

WAS TUN, WENN DIE SEHKRAFT IM ALTER NACHLÄSST ?



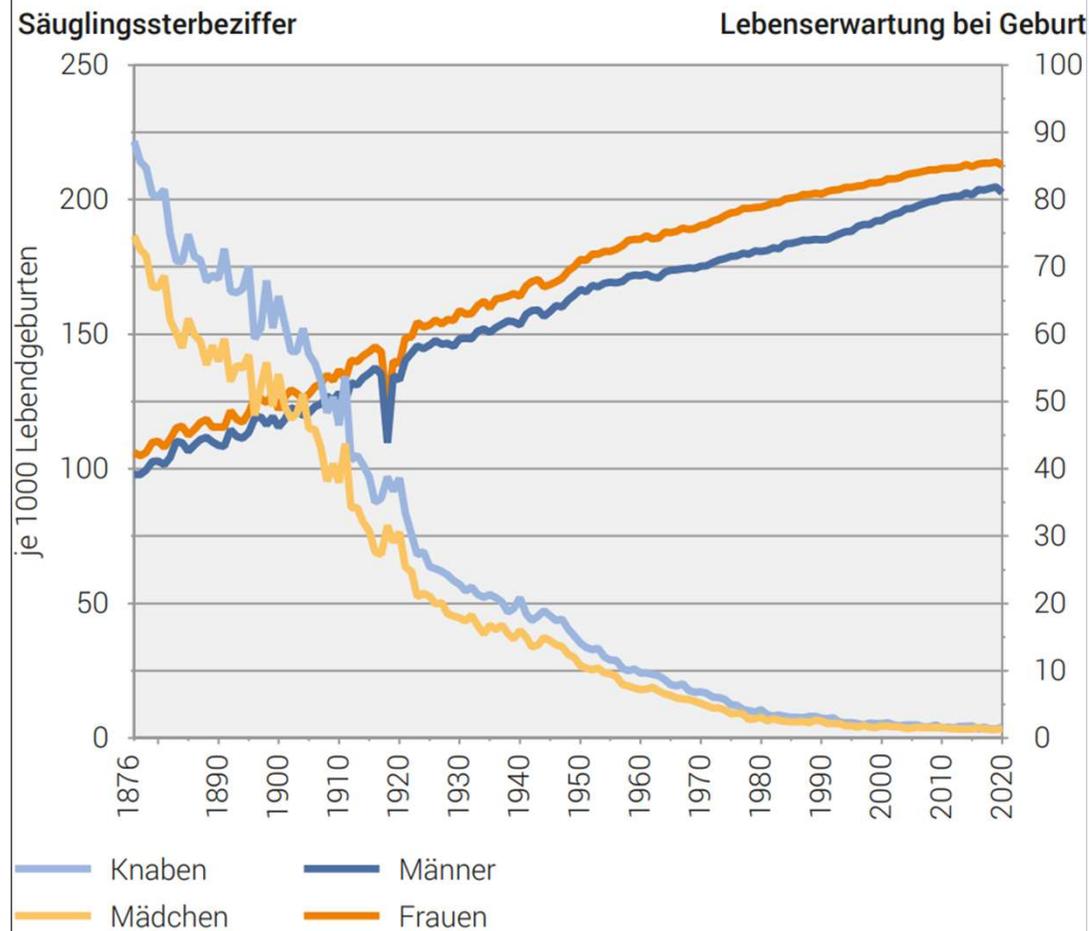
13.09.2022

Jörg Stürmer
Walter Andreatta
Augenklinik, Kantonsspital Winterthur

Demographische Aspekte

- **Überalterung der Bevölkerung**
 - Begriff eigentlich falsch
- **Immer mehr Personen erreichen hohes Alter**
 - \approx 3500 Personen in der Schweiz über 100 Jahre alt
 - 2/3 Frauen und 1/3 Männern wird $>$ 90 Jahre alt
- **Hohes Alter bei guter Gesundheit**
- **Hohes Alter mit guter bis sehr guter Lebensqualität**
- **Im Alter ist die Lebensqualität sehr stark von den visuellen Fähigkeiten beeinflusst**
- **Visuelle Funktionen beeinflussen die Mobilität (Autofahren!)**

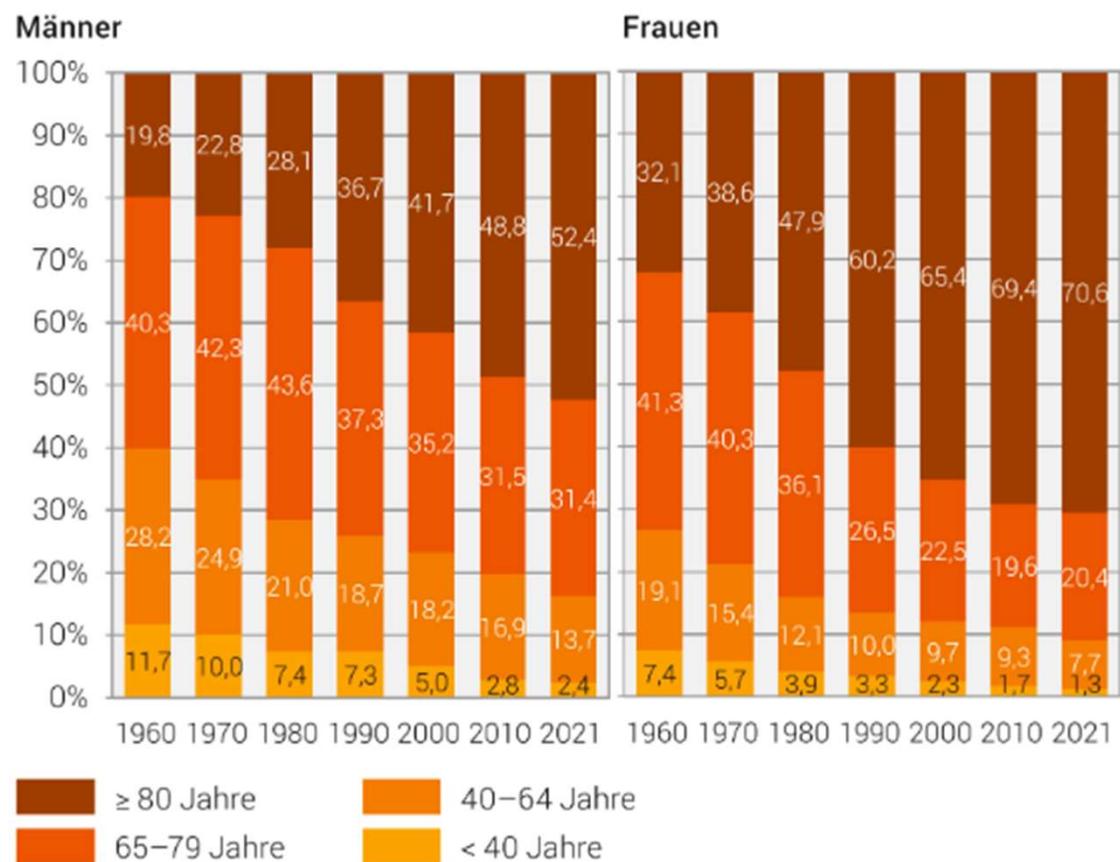
Säuglingssterblichkeit und Lebenserwartung



