Sehen im Alter
Das Aktionsbündnis

Sehen erhalten durch Prävention & Früherkennung

Was gibt es – was muss noch getan werden?

Robert P. Finger

UMM
UNIVERSITÄTSMEDIZIN
MANNHEIM

Medizinische Fakultät Mannheim
der Universität Heidelberg

Universitätsklinikum Mannheim

Interessenkonflikte

Relationship	Company names
Sponsoring or research money	Biogen, Bayer
Honorary or other (financial) compensation	Apellis, Alimera, Allergan, Caterna, Bayer, Böhringer-Ingelheim, Novartis, Opthea, ODOS, ProGenerika, Roche/Genentech, Stada Pharm

Überblick

- Definition Prävention und Früherkennung
- Volksaugenkrankheiten
- Früherkennung Diabetische Augenerkrankungen
- Früherkennung Glaukom
- Früherkennung Altersabhängige Makuladegeneration
- Fazit

Definition Prävention

- Krankheitslast in der Bevölkerung durch gezielte Maßnahmen zu verringern
- alle Aktivitäten mit dem Ziel, Erkrankungen zu vermeiden, zu verzögern oder weniger wahrscheinlich zu machen.
- Primärprävention: vor Krankheitsbeginn, beispielsweise Impfen
- Sekundärprävention: im Frühstadium einer Erkrankung, zum Beispiel Früherkennungsmaßnahmen
- Tertiärprävention: bei einer Krankheitsmanifestation, wie beispielsweise Patientenschulungen

Definition Früherkennung

- Untersuchungen von augenscheinlich gesunden und beschwerdefreien Personen
- Sollen eine Krankheit oder ihre Vorstufen entdecken, bevor sie Beschwerden auslösen.
- Kein Früherkennungsverfahren ist zu 100 Prozent genau
- Keine Früherkennungsuntersuchung kann alle Erkrankten sicher als krank und alle Gesunden sicher als gesund identifizieren

www.bundesgesundheitsministerium.de

Volksaugenkrankheiten

- Refraktionsfehler
- Grauer Star
- Altersabhängige Makuladegeneration
- Grüner Star/ Glaukom
- Diabetische Augenerkrankungen

Tab. 1 Anzahl an Personen mit ausgewählten Augenerkrankungen in Deutschland

	Anzahl an Erkrankten				Veränderung (%)
Jahr	**2002**	**2007**	**2012**	**2017**	**2002–2017**
Refraktionsfehler im Kindes-/Jugendalter	2.775.000	2.524.000	2.342.000	2.318.000	–10
AMD: Frühstadien	5.721.000	6.171.000	6.611.000	6.981.000	+22
AMD: Spätstadien	363.000	407.000	450.000	488.000	+34
Glaukom	745.000	812.000	859.000	923.000	+24
Diabetische Retinopathie	1.107.000	1.164.000	1.217.000	1.270.000	+15
Operationswürdige Katarakt[a]	[b]	1.000.000	1.100.000	1.250.000	–

Daten wurden gewichtet für die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland zum jeweils 31.12. des Jahres, eine zeitlich unveränderte Prävalenz wurde angenommen

AMD altersabhängige Makuladegeneration

[a]Hochrechnung aus berichteten Operationszahlen von Umfragen ophthalmologischer Gesellschaften [29–31]. Hierbei handelt es sich um die Anzahl an Operationen und nicht um die Anzahl an Erkrankten

