

Ergebnisse einer  
**Screening - Untersuchung**  
auf  
**Diabetes mellitus**  
in  
**Krefeld**



# Krefeld gegen Diabetes



**KREFELD**  
Stadt wie Samt und Seide

## gegen Diabetes

Eine Aktion der Krefelder Ärzte und Apotheker

In Zusammenarbeit mit



# Aktionsplan

- im gesamten Stadtgebiet Krefeld
  - in 27 Apotheken
  - in 42 Arztpraxen
  - in 4 Krefelder Kliniken
  - auf 6 großen Wochenmärkten
  - im Gesundheitsamt
- konnten sich alle Passanten den Blutzucker messen lassen.



# Aktionsplan

- die Initiative zur Aktion ging aus vom
- **Arbeitskreis Diabetes der Krefelder Ärzte- und Apothekerschaft**
- der Arbeitskreis hat auch die gesamte Organisation und Logistik zur Verfügung gestellt



# Aktionsplan

- an der Aktion beteiligt haben sich:
  - die Berufsschüler der Gesundheitsberufe
  - die Studenten im Fach  
Gesundheitswesen – Technische Medizinwirtschaft  
der Hochschule Niederrhein



# Aktionsplan

- Die Aktion fand statt:
  - in der Woche vom 13. bis 20.11.2000
- informiert wurde mit
  - Plakaten
  - Handzetteln
- die Aktion wurde unterstützt durch die Medien:
  - lokale Presse
  - Hörfunk
  - WDR Fernsehen



# Aktionsplan

- die Materialien
  - Blutzuckermeßgerät, Teststreifen
  - Diamobile mit Ausstattung
  - Drucksachen (Herstellung)
- wurden durch die Bayer AG zur Verfügung gestellt.
- die Auswertung erfolgte durch die Hochschule Niederrhein



# Methodik

- die Blutzuckermessung erfolgte durch qualifiziertes Personal mit dem
  - Glucometer elite ® 2000
- gleichzeitig wurden die Teilnehmer befragt:
  - Basisparameter:
    - Alter und Geschlecht
    - Größe und Gewicht





# Methodik

- Fragen zur persönlichen Krankengeschichte
  - es wurde gefragt, ob
    - bereits ein **Diabetes mellitus** festgestellt wurde?
    - ein Bluthochdruck bekannt ist?
    - eine Erkrankung der Herzkranzgefäße bekannt ist?
    - der Teilnehmer Zigarettenraucher ist.



# Methodik

- zusätzlich:
  - wurde der Zeitpunkt der letzten Nahrungsaufnahme festgehalten
- alle Daten wurden
  - zusammen mit dem gemessenen Blutzucker
  - anonym dokumentiert.



# Methodik

- Jeder Teilnehmer erhielt sein persönliches Ergebnis in einer 'Ampelkarte'
  - darin wurde eine Empfehlung zum Arztbesuch ausgesprochen:
    - rot: dringlich
    - gelb: bei nächster Gelegenheit
    - grün: kein Arztbesuch erforderlich



# Ampelkarte

## KR gegen Diabetes

Sie haben bei der Aktion **KR gegen Diabetes** einen Blutzuckertest

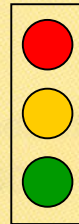
nüchtern,  1 Stunde,  2 Stunden,  3 Stunden,  mehr als 3 Stunden nach der letzten Mahlzeit gemacht.

Der gemessene Wert beträgt    mg/dl (Gerätetyp **Glucometer Elite® 2000**)

Sie sollten davon

- umgehend  
 in absehbarer Zeit\*  
 bei Ihrem nächsten Besuch

Ihren Arzt informieren.



Nüchtern	n. d. Mahlzeit
Über 100 mg/dl	über 160 mg/dl
95 - 100 mg/dl	140 - 160 mg/dl
Unter 95 mg/dl	unter 140 mg/dl

Dieser wird dann gegebenenfalls diagnostische und therapeutische Maßnahmen mit Ihnen besprechen und einleiten.