Quellen: BFS – ESPOP, BEVNAT, STATPOP

© BFS 2021

Todesfälle nach Alter und Geschlecht



Quelle: BFS – BEVNAT

© BFS 2022

Lebenserwartung

	2000	2010	2020
Bei der Geburt			
Männer	76.9	80.2	81.0
Frauen	82.6	84.6	85.1
Im Alter von 30 Jahren			
Männer	48.3	50.9	51.8
Frauen	53.4	55.2	55.7
Im Alter von 50 Jahren			
Männer	29.5	31.8	32.5
Frauen	34.1	35.8	36.1
Im Alter von 65 Jahren			
Männer	17.0	18.9	19.3
Frauen	20.7	22.2	22.2
Im Alter von 80 Jahren			
Männer	7.4	8.4	8.4
Frauen	9.1	10.2	10.1

Quellen: BFS – BEVNAT, STATPOP, ESPOP

Häufige Augenerkrankungen im Alter

- Erkrankung der Linse: Katarakt: „Grauer Star“
- Erkrankung des Sehnervs: Glaukom: „Grüner Star“
- Erkrankung der Netzhautmitte: Altersabhängige Makuladegeneration: „Makula“



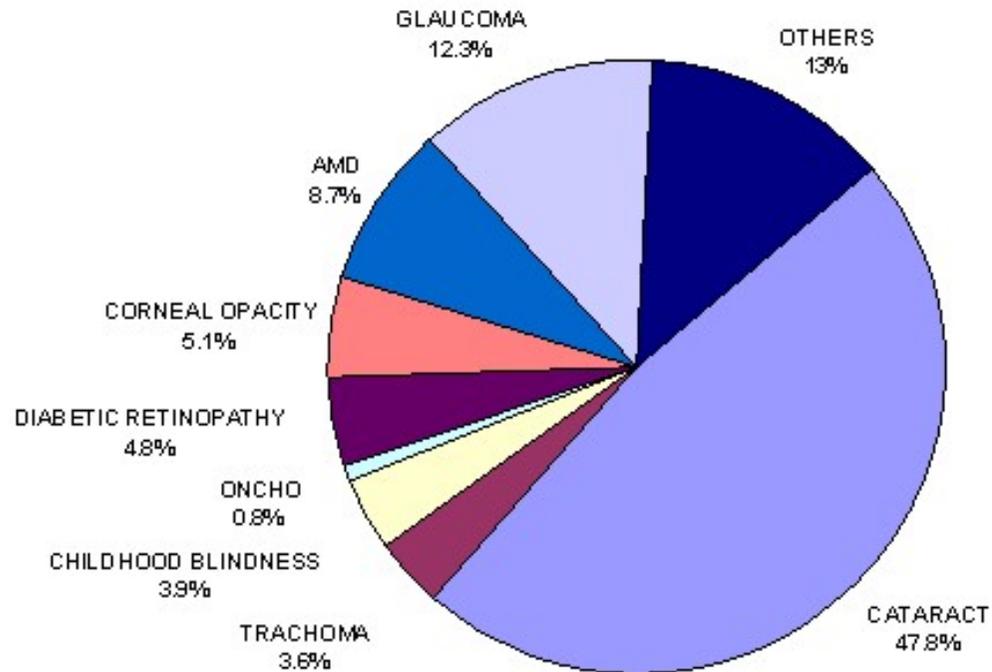


KATARAKT



Ursachen der Blindheit Weltweit

**Weltweit 161 Millionen Menschen Blind oder stark Sehbehindert,
davon leben 90% in der 3. Welt**



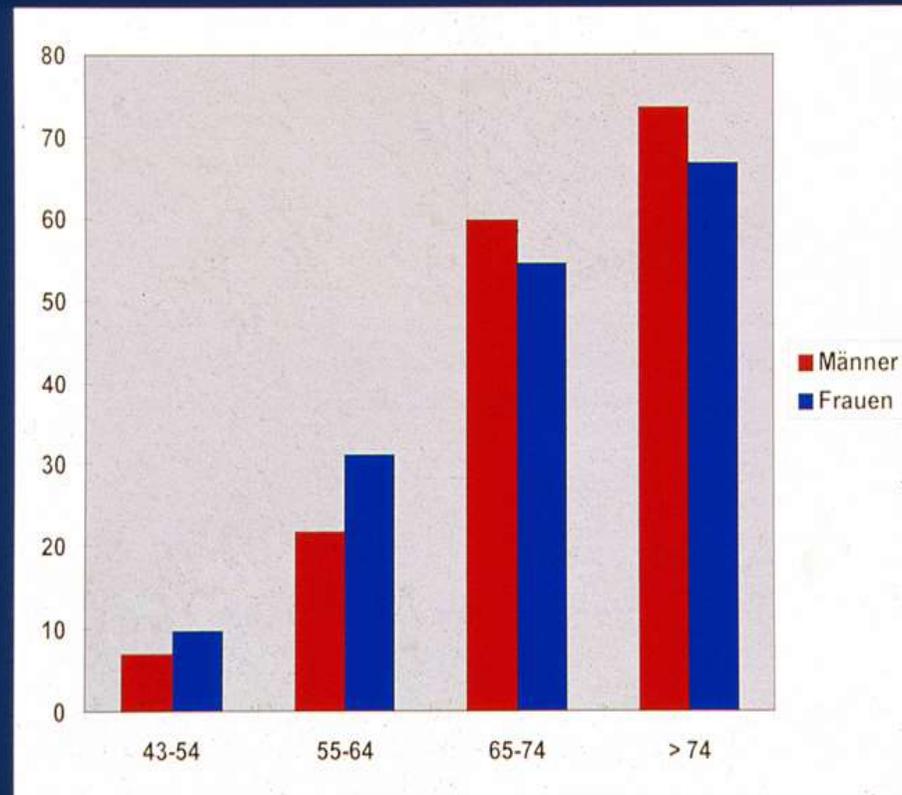
Kataraktentstehung

Langsame Qualitätsabnahme der Linsenfasern durch Alterung des Linsenepithels

- Verlust der Flexibilität
 - Akkomodation geht zurück (Altersweitsichtigkeit)
- Abnahme der optischen Transparenz
 - vor allem für niedrige Wellenlängen (blau)
- Verschlechterung der optischen Qualität

Im Grunde ist die Katarakt eine normale Alterserscheinung (es gibt aber auch andere Ursachen)