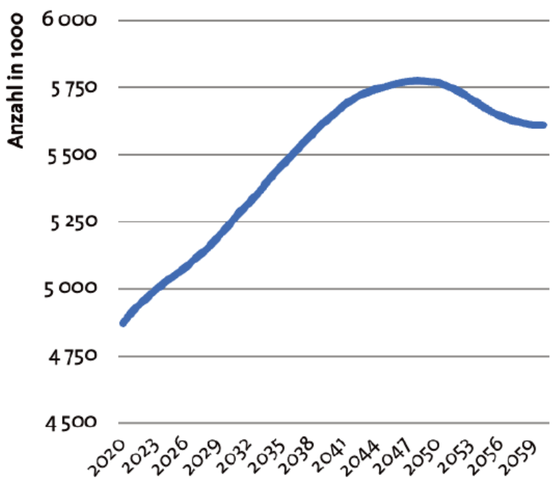
[b]Keine Angabe zur prozentualen Größe der Gesamtstichprobe

Schuster AK et al. Augenheilkunde 2019 – Wo stehen wir?: Eine Betrachtung der Versorgungssituation in Deutschland. Der Ophthalmologe 2019

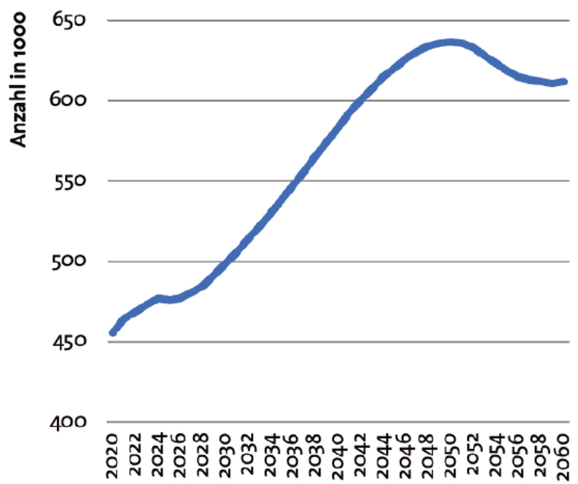
Weitere Zunahme der Volksaugenkrankheiten bis 2050

	2020	2030	2040	2050	2060
Frühe AMD	4.872.000	5.236.000	5.650.000	5.767.000	5.608.000
Späte AMD	455.000	498.000	583.000	636.000	611.000
Glaukom	907.000	980.000	1.070.000	1.102.000	1.073.000
Diab. Augenerkrankungen	2.112.000	2.279.000	2.397.000	2.408.000	2.358.000
Katarakt (Neuauftreten/Jahr)	1.565.000	1.574.000	1.988.000	2.682.000	2.377.000