\*  Sie sollten innerhalb eines Monats diesen Test wiederholen oder regelmäßig Ihren Harnzucker testen und auf jeden Fall den ärztlichen Gesundheitsschek alle 2 Jahre in Anspruch nehmen.

**Rückseite bitte durch den Arzt ausfüllen lassen.**

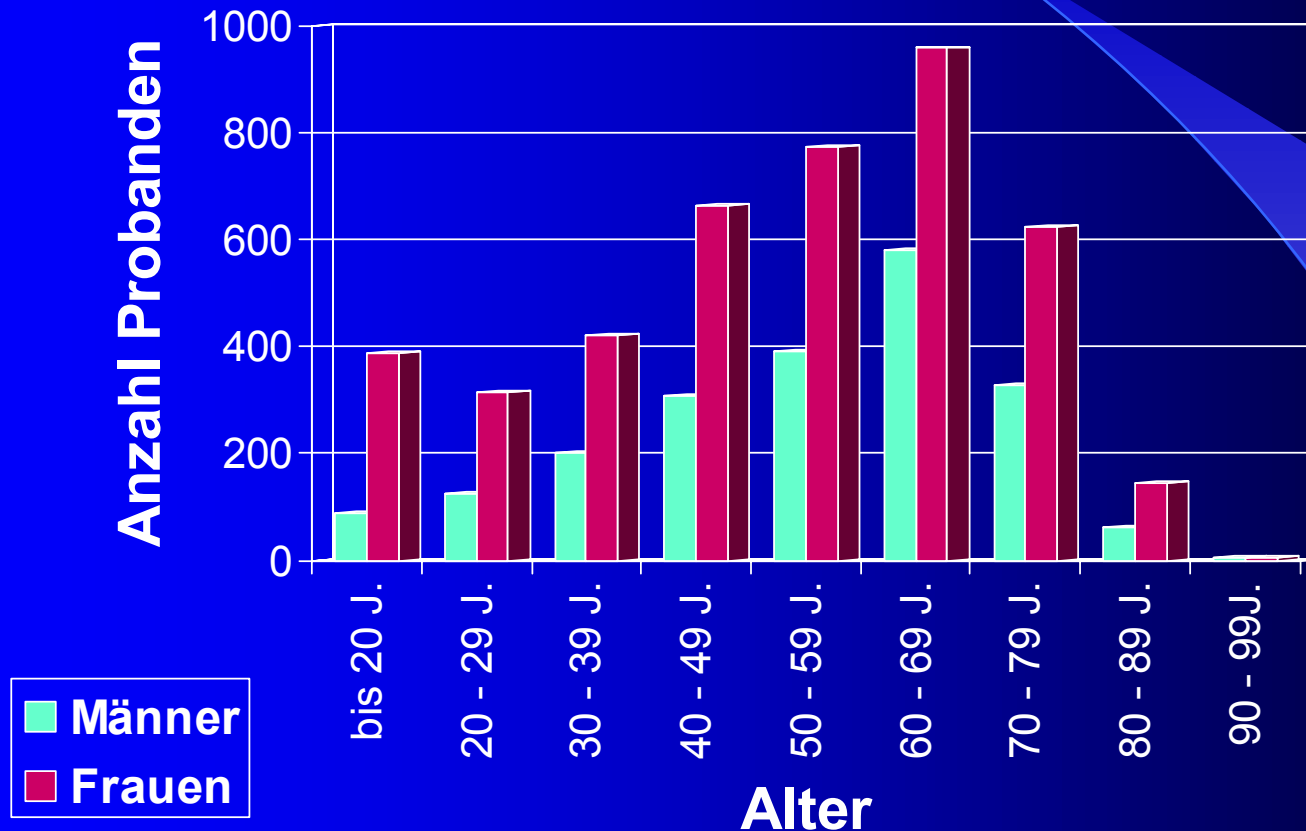


# Ergebnisse

- Teilnehmer:
  - insgesamt: 6.464 Personen
- ausgewertete Datensätze: 6.392
  - Ausschluß
    - Kinder unter 12 Jahren: 30
    - unvollständige Datensätze: 42



