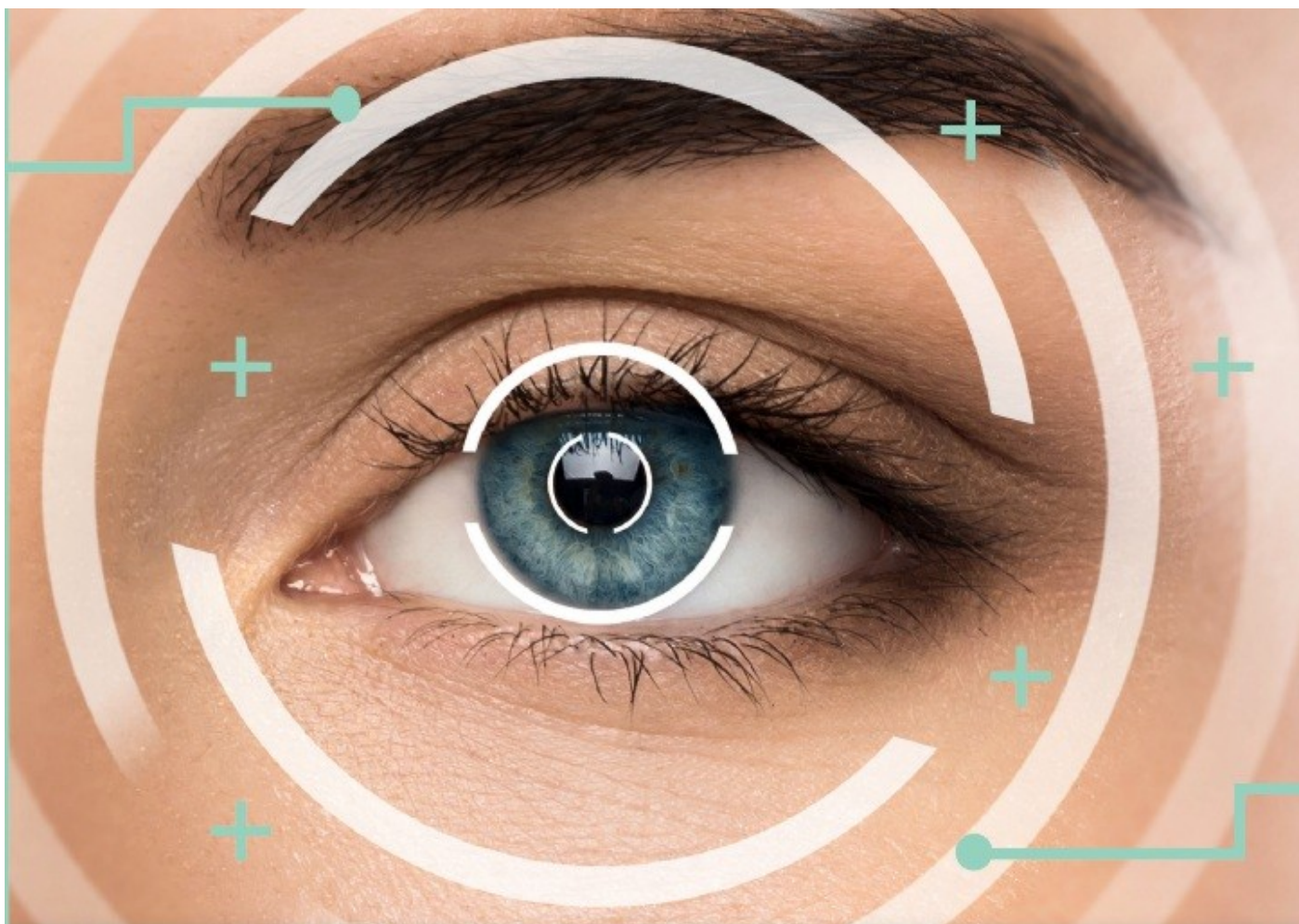




PROF. DR. MARCEL MENKE

HILFE, ICH HAB MAKULA!