Anzahl an Patienten mit früher AMD



Anzahl an Patienten mit später AMD



UMM
UNIVERSITÄTSMEDIZIN
MANNHEIM

Medizinische Fakultät Mannheim
der Universität Heidelberg

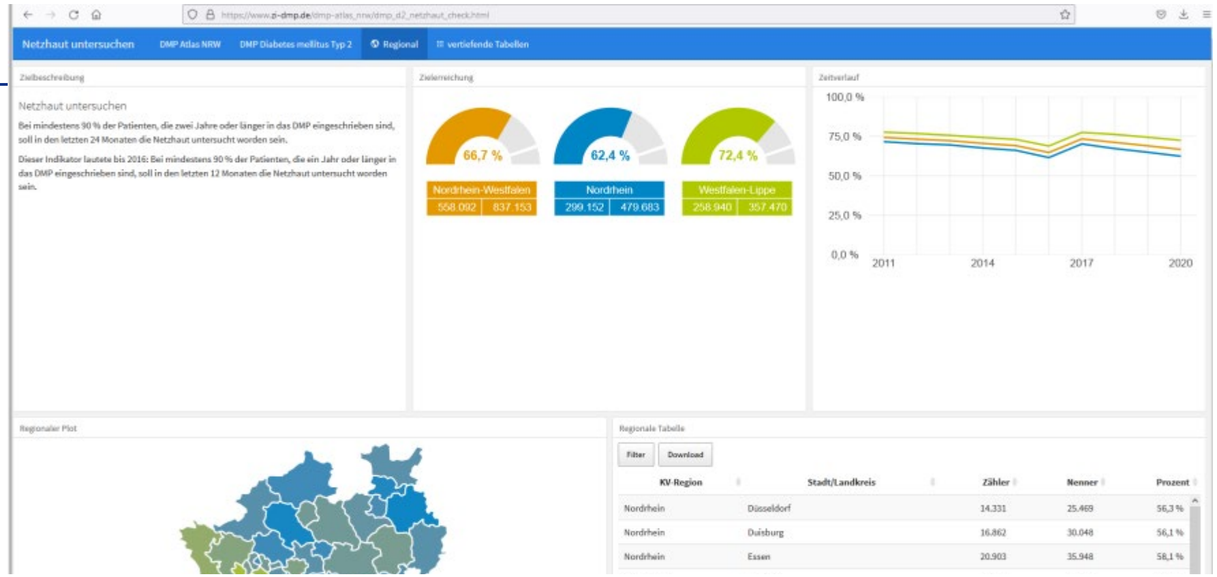
Universitätsklinikum Mannheim

Diabetisches Retinopathie Screening

- Leitlinien empfehlen DR Screening alle 1-2 Jahre
- Regelmäßiges DR Screening reduziert die Wahrscheinlichkeit, schwerwiegenden Sehverlust zu erleiden
- DR Screening ist kosten-effizient, wenn in Risikopopulationen durchgeführt
- Wirksame Therapien für DR/DMÖ existieren

DR Screening Ist-Zustand

- Versorgung in DMPs
- Qualitätsziel Screening
  - 90% in 2 Jahren
  - Aktuell <70% in NRW
  - Abnahme über die Zeit
- Screening sofort bei Diagnose Typ II DM
  - <50% in 2J nach Diagnose
- Qualitätsziel & Vorgabe Leitlinie nicht erreicht



PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Diabetic retinopathy screening in incident diabetes mellitus type 2 in Germany between 2004 and 2013 - A prospective cohort study based on health claims data

Daniel Kreft[1,2], Myra B. McGuinness[3,4], Gabriele Doblhammer[1,2,5☯‡], Robert P. Finger[6☯‡*]

1 Rostock Center for the Study of Demographic Change, Rostock, Germany, 2 Empirical Methods in Social Sciences and Demography, Institute for Sociology and Demography, University of Rostock, Rostock, Germany, 3 Centre for Eye Research Australia, Royal Victorian Eye and Ear Hospital, East Melbourne, Australia, 4 Ophthalmology, Department of Surgery, University of Melbourne, Melbourne, Australia, 5 German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE), Bonn, Germany, 6 Ophthalmic Epidemiology, Department of Ophthalmology, University of Bonn, Bonn, Germany

☯ These authors contributed equally to this work.
‡ These authors are joint senior authors.
* Robert.finger@ukbonn.de

Check for updates

UMM UNIVERSITÄTSMEDIZIN MANNHEIM

Früherkennung Glaukom

- Möglich durch Druckmessung, Papillenbeurteilung, Gesichtsfeld
- In der Gesamtbevölkerung geringe Prävalenz, daher Früherkennung bei allen nicht wirtschaftlich
- Daten aus Großbritannien:
  - Screening ab ca. 4% wirtschaftl
  - in einer sehr alten Bevölkerung
  - Hochrisikogruppe mit hoher Prä
    Verwandte von Glaukompatient

