichen Hilfsmittel entwickelt. Seit den 1920er Jahren sind sie die am häufigsten verwendeten Brillen.¹³¹ Aber warum ist es so wichtig, unsere Augen vor dem Sonnenlicht zu schützen?

UV-Strahlen – was sie anrichten

UV-Licht bzw. UV-Strahlen bezeichnen den ultravioletten Anteil des Sonnenlichts.¹³² Sie können verschiedene Auswirkungen auf das menschliche Auge haben. Durch Zusammenkneifen der Augen oder Verengen der Pupillen bei zu hellen Lichteinflüssen, versucht sich der Körper automatisch, vor dem Licht zu schützen.¹³³ Denn die UV-Strahlen können eine Beschädigung der äußeren Hornhautschicht und der Netzhaut des Auges verursachen. Einige Schädigungen sind mit Salben und Schonung binnen weniger Tage behandelbar.¹³⁴ Neben diesen durch kurzweilige Strahlung verursachten, leichteren Schäden kann die UV-Strahlung auch zu verheerenden Einschränkungen der Sehfähigkeit, wie beispielsweise zu Grauem Star (Katarakt) führen.¹³⁵ Die längerfristigen Erkrankungen entstehen bereits in der Kindheit, erkennbar werden sie leider erst mit zunehmendem Alter. Daher ist es besonders wichtig, die Augen bereits ab dem Kindesalter vor UV-Strahlen zu schützen.¹³⁶

Geschichte der Sonnenbrille

Der Ursprung der Lichtschutzgläser lässt sich auf die Verwendung von Edelsteinen, genau genommen Smaragden, zurückführen. Schon um 77 n. Chr. wurden grüne Smaragde als Blendschutz vor Sonnenstrahlen genutzt.¹³⁷ Das Wissen war zu diesem Zeitpunkt allerdings noch nicht so weit vorangeschritten, dass man über die Schädlichkeit von UV-Strahlen informiert war.¹³⁸

Im Mittelalter wurde der Smaragd durch grünes Glas ersetzt. Es wurde behauptet, dass dieses eine wohltuende Wirkung für die Augen habe. Eine bis heute erhaltene Schutzbrille von 1787 von Horace Benoit Saussure beweist die Verarbeitung grüner Gläser. Knapp zwei Jahrhunderte später, 1981, bestätigt eine Untersuchung der Brille auf Lichtabsorption eine hohe UV-Absorption der Gläser und somit auch die beschriebene wohltuende Wirksamkeit für die Augen. Anfang des 19. Jahrhun-

derts liegt der Fokus auf blauen Gläsern, da das „blaue Licht die Deutlichkeit, die Ferne, die Nähe, die Ausdauer und [...] den Schmerz“¹³⁹ beseitigt. Die blauen Gläser sollen demnach eine heilende Wirkung auf das Auge haben. Aus medizinischer Sicht wurden diese „blauen Erholungsbrillen“¹⁴⁰ allerdings hinterfragt, weshalb der französische Augenarzt Fieuzal (1837-1888) gelbe Gläser entwickelte.¹⁴¹ Durch den Stockholmer Augenarzt Johann Widmark (1850-1909) wurde die Schädlichkeit der kurzweiligen UV-Strahlen bewiesen. Aus dieser Erkenntnis entwickelten sich gelbgrüne Schutzgläser, die sogenannten Hallauer-Gläser. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts etablierten sich zusätzlich zu den blauen und gelben Gläsern graue „Smoke“-Gläser.¹⁴² Erst 1912 wurde durch den Schweizer Augenarzt Alfred Vogt (1879-1943) auch die Schädlichkeit der langweiligen UV-Strahlen nachgewiesen. Diese Erkenntnis bewegte die Firma Zeiss dazu, ein spezielles Umbral-Glas zu entwickeln.¹⁴³ Die Besonderheit dieses Glases liegt darin, dass es mit „genau definiertem Absorptionsvermögen hergestellt“¹⁴⁴ wird. Außerdem können Umbral-Gläser auch von Menschen, die von einer Fehlsichtigkeit betroffen sind, verwendet werden. Brillenträger*innen haben demnach keine Probleme mehr, ihre Augen vor den UV-Strahlen zu schützen. Der Engländer John Richardson entwickelte 1797 die sogenannte Doppelbrille – eine weitere Sehhilfe für Brillenträger*innen. Sie wurde so konstruiert, dass man Schutzgläser vor korrigierende Gläser klappt.¹⁴⁵ 1970 wurde eine weitere, letzte Version an Lichtschutzgläsern erfunden, die selbsttönenden Gläser, auch phototrope Gläser genannt. Sie passen sich automatisch an die vorhandenen Lichtverhältnisse an.¹⁴⁶ Das Prinzip der Herstellung von Lichtschutzgläsern für Brillenträger*innen ist dabei bis heute unverändert. Es wird „eine gefärbte [Glas-schicht] mit einer farblosen Glasschicht übereinander liegend verbunden“¹⁴⁷.

