

## Die altersbedingte Makuladegeneration

Unter altersbedingter Makuladegeneration (AMD) versteht man eine altersabhängige, degenerative Netzhauterkrankung, bei der durch Absterben von Netzhautzellen die zentrale Sehfähigkeit beeinträchtigt wird. Die AMD ist eine der häufigsten Ursachen für einen erheblichen Verlust des zentralen Sehvermögens. Aufgrund der steigenden Lebenserwartung werden zukünftig immer mehr Menschen davon betroffen sein. Da die AMD im Bereich der Makula auftritt, sind besonders anspruchsvolle Sehleistungen wie Lesen, Fernsehen, das Erkennen von Gesichtern oder die Teilnahme am Straßenverkehr stark beeinträchtigt. In extremen Fällen können diese Leistungen vom Auge nicht mehr erbracht werden.

Man unterscheidet im Wesentlichen zwei Hauptformen der AMD: Die trockene AMD, die in etwa 85% aller Fälle auftritt, und die feuchte AMD, bei der neue unnormale Blutgefäße aus der Aderhaut in die Netzhaut einwachsen.



Sichteinschränkungen bei einer AMD

Folgende Faktoren begünstigen die Entstehung einer AMD:

- Genetische Veranlagung
- Rauchen
- Diabetes
- Übergewicht
- Blaues Licht
- Niedrige Makulapigmentdichte

## Häufig gestellte Fragen (FAQs)

### Für wen kommt die Untersuchung in Betracht?

Die Untersuchung kommt grundsätzlich für alle erwachsenen Personen in Betracht. Empfehlenswert ist die Untersuchung zur Abschätzung des individuellen AMD-Risikos, aber auch zur Bestimmung der Makulapigmentdichte im Hinblick auf die allgemeine Sehfähigkeit. Bei Personen mit einer sehr weit fortgeschrittenen AMD ist die Untersuchung hingegen nicht durchführbar.

### Wie schädlich ist das blaue Licht während der Untersuchung?

Die Stärke des verwendeten blauen Lichts ist relativ niedrig und innerhalb der üblichen Sicherheitsgrenzen. Eine Gefährdung für das Auge ist daher nicht gegeben.

### Übernimmt die Krankenkasse die Kosten?

Früherkennungsuntersuchungen sind in der Regel keine Leistungen der gesetzlichen Krankenkassen. Die Kosten für die Untersuchung sind daher von den Patienten selbst zu tragen.



Patienteninformation

## MESSUNG DER MAKULAPIGMENTDICHTE MACULAR PIGMENT SCREENER (MPS II)

Anwendung | Funktion | Untersuchung

Unser Praxis-Team berät Sie gerne!  
Sprechen Sie uns einfach an.

**AUGENZENTRUM ANDERNACH**  
Kompetenzzentrum Augenheilkunde &  
ambulante Operationen

[www.augenzentrum-andernach.de](http://www.augenzentrum-andernach.de)

Art.-Nr. 710036 / 2020-08

innomedis  
BETTER VISION

Vertrieb: innomedis AG, medical marketing, Postfach 501413, 50974 Köln,  
order@innomedis.com

## Anwendungsbereiche

Das MPS II ist eine etablierte Methode zur Bestimmung der Makulapigmentdichte. Es ist eine der wenigen Untersuchungen, die das Risiko an einer AMD zu erkennen schnell und effektiv erkennen können, noch bevor die ersten Symptome auftreten.

In folgenden Bereichen wird das MPS II eingesetzt:

- Früherkennung und Überwachung des individuellen AMD-Risikos
- Überprüfung und Erfolgskontrolle einer Mikronährstofftherapie (Supplementierung)
- Verlaufskontrolle einer bereits bestehenden AMD