# Altersstruktur - Teilnehmer

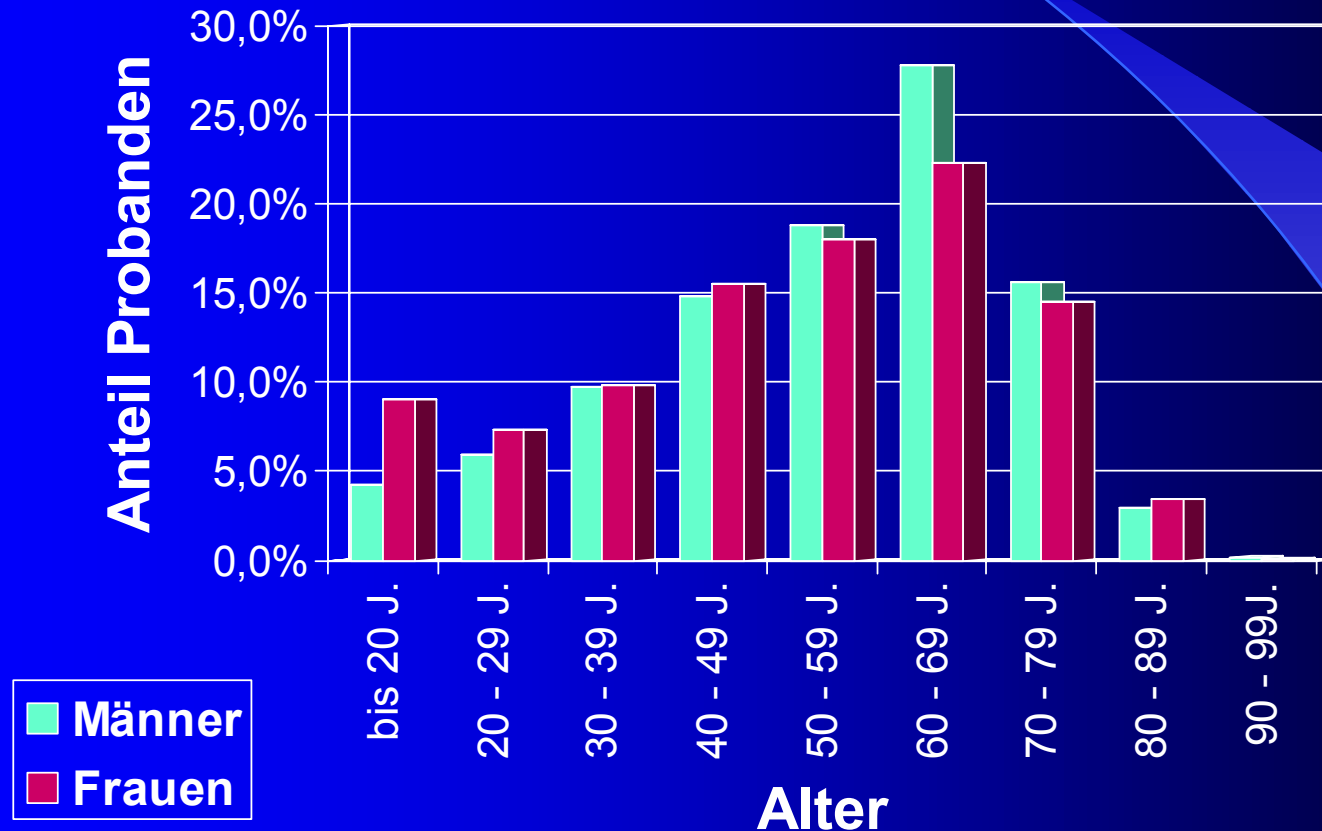


# Ergebnis

- Teilnehmer:
  - 4.303 Frauen
  - 2.089 Männer

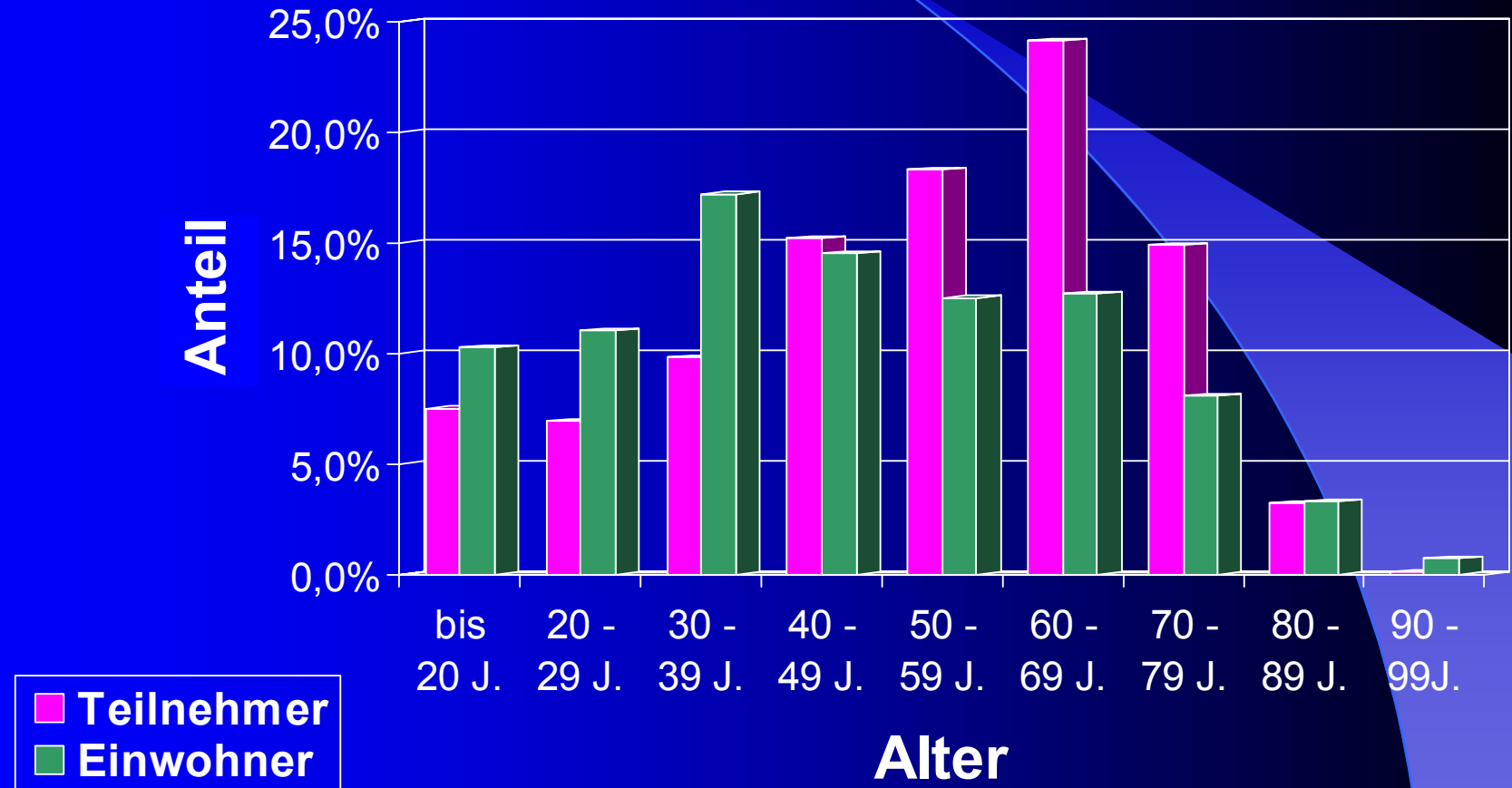


# Altersstruktur - Teilnehmer





# Altersstruktur - Stadt Krefeld



# Teilnehmer mit **bekanntem** Diabetes mellitus

- Frage: Ist ein Diabetes mellitus bekannt?
  - Nein: 6.082
    - Daten wurden ausgewertet
  - Ja: 310 (4,8%)
    - Daten dieser Teilnehmer wurden von der Auswertung ausgeschlossen