131 Vgl. Buck, Susanne (2006). Der geschärfte Blick. Eine Kulturgeschichte der Brille seit 1850. Wetzler: Anabas, S. 54.

132 Vgl. Apollo-Optik Holding GmbH & Co.KG: UV-Schutz für die Augen. <https://www.apollo.de/sonnenbrillen/service-beratung/uv-schutz-augen> [Letzter Zugriff am 23.02.2020]. 133 Vgl. Priv. Doz. Dr. Wolfgang Wesemann (o. J.): Sonnenbrillen mit UV-Schutz. <https://www.sehen.de/brillen/sonnenbrillen/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020]. 134 Vgl. Rais, Mona (30.06.2008): Wie die Sonne den Augen schadet. <https://www.pharmazeutischezeitung.de/ausgabe-272008/wie-die-sonne-den-augen-schadet/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020]. 135 Vgl. Fielmann AG (o. J.): Schützen Sie sich vor gefährlichen UV-Strahlen. <https://www.fielmann.de/sonnenbrillen/sonnenbrillenglaeser/uv-schutz/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020]. 136 Vgl. Apollo Optik Holding GmbH. 137 Vgl. Sabin, Stefana (2019): AugenBlicke: Eine Kulturgeschichte der Brille. Göttingen: Wallstein, S. 8. 138 Vgl. Buck, S. 49. 139 Ebd. S. 50. 140 Ebd. 141 Vgl. ebd. S. 51. 142 Vgl. ebd. S. 51f. 143 Vgl. ebd. S. 52. 144 Ebd. S. 52. 145 Vgl. ebd. S. 53. 146 Vgl. ebd. 147 Ebd.

Sonnenbrillen heute

Sonnenbrillen kann man heute in unzähligen Varianten und Formen in vielen Geschäften kaufen. Ob online oder vor Ort, im Lebensmittelladen, beim Optiker oder im Euro-Shop – überall lassen sich Sonnenbrillen für mehr oder weniger Geld finden. Die typischen Sonnenbrillen treten mit verschiedenfarbigen Gläsern auf. Dabei sind es die braunen, grauen und grünen Gläser, die die Farben der Umwelt am wenigsten verändern. Einen hohen Kontrast bieten die gelben und orangefarbenen.¹⁴⁸

Günstigere Sonnenbrillen weisen häufig weniger UV-Schutz auf und können die Augen sogar zusätzlich schädigen. Um dieser Schädigung vorzubeugen, sollten beim Kauf bestimmte Siegel und Normen beachtet werden, die einen nachweislichen UV-Schutz bestätigen.¹⁴⁹ Denn die Tönung der Gläser ist irrelevant, wenn kein UV-Filter im Glas eingebaut ist.¹⁵⁰ Eine CE-Kennzeichnung ist Indiz dafür, dass die Sonnenbrille „einen UV-Schutz für Licht von einer Wellenlänge bis 380 Nanometer“¹⁵¹ haben sollte. Sie ist auf die Innenseite der Bügel gedruckt und in der EU verpflichtend. Die Sicherheitsstandards werden allerdings nicht überprüft, sodass Hersteller das CE-Zeichen unzulässig auf ihren Sonnenbrillen anbringen können.¹⁵²