Kataraktinzidenz vs. Alter



The Beaver Dam Eye Study, Arch. Ophthalmol. 1998; 116:219-225

Beschwerden

Langsame (über Monate/Jahre) Abnahme der Sehkraft

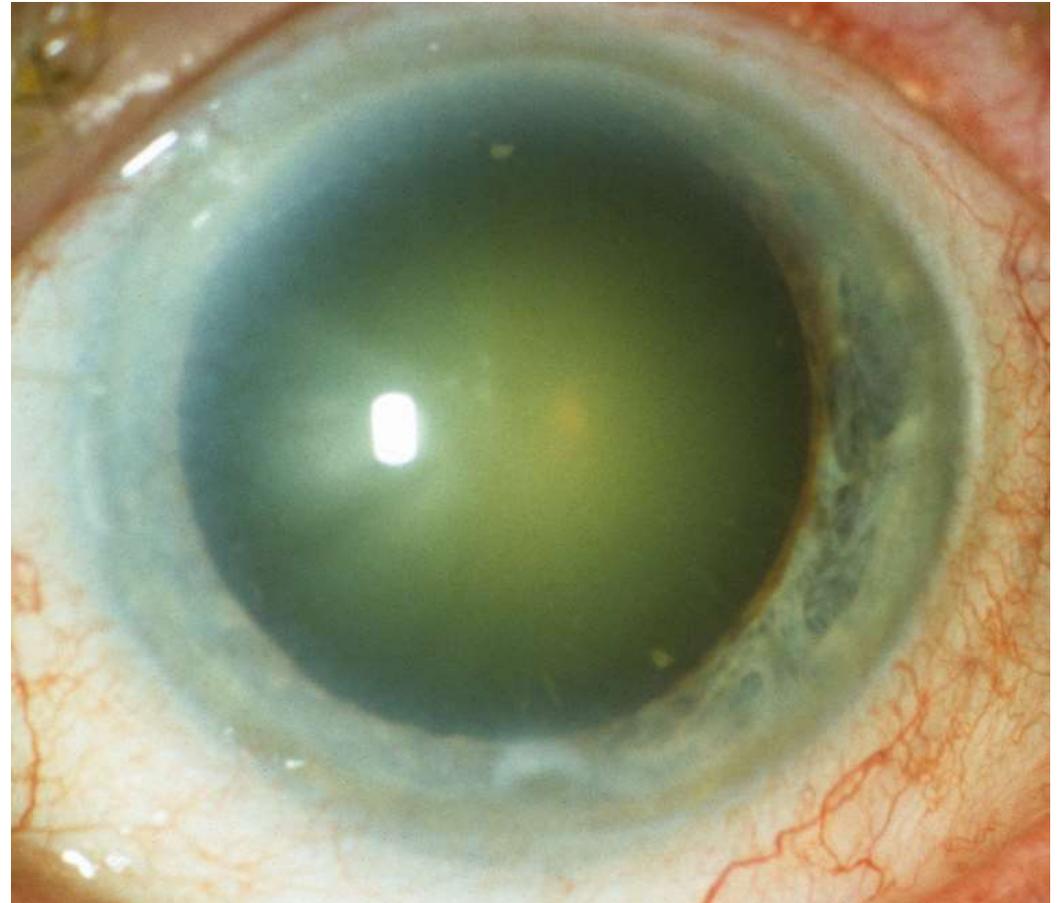
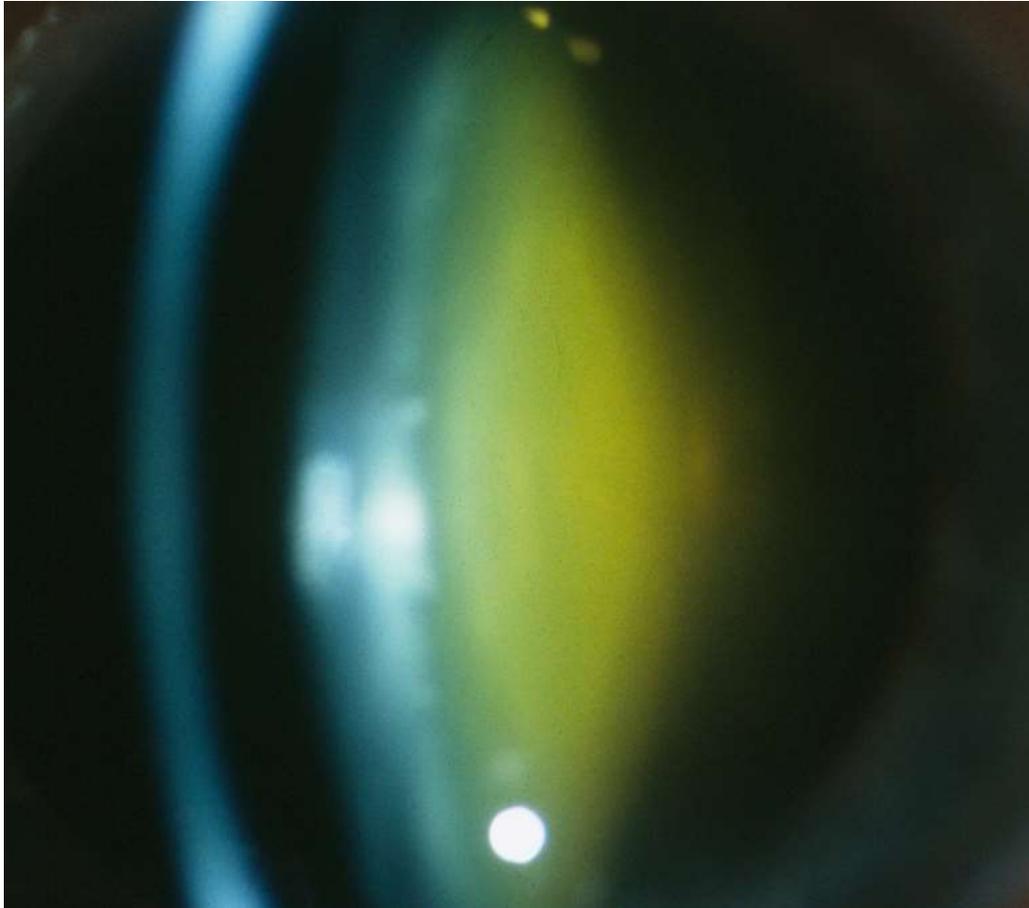
- vor allem für die Weite
- eventuell sogar Lesen ohne Brille wieder möglich

Erhöhte Blendempfindlichkeit

Verschiebung des Farbspektrums

Monokulare Doppelbilder

Kernsklerose = typische Alterskatarakt



Verschiebung des Farbspektrums



Monet: gleiches Motiv 1922 mit dem linken Auge und 1923 mit dem (schon Kataraktoperierten) rechten Auge

Therapie der Katarakt: Warum ?

Einschränkung der Lebensqualität durch visuelle Beeinträchtigung

- Sehkraftbeeinträchtigung durch die Linsentrübung
- Sturzgefahr wenn auch noch Gleichgewichtsstörungen
- Kataraktoperierte ältere Personen ohne visuelle Einschränkungen haben eine bessere Lebenserwartung als nicht-kataraktoperierte, visuell beeinträchtigte

Kataraktoperation 2013

Heute zu > 99% Phakoemulsifikation und Implantation einer Falthinse

Anästhesieverfahren:

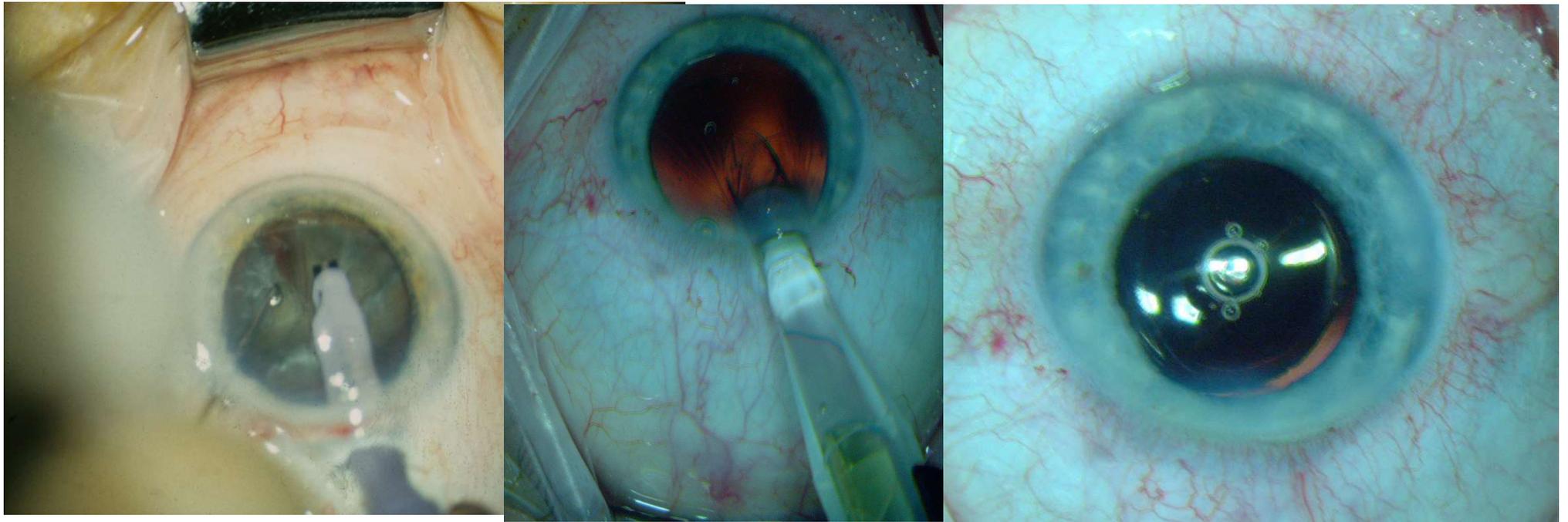
- Lokal (Spritze/Tropfen) (95%) - oder Narkose (5%)