## Die Makulapigmentdichte

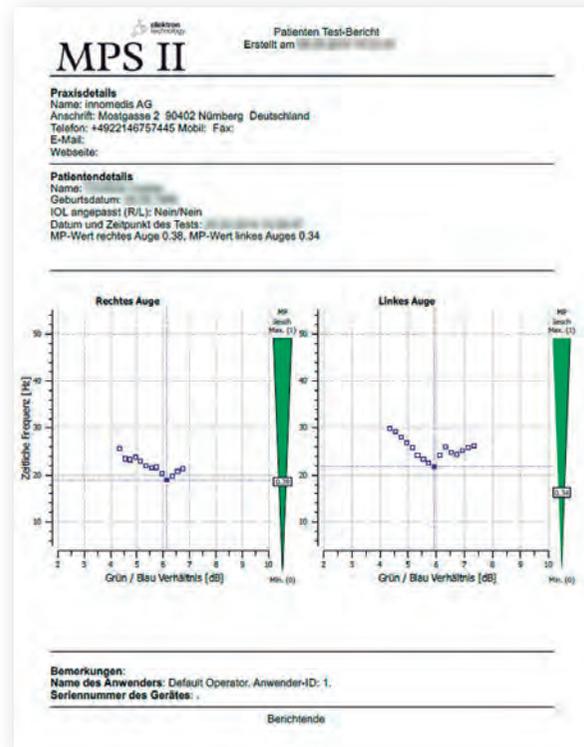
Die Carotinoide Lutein und Zeaxanthin bilden an der Stelle des schärfsten Sehens, der Makula lutea, den sog. „gelben Fleck“. Hierbei handelt es sich um das Makulapigment, welches die folgenden Sehfunktionen unterstützt:

- Sehschärfe
- Blendempfindlichkeit
- Kontrastsehen
- Sehen bei Nacht

Zudem wirkt das Makulapigment stark antioxidativ gegenüber schädlichem blauem Licht – ein Hauptrisikofaktor für die Entstehung einer altersbedingten Makuladegeneration. Eine ausreichende optische Dichte des Makulapigments (MPOD: Macular pigment optical density) absorbiert schädliches blaues Licht und schützt damit die dahinter liegenden Sehzellen.

## Funktionsweise

Zur Bestimmung der Makulapigmentdichte wird gemessen, wie viel blaues Licht genau von der Makula absorbiert wird.



Messung der Makulapigmentdichte

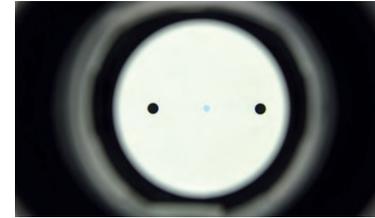
Das MPS II nutzt die Methode der heterochromatischen Flickerphotometrie (HFP). Hierbei wird getestet, wie viel blaues Licht das Makulapigment durchdringt, indem die Makula gezielt unschädlichem blauem Licht mit geringer Intensität ausgesetzt wird. Durch den anschließenden Vergleich mit einer bereits vorliegenden sehr großen Anzahl von klinischen Daten über den Anteil von blauem Licht außerhalb der Makula, lässt sich die Absorptionsfähigkeit individuell bestimmen.

## Durchführung der Untersuchung

Vor der eigentlichen Untersuchung werden zur Berechnung des individuellen AMD-Risikos Anamnesedaten erhoben. Hierzu zählen das Alter des Patienten, Fragen zum Lebensstil und Fragen zu familiären Vorbelastungen.

### Die eigentliche Untersuchung läuft wie folgt ab:

1. Der Patient wird gebeten, in die Kamera zu schauen. Dort befinden sich drei schwarze Punkte, wobei der Punkt in der Mitte mit Beginn der Untersuchung anfängt zu leuchten.



Blick in die Kamera

2. Nach einer gewissen Zeit fängt dieser Punkt an, blau-grünlich zu flackern. Sobald der Patient das Flackern wahrnimmt, drückt er einen Knopf.

3. Diese Prozedur wird einige Male wiederholt. Dabei wird das Hintergrundlicht unterschiedlich abgedimmt.

Die Dauer der Untersuchung beträgt ca. 2 Minuten pro Auge.

## Therapeutische Konsequenzen

Ziel einer möglichen Therapie sollte immer die Erhöhung der Makulapigmentdichte auf über 0,5 sein, um das Risiko einer AMD zu senken und um die Sehleistung bestmöglich zu unterstützen. Betrachtet werden hierbei immer die individuellen Lebensumstände. In Abhängigkeit des Messergebnisses kann so bspw. die Umstellung der Lebens- und Ernährungsgewohnheiten oder die zusätzliche Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln empfohlen werden.