Der UV-Schutz gibt eine Bezeichnung in Form von beispielsweise „UV 400“ an. Eine Brille mit dieser Kennzeichnung ist undurchlässig für Strahlen mit einer Wellenlänge von bis zu 400 Nanometern.¹⁵³ Die DIN EN ISO 12312-1 teilt die Sonnenbrillen in fünf Filterkategorien ein. Dabei ist 0 die Stufe mit der geringsten Reduzierung der Sonneneinstrahlung, z. B. für die Dämmerung und 4 die Kategorie mit dem stärksten Filter. Dieser bietet die höchste Reduzierung der Sonneneinstrahlung, z. B. die Reflektion von Schnee in Skigebieten. Eine Brille dieser Kategorie ist in keinsten Weise für die Benutzung im Straßenverkehr geeignet.¹⁵⁴ Je heller die Umgebung ist, desto höher ist die Filterkategorie, also die Intensität der Tönung. Dies hat zur Folge, dass keine Sonnenbrille bei allen Lichtverhältnissen optimalen Schutz bieten kann. Eine Lösung für das Problem sind die bereits angesprochenen phototropen Gläser, die automatisch auf UV-Strahlung reagieren und die Gläser abdunkeln oder aufhellen.¹⁵⁵ Vorteil der selbsttönenden Gläser ist, dass sie, genau wie Sonnenbrillen vom Optiker, in verschiedenen Sehstärken erworben werden können. Dies ist besonders für Brillenträger_innen sehr ansprechend.¹⁵⁶

Gerade jetzt, wo sich das gesellschaftliche Leben stark auf die Gesundheit konzentriert, ist es wichtig, dass solche Aspekte nicht außer Acht gelassen werden. Um sich in Zukunft vor der UV-Strahlung zu schützen, ist es also von Bedeutung, sich diese Informationen zu Herzen zu nehmen und darauf zu achten, welchen Bedingungen man seine Augen aussetzt.

¹⁴⁸ Vgl. Wesemann. ¹⁴⁹ Vgl. Creutz, Oliver (04.06.2015): „Warum viele Sonnenbrillen mehr schaden als nutzen“. <https://www.welt.de/gesundheit/article141964215/Warum-viele-Sonnenbrillen-mehr-schaden-als-nutzen.html>. [Letzter Zugriff am 23.05.2020]. ¹⁵⁰ Vgl. Wesemann. ¹⁵¹ Creutz. ¹⁵² Vgl. Wesemann. ¹⁵³ Vgl. ebd. ¹⁵⁴ Vgl. Fielmann AG (o. J.): Blendschutz: Fielmann. Treffen Sie den richtigen Ton – aber nie ohne UV Schutz! <https://www.fielmann.de/sonnenbrillen/sonnenbrillenglaeser/filterkategorien/>. [Letzter Zugriff am 23.05.2020] ¹⁵⁵ Vgl. Wesemann. ¹⁵⁶ Vgl. Fielmann AG (o. J.): Selbsttönende Brillengläser – zwei Brillen in einer Fassung! <https://www.fielmann.de/sonnenbrillen/sonnenbrillenglaeser/selbsttoenende-sonnenbrillenglaeser/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020]. Fielmann AG (o. J.): Selbsttönende Brillengläser – zwei Brillen in einer Fassung!

LITERATUR/QUELLEN

Sabin, Stefana: AugenBlicke: Eine Kulturgeschichte der Brille. Göttingen 2019.

Buck, Susanne: Der geschärfte Blick. Eine Kulturgeschichte der Brille seit 1850. Wetzlar 2006.

Apollo-Optik Holding GmbH & Co.KG (o. J.): UV-Schutz für die Augen. URL: <https://www.apollo.de/sonnenbrillen/service-beratung/uv-schutz-auge> [Letzter Zugriff am 23.02.2020].