Die meisten Kataraktoperationen können dank standardisierter und sicherer Technik heute ambulant durchgeführt werden !

Femto-Laser assistierte Phakoemulsifikation

- teuer (ca. 2000 Sfr Aufpreis)
- Kein oder nur kaum Nutzen für den Patienten

Phakoemulsifikation und Einsetzen einer Faltslinse



Resultate der Kataraktoperation

Die KataraktOP ist wahrscheinlich die erfolgreichste Operation überhaupt (rasche Rehabilitation)

ca. 100'000 KataraktOP/Jahr in CH

99% aller Kataraktoperationen gehen ohne Komplikationen

Aber 0.1% Katastrophen mit Verlust der Sehkraft/des Auges

- Für den Betroffenen extrem einschneidend, da alle anderen Freunde und Bekannten eine problemlose Operation hatten !

Kann bis ins höchste Alter durchgeführt werden !

- Rekord am KSW 106 Jahre !

Miss Schweiz der Hochbetagten

ELGG/ELSAU. Nach dem Tod des Freiburgers Pierre Gremion kurz vor seinem 110. Geburtstag darf sich die Elsauerin Louise Maffi als älteste Person der Schweiz feiern lassen. Sie ist über 108 Jahre alt und lebt seit drei Jahren im Krankenhaus in Elgg.

RUEDI ELMER

«Eine wunderschöne Frau!», schwärmt die Stationsleiterin Silvana Dreier beim Besuch des «Landboten» im Pflegezentrum Eulachtal. Louise Maffi erwartet die Besucher in ihrem Zimmer, aufrecht im Rollstuhl sitzend, Ton in Ton gekleidet: eine hellblau gebülmte Bluse, ein nachtblauer-Umhang (den die Mutter einer Jugendfreundin vor über 100 Jahren gehäkelt hat) und ein schwarz-blauer Rock. «Sie kommt immer «wie aus dem Trückli» daher. Das ist ihr wichtig», sagt die Betreuerin.

Schönheit im Alter ist nicht in erster Linie eine Frage der Kleidung. Wenn die 108-Jährige aus vergangenen Tagen erzählt, dann sind ihre strahlenden Augen vielsagender als Worte. Ihr Gesicht wird dann zum Spiegel eines langen, erfüllten Lebens. Ihr Hörvermögen hat in den letzten zwei Jahren zwar stark abgenommen. Doch mit Johannes Baumann, dem von ihr verehrten Geschäftsführer des Pflegezentrums, kann sie sich immer noch gut verständigen. «Ich kann es fast nicht glauben», entgegnet sie auf die Bemerkung, dass sie jetzt die älteste Schweizerin sei.

«Fräulein Ober»

Baumann weiss, mit welchen Schlüsselwörtern er Louise Maffis Erzähllust hervorzukitzeln kann. Und so sprudelt es bald



Mit Johannes Baumann, dem Geschäftsführer des Elgger Pflegezentrums, unterhält sich die 108 Jahre alte Elsauerin Louise Maffi gerne. Bild: Heinz Diener

aber rasch: «Ich hätte heiraten können. Aber das ging nicht wegen der Arbeit.» Die gefürchtete Principessa, eine in St. Moritz verkehrende italienische

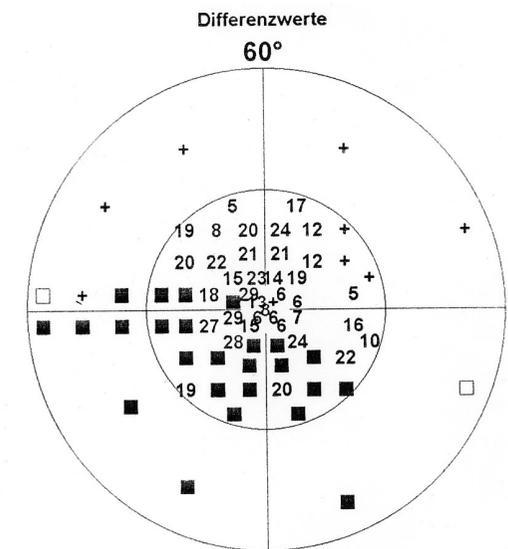
den 1930er-Jahren zu einer beruflichen Neuorientierung. Von da an verdiente sie ihren Lebensunterhalt durch Heimarbeit als Stickerin und als Näherin.

Wer ist die älteste Schweizerin?

GLAUKOM

Definition des Glaukoms = grüner Star

- Chronisch progressive Erkrankung des Sehnerven mit typischen Veränderungen am **Sehnervenkopf** und daraus resultierenden **Gesichtsfeldveränderungen**
- Die meisten Patienten haben einen **erhöhten Augeninnendruck**
- **Die Senkung des Augeninnendruckes** stabilisiert die Krankheit



Glaukomformen

Offenwinkelglaukom (99%)

- langsame Verschlechterung über viele Jahre bis Jahrzehnte (fast) ohne Symptome
- Früherkennung wichtig !