Das umfangreiche Nachschlagewerk zur
altersbedingten Makuladegeneration (AMD)

PROF. DR. MARCEL MENKE

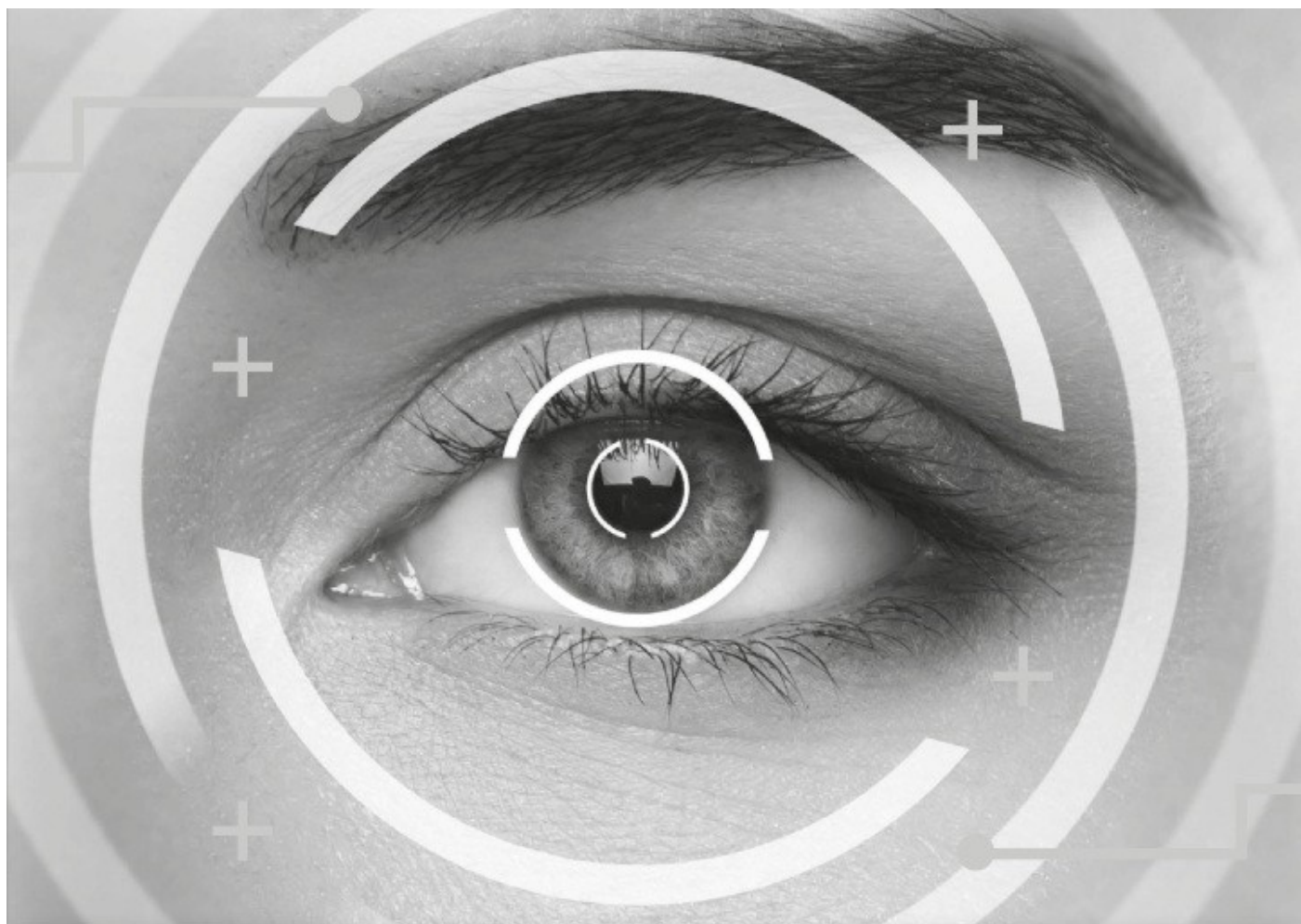
HILFE, ICH HAB MAKULA!

Das umfangreiche Nachschlagewerk zur altersbedingten
Makuladegeneration (AMD)

The first part of the paper discusses the importance of the research and the need for a new approach. It then presents the methodology used in the study, followed by the results and a discussion of their implications. The paper concludes with a summary of the findings and a list of references.

The research was conducted in a laboratory setting, using a series of experiments to measure the effects of the treatment. The results show that the treatment has a significant effect on the outcome, and that this effect is mediated by the proposed mechanism. The implications of these findings are discussed in the context of the broader field of research.

The study was limited by several factors, including the sample size and the duration of the treatment. Future research should aim to address these limitations and to explore the long-term effects of the treatment. The authors thank the funding agency for their support and the participants for their contribution to the study.