Creutz, Oliver (04.06.2015): „Warum viele Sonnenbrillen mehr schaden als nutzen“. URL: <https://www.welt.de/gesundheit/article141964215/Warum-viele-Sonnenbrillen-mehr-schaden-als-nutzen.html> [Letzter Zugriff am 23.05.2020].

Fielmann AG (o. J.): Schützen Sie sich vor gefährlichen UV-Strahlen. URL: <https://www.fielmann.de/sonnenbrillen/sonnenbrillenglaeser/uv-schutz/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020].

Fielmann AG (o. J.): Selbsttönende Brillengläser – zwei Brillen in einer Fassung! URL: <https://www.fielmann.de/sonnenbrillen/sonnenbrillenglaeser/selbsttoenende-sonnenbrillenglaeser/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020].

Wesemann, Wolfgang (o. J.): Sonnenbrillen mit UV-Schutz. URL: <https://www.sehen.de/brillen/sonnenbrillen/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020].

Rais, Mona (30.06.2008): Wie die Sonne den Augen schadet. URL: <https://www.pharmazeutischezeitung.de/ausgabe-272008/wie-die-sonne-den-auge-schadet/> [Letzter Zugriff am 23.05.2020].

EYE-TRACKING -

Grundlagen, Techniken und Anwendungsmöglichkeiten

Saskia Lübke

Was ist Eye-Tracking? Und wozu wird es verwendet? In diesem Artikel zum Thema: "EyeTracking – Grundlagen, Techniken und Anwendungsbereiche" schauen wir hinter die Kulissen. Es wird zum einen erörtert, was Eye-Tracking ist und wie es definiert wird. Anschließend wird die Frage geklärt, welche Motivation eigentlich dahinter steckt, und warum diese Technologie überhaupt genutzt wird. Abschließend bekommen wir einen kleinen Einblick in die Techniken und in einen Teil der Anwendungsgebiete, in denen Eye-Tracking von Vorteil ist.

Eye-Tracking – Was ist das überhaupt?

Unter Eye-Tracking versteht man das Aufzeichnen der Blickbewegungen einer Person. Um das zu verdeutlichen: Blickbewegungen lassen sich aufspalten in Fixationen (Punkte, die von den Augen genau betrachtet werden), Sakkaden (schnelle Bewegungen der Augen) und Regressionen (das Zurückkehren des Blicks auf eine vorher bereits erfasste Stelle.). Fixationen sind Zeiträume von über 0,3 Sekunden, in denen das Auge auf einer Stelle verharrt.¹⁵⁷ Das heißt, es ist eine Methode, mit der Augenbewegungen von Probanden registriert werden. Man bezeichnet das Eye-Tracking (eher selten) auch als Blickerfassung. Das Eye-Tracking ist mittlerweile ein wichtiges Werkzeug und findet in den unterschiedlichsten Bereichen seine Verwendung. Es wird als wissenschaftliche Methode in den Neurowissenschaften, der Wahrnehmungs-, Kognitions- und Werbepsychologie, der Leseforschung und vielen weiteren Anwendungsgebieten eingesetzt. Auch bei der Untersuchung von Tieren, insbesondere im Zusammenhang mit der Erforschung ihrer kognitiven Fähigkeiten, spielt das Eye-Tracking eine wichtige Rolle.¹⁵⁸

Welche Motivation steckt dahinter?

Um zu verstehen, warum das Eye-Tracking zu einer so wichtigen Methode in den unterschiedlichsten Disziplinen werden konnte, muss man sich vor Augen führen, welche Möglichkeiten das Eye-Tracking bietet. Ursprünglich wurde die Untersuchung von Augenbewegungen bei der Betrachtung von Objekten nur im medizinischen Bereich angewendet. Heutzutage gibt es zahlreiche Tools für das Eye-Tracking in Form von Hard- und Software. Es gibt mittlerweile Brillen, die für Probanden als tragbare Eye-Tracker angeboten werden. Diese mobilen Eye-Tracker werden am Kopf der jeweiligen Person angebracht.¹⁵⁹ Daneben gibt es externe Eye-Tracker, die Augenbewegungen durch Geräte am Bildschirm erfassen und

digital speichern. Dadurch erkennt eine Kamera das Auge und registriert dessen Bewegungen. So lässt sich nachverfolgen und Kenntnis darüber gewinnen, welche Elemente einer Website fixiert und welche komplett außer Acht gelassen werden.¹⁶⁰