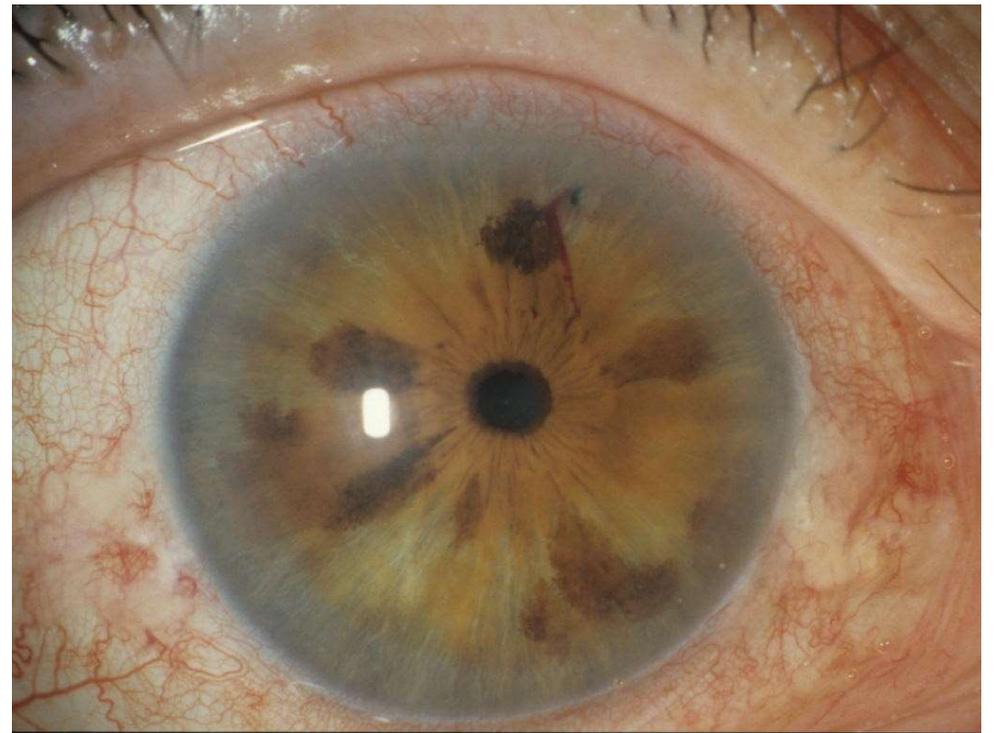
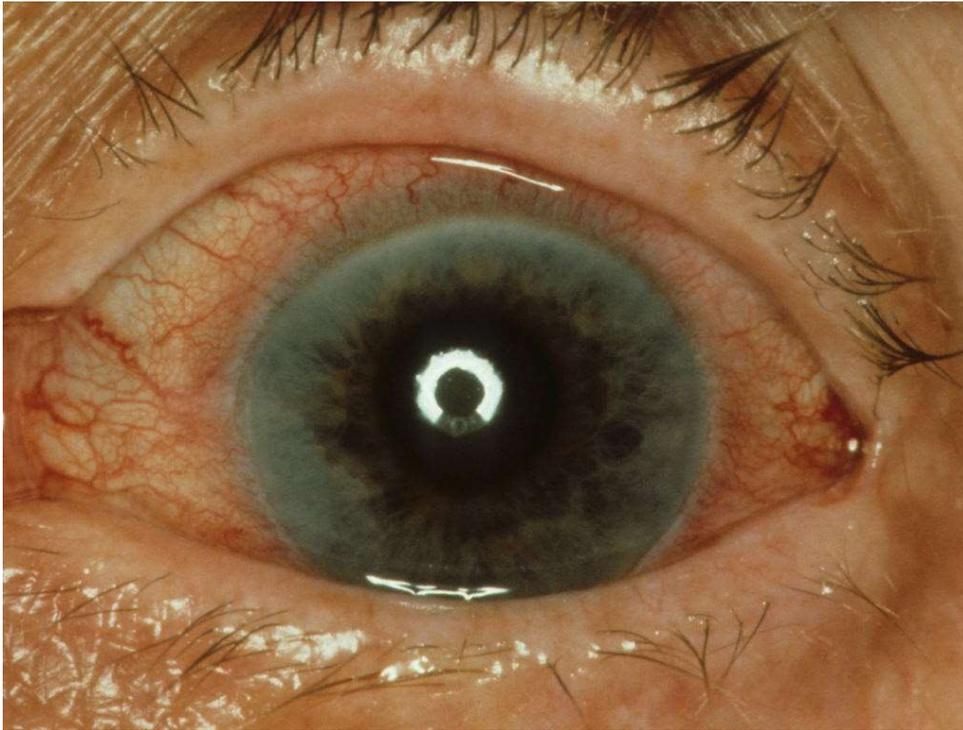
Winkelblockglaukom (1%)

- akuter Anfall des grünen Star
- meist 60-80 jährige, Frauen > Männer
- Behandlung zuerst mit Medikamenten, dann Lasertherapie oder Operation

Glaukomfrüherkennung bei Offenwinkelglaukomen

- **Krankheit sehr lange unbemerkt**
- **Alle Personen > 40 Jahre sollten zur Früherkennung 1x zum Augenarzt (erste Lesebrille)**
 - Druckmessung, Beurteilung des Sehnervenkopfes, bei Verdacht Gesichtsfelduntersuchung
- **Der Optiker kann (und darf) den grünen Star nicht diagnostizieren !**
- **Optometristen sind aber dafür ausgebildet**
- **Personen mit Glaukompatienten in der Familie sollten sogar früher untersucht werden**

Akutes Winkelblockglaukom



Glaukomdiagnose

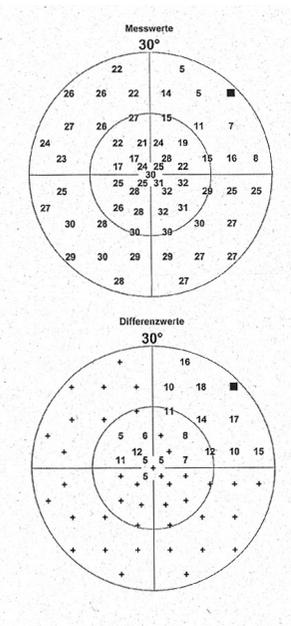
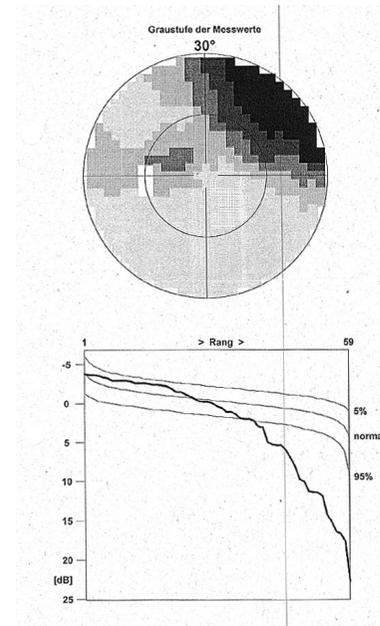
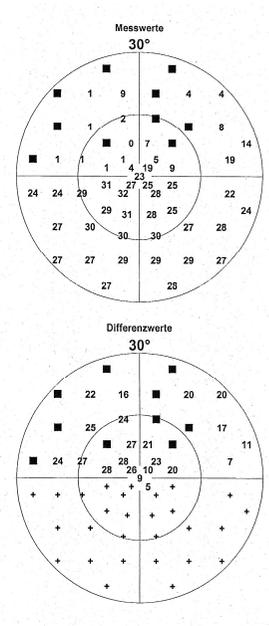
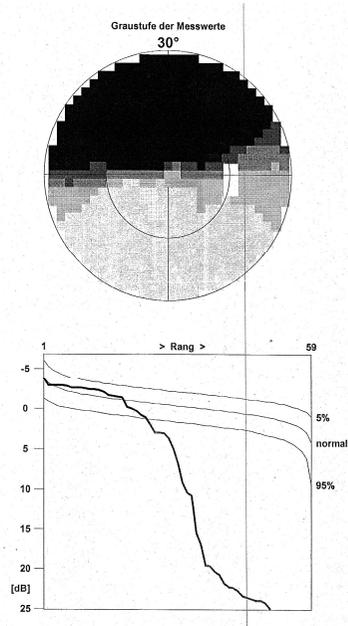
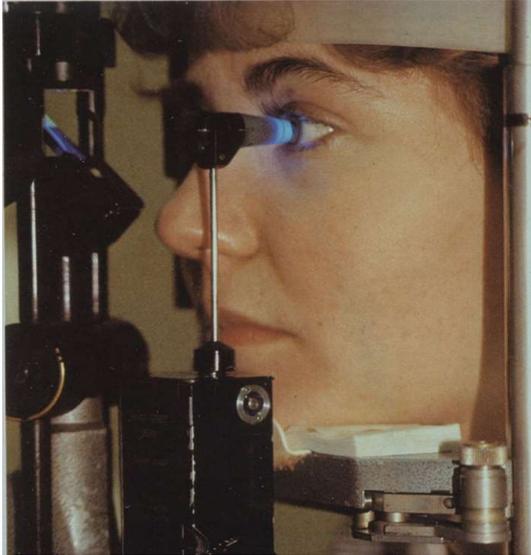
Messung des Augeninnendruckes