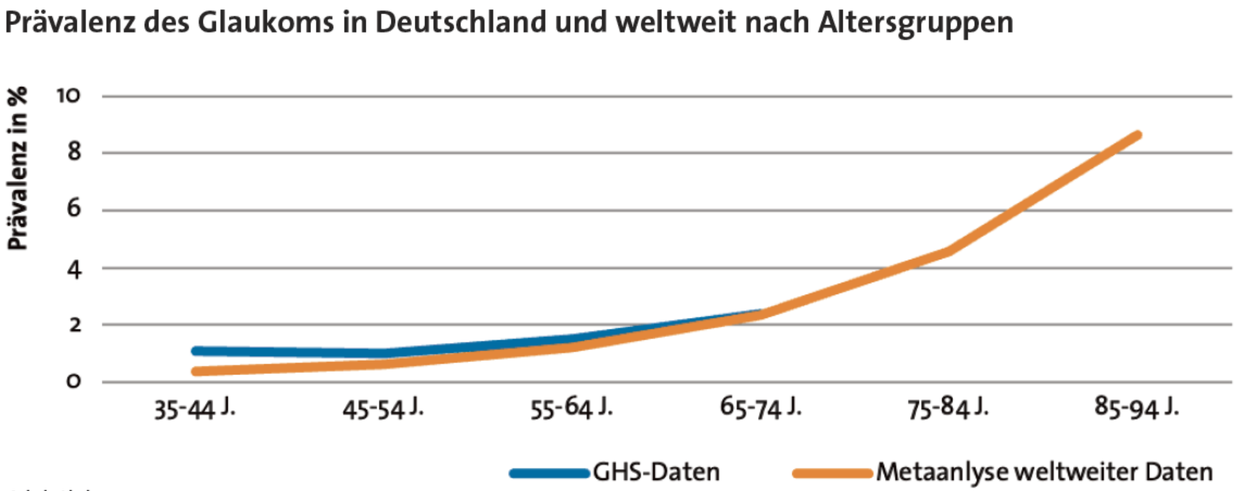


Abbildung 5:
Die Grafik zeigt die Zunahme der Glaukomprävalenz mit zunehmendem Alter in der Bevölkerung in der Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS) in der Altersspanne 35 bis 74 Jahre und die Ergebnisse einer Metaanalyse weltweiter Daten (35 bis 94 Jahre) (56, 57).

Früherkennung Glaukom

Daten aus Schweden:

- Bevölkerungsbasiertes Screening in Modellstudie 1992-1997
- Reduktion der Erblindungen und Sehbehinderungen durch Glaukom um ca. 50% über 25 Jahre Nachbeobachtung
- Große Screeningintervalle (z.B. 5 J) möglich

- Früherkennung in Hochrisikogruppen?

Aspberg J, et al. Screening for open-angle glaucoma and ist effect on blindness. Am J Ophthalmol 2021
Aspberg J, et al. Estimating the length of the preclinical detectable phase for open-angle glaucoma. JAMA Ophthalmol 2023

Früherkennung Altersabhängige Makuladegeneration

- Möglich durch Makulabeurteilung
- Bislang keine systematische Früherkennung etabliert
- Studie in Südkorea zur Kosteneffizient von systematischem AMD-Screening
  - Beginn ab 40
  - Vergleich Untersuchung durch Augenarzt zu Fundusphoto
  - Versus kein Screening und opportunistisches Screening/Behandlung
  - Systematische Fundusphotographie kosteneffizient und günstiger als Untersuchung durch Augenarzt

Ho R, et al. The cost-effectiveness of systematic screening for AMD in South Korea. Plos One 2018

Früherkennung Altersabhängige Makuladegeneration

- Schwelle für Kosteneffektivität:
  - 30.000.000 KRW = 20.190 € pro QALY
- Behandlung: Anti-VEGF bei neovaskulärer AMD
- Keine Prävention Progression von Früh- zu Spätstadien berücksichtigt
- Vergleich: jährliche augenärztl. Untersuchungen ab 40
- Grobe Approximation an Realität
- Übertragbarkeit?
- Screening von Risikogruppen

Ho R, et al. The cost-effectiveness of systematic screening for AMD in South Korea. Plos One 2018

Fazit

- Prävention & Früherkennung fehlen weitestgehend
- Prävention & Früherkennung werden zunehmend wichtiger
- DR Screening: Suboptimale Screeningraten
- Glaukom & AMD: Screening von Risikogruppen
- Kombination von Früherkennungsuntersuchungen
- Aufklärungskampagnen!