Ablauf des Eye-Trackings

Wie sieht so ein Ablauf überhaupt aus? Das Eye-Tracking weist viele Parallelen mit dem Ablauf eines Usability-Tests auf. Voraussetzungen sind die sorgfältige Planung und die Vorbereitung. Die Unterschiede befinden sich in der höheren Anzahl der Probanden und der damit aufwändigeren Rekrutierung, der technischen Ausstattung und der Kalibrierung.¹⁶¹ Beim Eye-Tracking-Test wird der Proband bzw. die Probandin direkt mit einer mobilen Eye-Tracking-Brille getestet, wodurch vor allem das Blickverhalten bei der Durchsicht von beispielsweise Internetseiten, Werbung oder aber auch das Einsortieren der Regale im Einzelhandel getestet wird.¹⁶²

Techniken

Sogenannte Eye-Tracker lassen sich grundsätzlich in zwei verschiedene Arten unterteilen. Zum einen die mobilen Systeme. Diese sind sogenannte „Head-mounted Eye-Tracker“. Sie bestehen grundsätzlich aus drei Komponenten, aus einer Infrarot-Lichtquelle zur Realisierung der Cornea-Reflex-Methode, einer oder mehreren Kameras, die die Reflexionsmuster auf der Hornhaut aufnehmen, und einer Blickfeldkamera, die den Bereich aufnimmt, auf den der Proband bzw. die Probandin blickt.¹⁶³ Zum anderen gibt es die externen Systeme, sie werden als „Remote Eye-Tracker“ bezeichnet. Sie ermöglichen die Durchführung berührungsloser Messungen. Das heißt, es entfallen Bauteile wie Übertragungskabel oder aber auch Kinnstützen. Der Proband kann sich nach der Kalibrierung in einem gewissen Bewegungsradius ohne weitere Einschränkungen frei bewegen. Die Komponenten werden entweder direkt in einen Bildschirm eingebaut oder können neben diesen angebracht werden. Die Augenkamera erkennt automatisch das Auge und kann dieses dann verfolgen. Somit besteht kein Kontakt zwischen den Proband_innen und den Geräten.¹⁶⁴

¹⁵⁷ Vgl. „Wo Eyetracking als Schnittstelle zum Einsatz kommt“. In: Lead Innovation Management. <https://www.lead-innovation.com/blog/eye-tracking-als-schnittstelle>. [Letzter Zugriff am 18.05.2020]. ¹⁵⁸ Vgl. „Eyetracking“. In: Textbroker. <https://www.textbroker.de/eyetracking>. [Letzter Zugriff am 18.05.2020].

¹⁵⁹ Vgl. Lead Innovation Management. ¹⁶⁰ Vgl. ebd.

¹⁶¹ Vgl. Prof. Dr. Christian Johner. In: Johner Institut. <https://www.johner-institut.de/blog/iec-62366usability/eye-tracking/>. [Letzter Zugriff am 18.05.2020]. ¹⁶² Vgl. Testablauf-Eyetracking in Top-Reports. <https://top-reports.com/eye-tracking/testablauf-eye-tracking/>. [Letzter Zugriff am 18.05.2020]. ¹⁶³ Vgl. ebd.

¹⁶⁴ Vgl. Testablauf-Eyetracking in Top-Reports.

Anwendungsmöglichkeiten

Wozu wird das Eye-Tracking überhaupt genutzt? Was kann damit untersucht werden? Das Eye-Tracking wird in relativ vielen Bereichen eingesetzt und genutzt, einige davon werden im Folgenden aufgelistet.