Beurteilung des Sehnervenkopfes

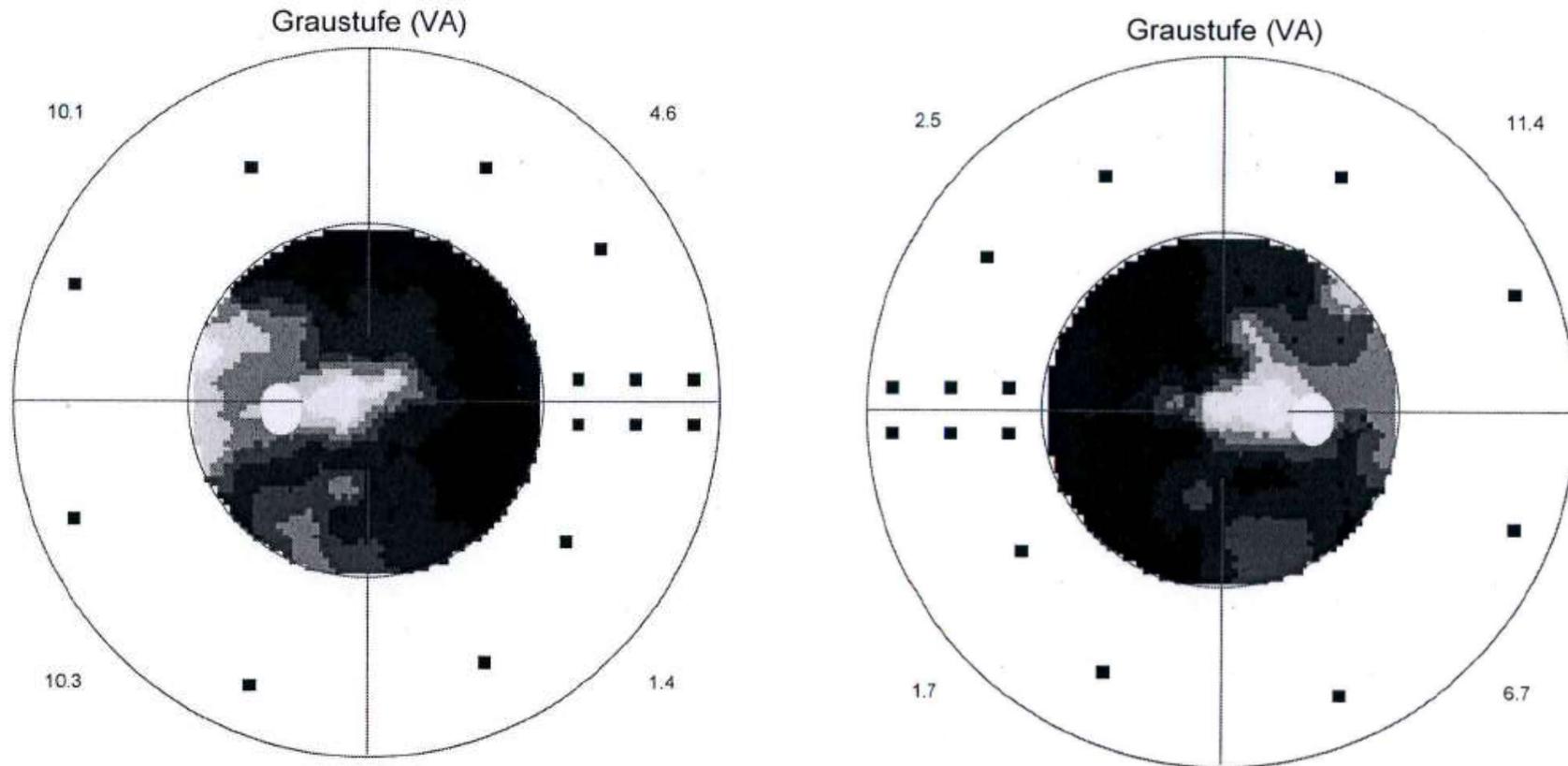
- Kann nur vom Augenarzt durchgeführt werden !

Gesichtsfelduntersuchung

Beurteilung des Kammerwinkels (Unterteilung der Glaukomformen)



Patient B.A. 1929 (432716)



Verlust des Führerscheins wegen stark eingeschränktem Gesichtsfeld (unbemerkt!!)

Glaukombehandlung

1° Ziel: Senkung des Augeninnendruckes

3 verschiedene Therapieoptionen

- Medikamentöse Therapie (80-90%)
- LASER-Therapie (5-10%)
- Glaukomchirurgie (5-10%)
- Einsatz normalerweise in dieser Reihenfolge

Keine Heilung der Erkrankung möglich

ALTERSABHÄNGIGE MAKULADEGENERATION

Altersabhängige Makuladegeneration

Erkrankung der Netzhautmitte

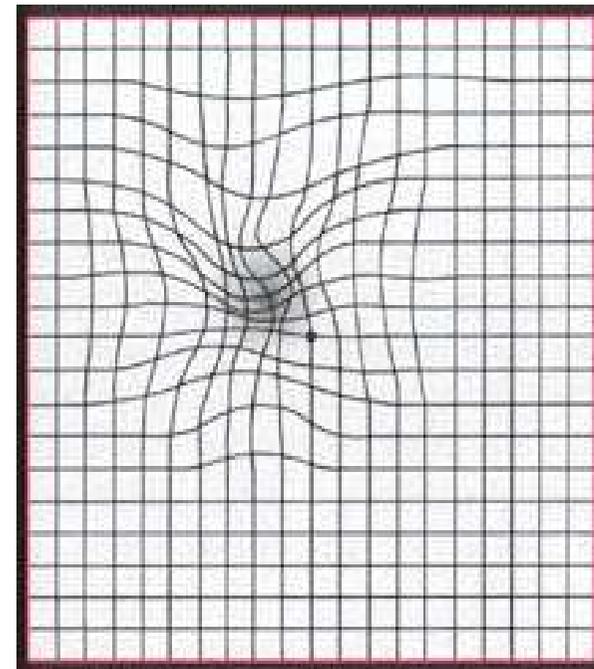
**Häufigste Ursache für schwere Sehbehinderung
im Alter > 50 Jahren in der westlichen Welt**

**Bis im Jahre 2020 weltweit 7.5 Millionen
Personen im Alter > 65 Jahre betroffen**

**Risikofaktoren: Alter, Hautfarbe, Nikotinabusus,
genetische Faktoren**

Beschwerden

**grauer Schatten im Zentrum
(Skotom)**
**Verzerrung des fixierten
Objektes (Metamorphopsien)**
**Sehkraftverschlechterung vor
allem für die Nähe**



Pathogenese

Das Recycling der Stäbchen und Zapfen funktioniert im Alter nicht mehr vollständig