PROF. DR. MARCEL MENKE

HILFE, ICH HAB MAKULA!

Das umfangreiche Nachschlagewerk zur
altersbedingten Makuladegeneration (AMD)

ERSTE AUFLAGE © 2025,
Marcel Menke
c/o AD Jack Rickenbach AG
Obere Mühle 8, 8586 Riedt bei Erlen
Schweiz

Kahawa Verlagsdienstleistungen (Kahawa Medien GmbH):

Lektorat:	Erika Möstl
Korrektur:	Celina Keute
Buchsatz und Coverdesign:	Lena Latsch
www.kahawa.de	

Verlag:	BoD · Books on Demand GmbH, Überseering 33, 22297 Hamburg, bod@bod.de
Druck:	Libri Plureos GmbH, Friedensallee 273, 22763 Hamburg

Dieses Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Ohne Zustimmung des Autors ist die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung unzulässig.

Die automatisierte Analyse des Werkes, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen gemäß §44b UrhG („Text und Data Mining“) zu gewinnen, ist untersagt.

ISBN: 978-3-7693-7665-4

Inhalt

Vorwort	13
----------------	-----------

KAPITEL 1: Was ist die Makula und warum ist sie so wichtig?	19
--	-----------

Der Sehsinn	19
-------------	----

Der Aufbau der Netzhaut	21
-------------------------	----

Funktionsprüfungen des Sehsinns	23
---------------------------------	----

Gesichtsfeldprüfung:	29
----------------------	----

Kapitel 2: AMD verstehen	35
---------------------------------	-----------

Die Prävalenz der AMD in Europa	38
---------------------------------	----

Die Kosten von Sehbehinderung und Blindheit	40
---	----

Kapitel 3: Risikofaktoren und Prävention	43
---	-----------

Kapitel 4: Drusen – Die kleinen Warnzeichen	65
--	-----------

Ursachen und Risikofaktoren von Drusen	68
--	----

Zusammensetzung von Drusen	69
----------------------------	----

Diagnostik von Drusen	71
-----------------------	----

Exkurs Die Funktionsweise einer OCT	75
OCT-Diagnostik bei Drusen	78
Therapieoptionen bei Drusen:	79

Kapitel 5: Trockene AMD **83**

Charakteristik der geografischen Atrophie	86
Aktuelle Herausforderungen und Diagnose:	87
Exkurs Autofluoreszenz-Untersuchung der Netzhaut: Funktionsweise und Prinzip	89
Autofluoreszenz-Untersuchung	
Was die Bilder über Ihre Netzhaut verraten	90
Klinische Manifestation der geografischen Atrophie	94
Symptome im Alltag	95
Therapieoptionen der trockenen AMD	100

Kapitel 6: Feuchte AMD **103**

Symptome einer feuchten AMD	105
Die Augenvorsorgeuntersuchung	108
Exkurs Fluoreszenzangiografie	113
Therapieoptionen der feuchten AMD	119

Kapitel 7: Leben mit AMD **133**

Kleidung	134
Hörbücher	136
Unterstützende Markierungen	131
Selbsthilfegruppen	139
Erlebnisberichte über das Leben mit AMD	140

Kapitel 8: Forschung und Zukunftsperspektiven **147**

Fortschritte in der Diagnostik	148
Molekulardiagnostik: AMD im Blut erkennen:	152
Tragbare Geräte: Diagnostik für unterwegs	158
Komplementinhibitoren: Entzündungen in der Netzhaut minimieren	164
Genherapie: Der Ursprung der Krankheit	170
Anti-VEGF der nächsten Generation	176
Netzhautimplantate: Künstliches Sehen	181

Kapitel 9: Alternative Ansätze und Komplementärmedizin **191**

Nahrungsergänzungsmittel, spezielle Diäten und Ernährungstherapien	193
--	-----

Akupunktur bei AMD: Ein Überblick über Theorie, Anwendung und Evidenz	208
Lichttherapie	214
Homöopathie	220
Mikrostromtherapie	226
Ayurveda	234
Sauerstofftherapie (Hyperbare Sauer- stofftherapie, Ozontherapie)	242
Augenübungen und Sehtraining	250
Magnetfeldtherapie	257

Kapitel 10: FAQ und Tipps **265**

Alles, was Sie über AMD wissen sollten	265
Häufig gestellte Fragen zur AMD	265
Tipps zur Prävention und zum Umgang mit AMD	269