1. Werbung

Es wird im Marketing unter anderem bei der Analyse von Point of Sale (POS) genutzt, um zum Beispiel im Einzelhandel die Regale zu optimieren oder um Displays zu verbessern. Auch bei der Entwicklung von Verpackungen wird das Eye-Tracking häufig eingesetzt, um Aufschluss über die Effizienz der Bedruckung zu geben.¹⁶⁵

2. Psychologie

Mit Hilfe von Eye-Tracking kann der Zusammenhang von Aussagen und Blicken noch besser belegt werden. Denn bei der Erforschung des Themengebiets „Lügen“ dient das Eye-Tracking zum Teil der Wahrheitsfindung. Zusätzlich werden Eyetracker in den Bereichen Bildwahrnehmung, Bewegungswahrnehmung und bei der Analyse von Lernfortschritten (Trainingsanalyse) verwendet.¹⁶⁶

3. Virtual Reality

Eye-Tracking wird vor allem bei der Entwicklung von Videospielen eingesetzt, um das Erlebnis der virtuellen und der erweiterten Realität zu verbessern. Mit Eyetrackern wird das sogenannte Foveated Rendering ermöglicht. Damit wird nur der Bereich angezeigt, auf dem der Blickfokus liegt. Bereiche, die gar nicht betrachtet werden, werden somit nahezu komplett ausgeblendet und verschwinden weitestgehend aus dem peripheren Sichtfeld.¹⁶⁷

Fazit

Das Eye-Tracking ist ein modernes Verfahren, das neue Möglichkeiten eröffnet, um diese digital basierten Anwendungen auf die Bedürfnisse der Menschen auszurichten. Eye-Tracking-Methoden analysieren nicht nur die visuelle Wahrnehmung, sondern geben auch Aufschluss über die Struktur von Entscheidungsprozessen. Es spricht vieles für das Einsetzen von Eye-Tracking, dennoch gibt es Gründe, die gegen das Testen mit Eye-Tracking-Systemen sprechen. Dies sind zum einen der hohe Aufwand und die Kosten, die technischen Herausforderungen und die irreführenden Ergebnisse mit beschränkter Aussagekraft. Auch wenn viele Motive dagegensprechen, sind die oben aufgeführten Punkte in den Anwendungsgebieten Gründe dafür, das Eye-Tracking weiterhin zu testen und weiter zu entwickeln.

¹⁶⁵ Vgl. Lead Innovation Management. ¹⁶⁶ Vgl. „Eye-Tracking“. In: Ryte Wiki https://de.ryte.com/wiki/Eye_Tracking. [Letzter Zugriff am 18.05.2020]. ¹⁶⁷ Vgl. Lead Innovation Management.

LITERATUR/QUELLEN

Eberling, Julian (2018): „Wo Eye Tracking als Schnittstelle zum Einsatz kommt“. <https://www.leadinnovation.com/blog/eye-tracking-als-schnittstelle>. [Letzter Zugriff am 18.05.2020].

„Eye Tracking“. In: e-teaching (2015). <https://www.e-teaching.org/didaktik/qualitaet/eye>. [Letzter Zugriff am 20.05.2020].

„Eyetracking“. In: Textbroker. <https://www.textbroker.de/eyetracking>. [Letzter Zugriff am 18.05.2020].

Luber, Stefan/Litzel, Nico (2019): „Was ist Eye Tracking?“. <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-eyetracking-a-864830/>. [Letzter Zugriff am 20.05.2020].

Joeckel, Franziska/Runde, Christoph (2018): „VDC – Whitepaper Eye-Tracking-Technologien“. https://www.researchgate.net/publication/328198524_VDC_-_Whitepaper_Eye-Tracking-Technologien. [Letzter Zugriff am 20.05.2020].

Johner, Christian (2018): „Eye Tracking 5 Gründe dagegen und 1 dafür“. <https://www.johnerinstitut.de/blog/iec-62366-usability/eye-tracking/>. [Letzter Zugriff am 19.05.2020].

„Wo Eyetracking als Schnittstelle zum Einsatz kommt“. In: Lead Innovation Management. <https://www.leadinnovation.com/blog/eye-tracking-als-schnittstelle>. [Letzter Zugriff am 18.05.2020].