- Extrem Energieabhängiger Prozess
- Durchblutungsstörungen der Aderhaut

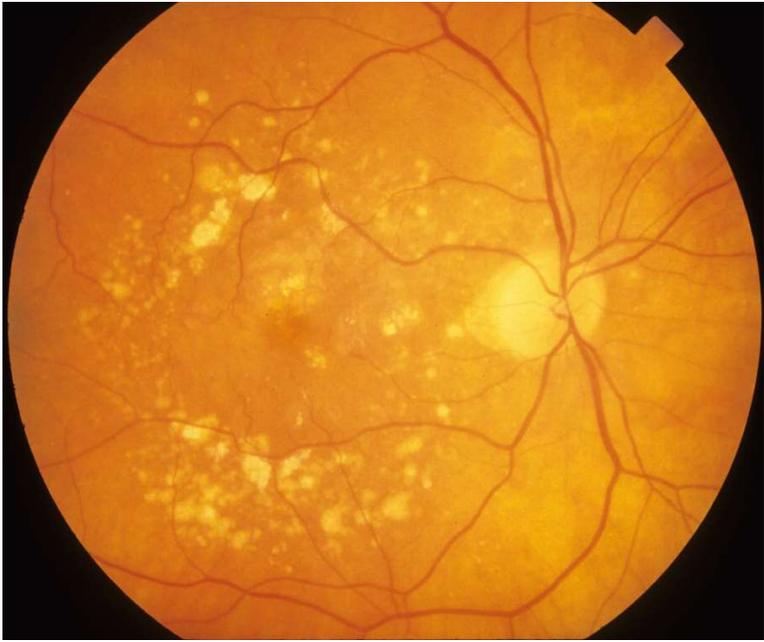
Ablagerungen (Lipide) auf der Höhe des Pigmentepithels

- Diffusionsstörung

Teufelskreis mit progressiver Verschlechterung

2 Formen:

- Langsam progrediente „trockene“ Makuladegeneration
- Rasch progrediente „feuchte“ Makuladegeneration
Neubildung von Gefäßen als „Selbstheilungsversuch“





Therapie der Makuladegeneration

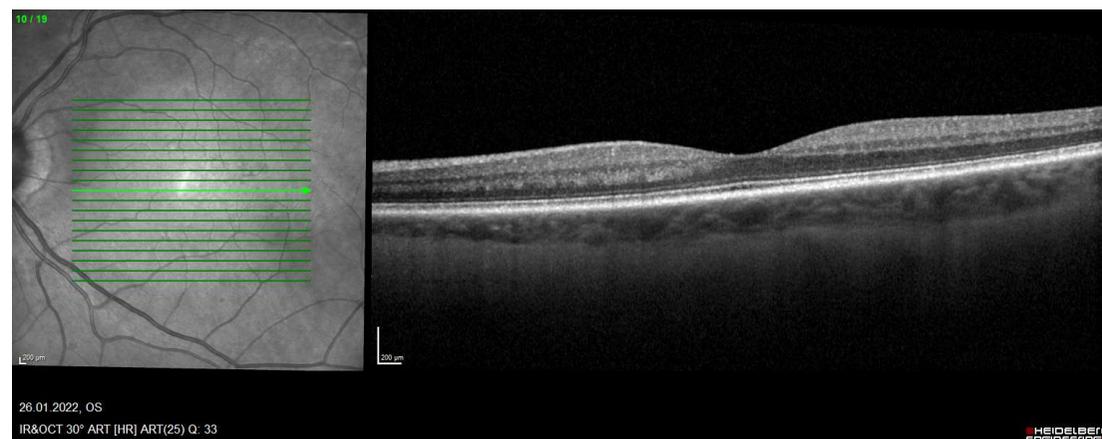
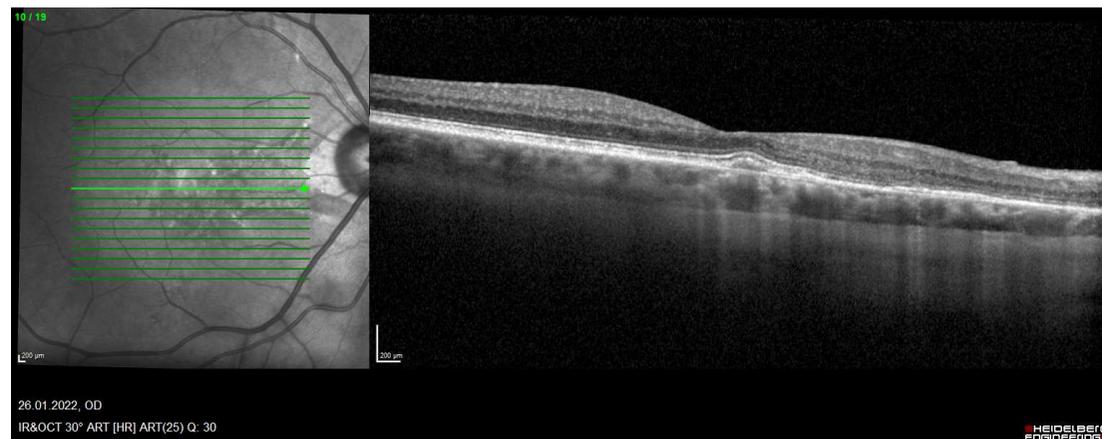
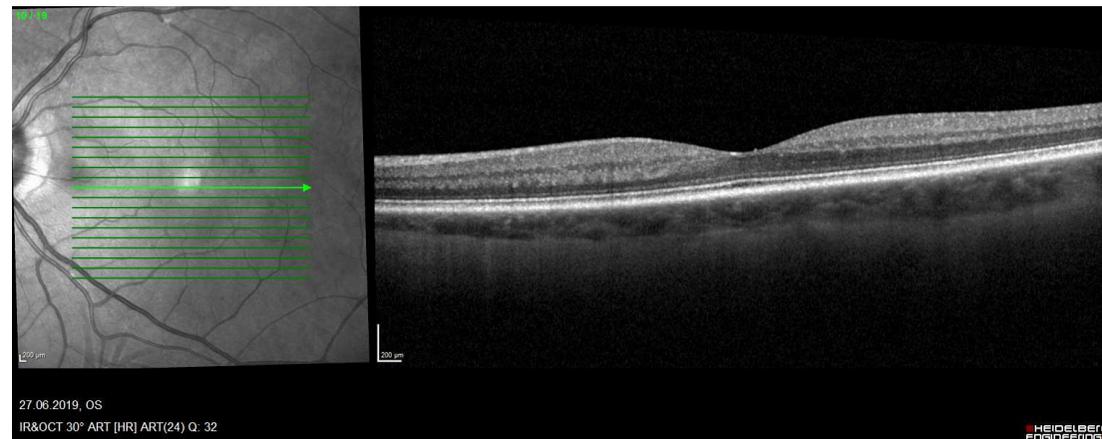
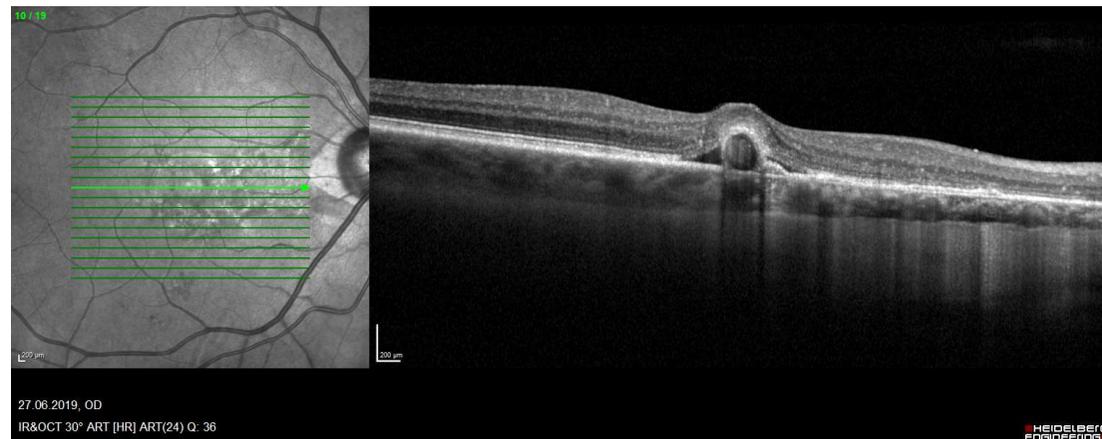
Trockene Form:

- Keine Therapiemöglichkeiten
- Nikotinstopp (einzig behandelbarer Risikofaktor)
- Tabletten mit hochdosierten Vitaminen A,C & E sowie Spurenelementen Zink und Kupfer
- Sehbehindertenberatung

Feuchte Form:

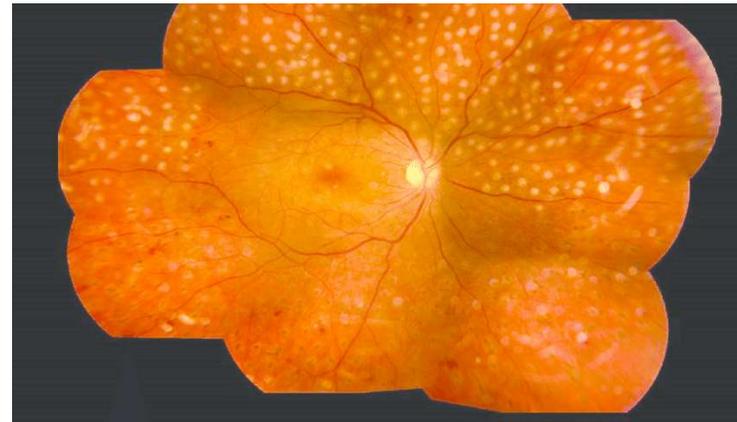
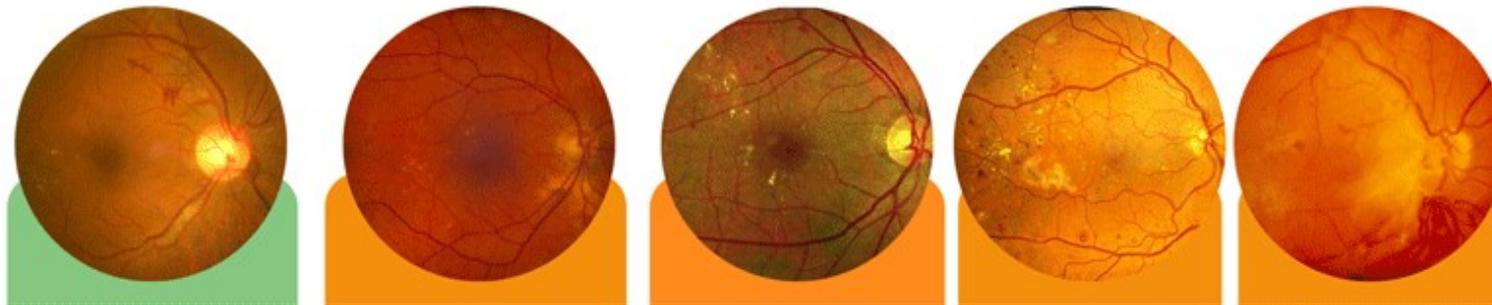
- Intravitreale Injektion von AntiVEGF (Wachstumsfaktor für neugebildete Gefässe)
- Teure (ca. 10-15'000 Sfr./Jahr), invasive Behandlung
- Stabilisierung der Sehkraft oder sogar Verbesserung möglich ! (Aber keine Heilung)

Patient C.K. 1947 (281449)

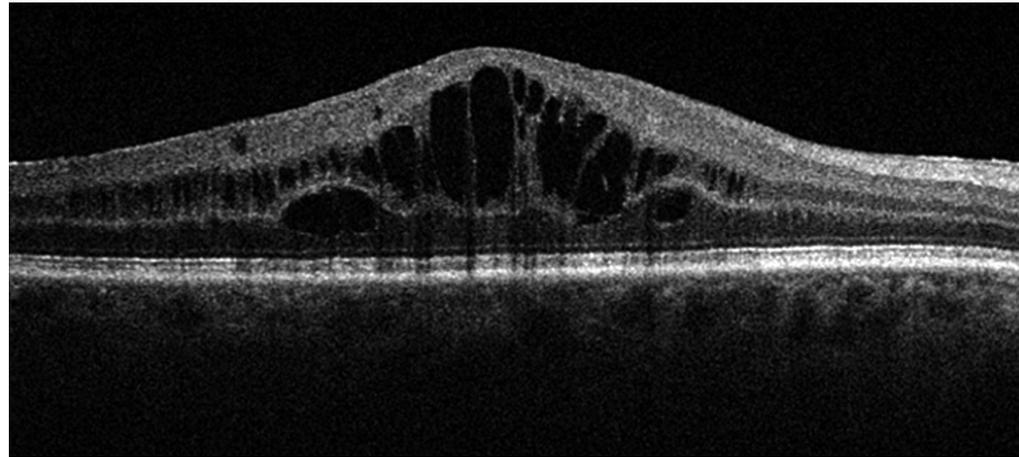
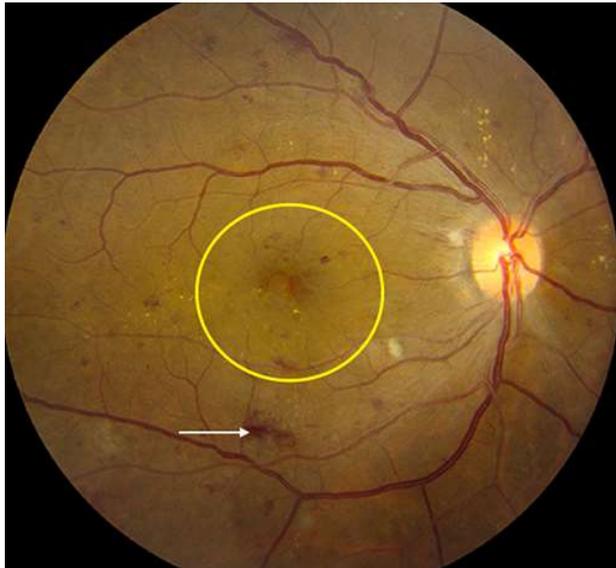


Diabetische Retinopathie

Diabetic Retinopathy Classification



Diabetische Maculopathie



Take home message

3 wichtige Augenerkrankungen im Alter:

Grauer Star = Katarakt

- Operation die einzige Therapie (3. Welt)
- Wahleingriff: Patient entscheidet ob und wann

Grüner Star = Glaukom

- Lange Zeit ohne Symptome, Screening nötig
- Medikamentöse Therapie (90%)

Alterskorrelierte Makuladegeneration

- Häufigster Grund für schwere Sehbehinderung > 50 Jahre
- Trockene/Feuchte Form
- Behandlung bei der feuchten Form mit Spritzen ins Auge

**WAS TUN, WENN DIE SEHKRAFT IM
ALTER NACHLÄSST ?**

**ZUM AUGENARZT GEHEN, MEISTENS
GIBT ES EINE
BEHANDLUNGSMÖGLICHKEIT**

Univ.-Prof. Dr med. Christoph Faschinger
Univ.-Prof. Dr. phil. Otto Schmut

Grüner Star & Grauer Star



VERLAGSHAUS DER ÄRZTE