ANHANG: Adressen von Hörbüchereien **275**

ANHANG: Adressen von Selbsthilfegruppen **279**

ANHANG: Glossar: Fachbegriffe rund um AMD	283
ANHANG: Referenzen	301



VORWORT

„Herr Doktor, ich habe Makula!“ Sie können sich nicht vorstellen, wie oft ich diesen Satz schon von meinen Patienten gehört habe. Ich arbeite seit nunmehr über 20 Jahren als Augenarzt und Spezialist für Netzhauterkrankungen an verschiedenen großen Augenkliniken in Deutschland und in der Schweiz. Fast alle meiner Patienten werden mir von niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen zur weiteren Diagnostik und Therapie zugewiesen. Es gehört daher zu meinem Job, diesen Satz zu hören. Innerlich muss ich trotzdem immer wieder schmunzeln, denn der Ausdruck „Ich habe Makula“ ist eine ebenso amüsante Umschreibung einer Erkrankung des Augenhintergrundes, wie die Aussage „Ich habe Rücken“ einen Hexenschuss oder Bandscheibenvorfall beschreibt. Alle Menschen (so wie andere Primaten, Greifvögel und Katzen) haben „Makula“, denn die Makula ist ein kleiner, aber sehr wichtiger Teil unseres Auges. Dabei handelt es sich um den zentralen Teil auf der Netzhaut im hinteren Abschnitt des Auges. Die Netzhaut ist das lichtempfindliche Gewebe, das es uns ermöglicht, die Welt um uns herum zu sehen. Die Makula ent-

hält besonders viele Fotorezeptoren, Zellen, die Licht in elektrische Signale umwandeln, damit unser Gehirn Bilder erkennen kann. Die Makula ermöglicht ein besonders klares und detailliertes Sehen und ermöglicht uns das Erkennen von Gesichtern, Texten, Farben und Details. Mit anderen Worten: Die Makula ermöglicht uns das scharfe, fokussierte Sehen.

Was der Patient mir also eigentlich mit seiner Aussage „Ich habe Makula“ mitteilen will, ist die beim privaten Augenarzt gestellte Diagnose einer altersbedingten Makuladegeneration (kurz AMD genannt). Solch eine Diagnose ist natürlich ganz und gar nicht amüsant und für Betroffene sehr belastend. Die Mischung aus Unwissenheit, eventuellen Fehlinformationen, Anekdotenwissen aus dem Familien- oder Bekanntenkreis und der Angst vor einem schweren Sehverlust führt zu großem Stress und Belastungen bei Patienten und Angehörigen.

Die Idee zu diesem Buch entstand aus dem Bedürfnis heraus, Informationen und Erkenntnisse über die Makuladegeneration auf leicht verständliche und zugängliche Weise bereitzustellen. Es soll als Quelle der Aufklärung, Unterstützung und Inspiration für alle von dieser Krankheit Betroffenen

dienen. In den folgenden Kapiteln wird die Makuladegeneration unter allen Aspekten untersucht, von der grundlegenden Anatomie der Netzhaut und Entwicklung der Erkrankung bis hin zu den neuesten Fortschritten in Diagnose und Behandlung. Es befasst sich auch mit den emotionalen und psychologischen Aspekten, mit denen die Betroffenen konfrontiert sind, und zeigt Wege auf, ihre Lebensqualität zu erhalten. Als Schulmediziner werde ich insbesondere die evidenzbasierten Erkenntnisse bezüglich der AMD beleuchten, aber der Vollständigkeit halber auch alternative Ansätze in diesem Buch besprechen.

Ich möchte betonen, dass die Makuladegeneration zwar eine ernst zu nehmende Krankheit ist, es aber Raum für Hoffnung und Entwicklungen gibt. Dieses Buch enthält Berichte von Menschen, denen es trotz Makuladegeneration gelungen ist, Freude und Unabhängigkeit im Leben zu bewahren. Dieser Ratgeber bietet auch verständliche Einblicke in die aktuelle AMD-Forschung, mit dem Ziel, den Betroffenen eine bessere Zukunft zu ermöglichen.

Ich hoffe, dass dieses Buch nicht nur Informationen liefert, sondern auch Menschen, die an

Makuladegeneration leiden, dabei hilft, sich weniger allein zu fühlen und besser für diese Herausforderung gerüstet zu sein.

Vielen Dank, dass Sie dieses Buch gekauft haben. Ich hoffe, Ihnen wertvolle Einblicke und Inspirationen liefern zu können. Wenn ich auf die letzten 20 Jahre zurückschaue und die Entwicklungen in der Augenheilkunde und insbesondere auch in der Diagnostik und Therapie der AMD betrachte, dann bin ich fest davon überzeugt, dass wir gemeinsam als Ärzte, als Forscher, als Patienten in der Zukunft den Schrecken der Makuladegeneration überwinden können.

Hinweis zur Sprache:

Zur besseren Lesbarkeit wird in diesem Buch das generische Maskulinum verwendet. Selbstverständlich sind alle Geschlechter gleichermaßen gemeint. Die gewählte Form dient ausschließlich der sprachlichen Vereinfachung und soll keine Diskriminierung darstellen.

Herzlichst, Ihr
Marcel Menke



KAPITEL 1:

Was ist die Makula und warum ist sie so wichtig?

Der Sehsinn

Das Sehen ist für uns Menschen der wichtigste Sinn, und die Augen sind die zentralen Sinnesorgane. Sie ermöglichen uns, unsere Umgebung wahrzunehmen. Wenn Licht auf unsere Augen trifft, wird es durch die Pupille geleitet, die sich je nach Helligkeit weitet oder verengt. Anschließend fokussiert die Linse dieses Licht auf die Netzhaut (Retina). Hier liegt eine Schicht von Fotorezeptoren, die Licht in elektrische Signale umwandelt, die von spezialisierten Fotorezeptoren durchzogen ist. Sie wandeln Licht in elektrische Signale um, die über den Sehnerv an das Gehirn weitergeleitet werden.

Im Gehirn werden diese Signale verarbeitet und zu einem Bild zusammengesetzt, das wir dann

sehen. Unser Sehsinn lässt uns Farben, Formen, Bewegungen und Details erkennen. Die Augen können sich flexibel an verschiedene Lichtverhältnisse anpassen, sodass wir sowohl bei Tageslicht als auch in der Dunkelheit sehen können.

Der Sehsinn spielt eine zentrale Rolle im Alltag, da er uns hilft, Informationen aus der Umgebung aufzunehmen und zu verstehen. Rund 80% unsere Umwelt nehmen wir allein über den Sehsinn wahr. Die Bedeutung des Sehens zeigt sich auch in unserer Sprache: Sprichwörter wie „Ein Auge auf etwas werfen“, „Jemanden aus den Augen verlieren“ oder „Ein Auge zudrücken“ verdeutlichen, wie tief das Sehen in unserer Wahrnehmung und Kultur verwurzelt ist.

Interessant ist auch die moderne Angewohnheit, in Restaurants oder bei Buffets Speisen zu fotografieren, bevor sie genossen werden. Das Auge „isst“ bekanntlich mit, und viele Menschen teilen solche visuellen Eindrücke gerne mit anderen. Es gibt sogar Anekdoten von schlauen Hunden, die die Gelegenheit genutzt haben, während eines Foto-Shootings eine Mahlzeit zu stibitzen.

Doch zurück zum Thema: Die Netzhaut wandelt Licht in elektrische Impulse um und sendet diese über den Sehnerv an das Gehirn. Die Makula,

Wenn die Diagnose Makuladegeneration im Raum steht, herrscht oft Verunsicherung.

Was bedeutet das für mein Sehen? Welche Therapien helfen wirklich? Und was kann ich selbst tun?

Dieses Buch gibt klare, verständliche Antworten – fachlich fundiert und gleichzeitig mit Humor und Geschichten aus dem Alltag aufgelockert. Betroffene und Angehörige finden hier Orientierung, praktische Tipps zur Krankheitsbewältigung und neueste Informationen aus der modernen Augenheilkunde.

Ein Mutmacher-Buch für alle, die mit der Diagnose Makuladegeneration konfrontiert werden – informativ, verständlich und lebensnah.

Prof. Dr. Marcel N. Menke ist Chefarzt, Universitätsdozent und Mitgründer eines Telemedizin-Unternehmens im Bereich der Augenvorsorge. Er verbindet langjährige Erfahrung in der Behandlung von Netzhauterkrankungen mit der Fähigkeit, medizinisches Wissen verständlich und praxisnah zu vermitteln.