# Zielgruppe

- Passanten
  - ohne bekannten Diabetes mellitus
    - Probanden
- bei auffälligem Blutzucker:
  - BZ nüchtern  $> 100$  mg/dl
  - BZ postprandial  $> 160$ mg/dl
    - Verdachtsfälle:

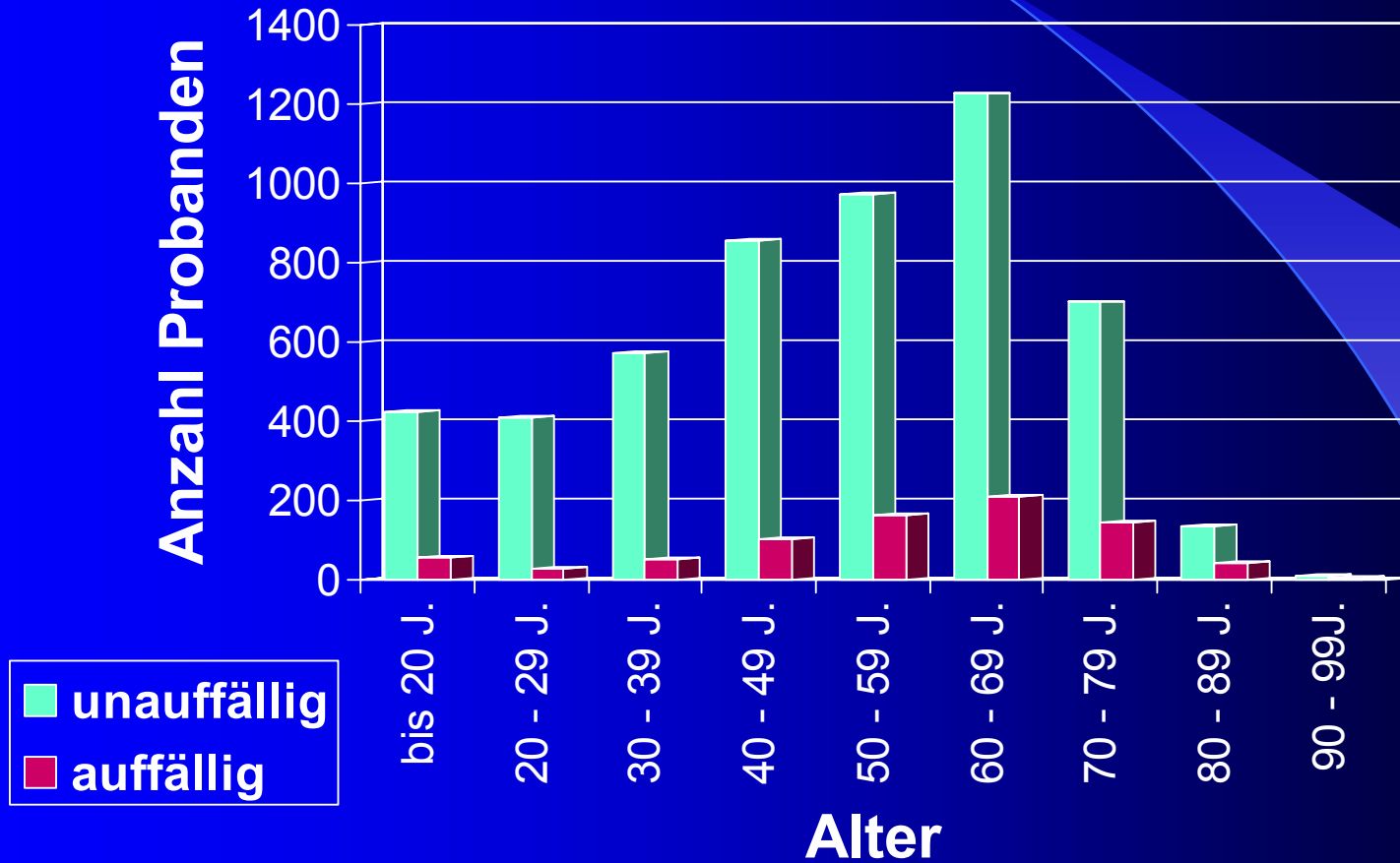


# Ergebnis

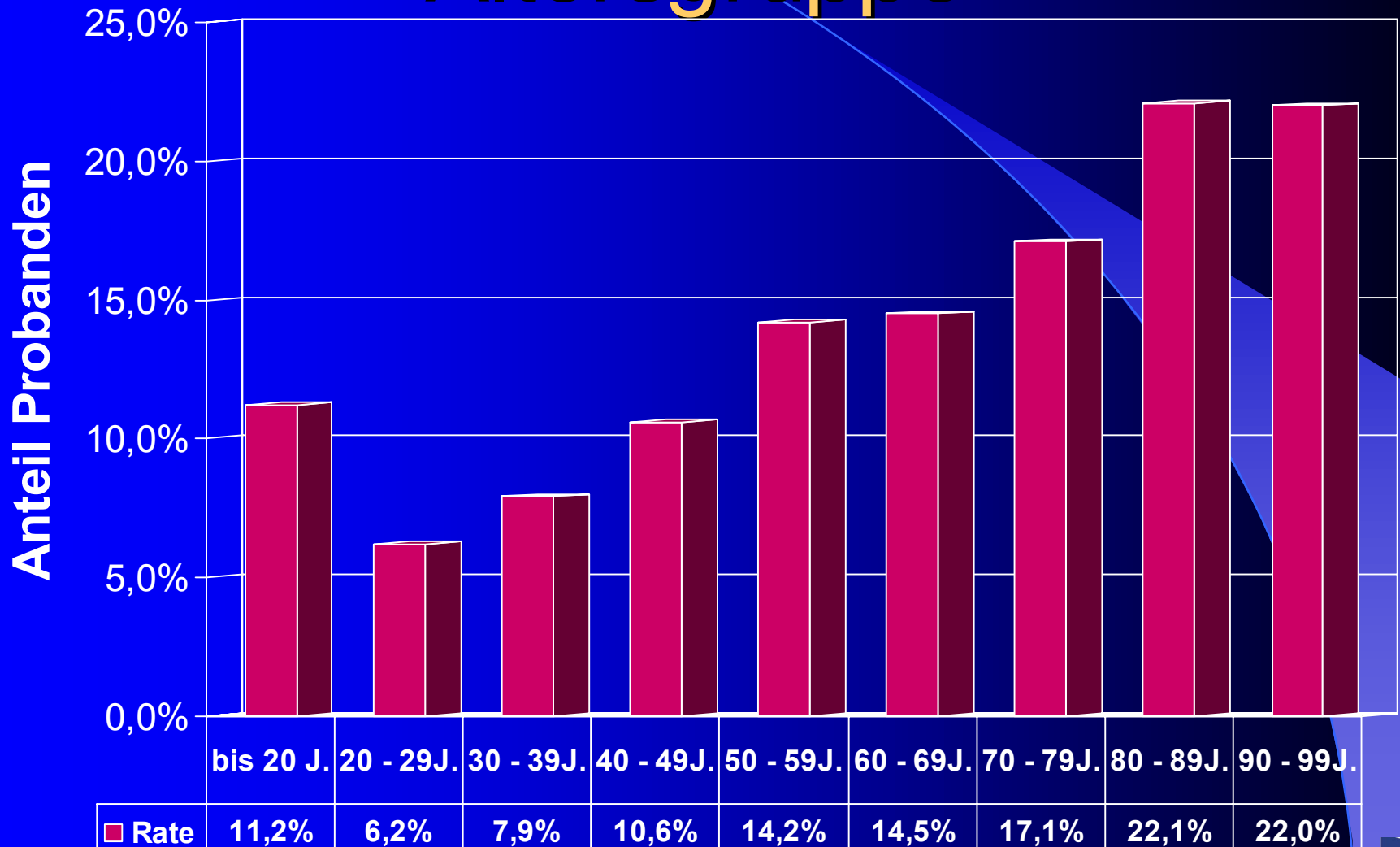
● Probanden:	6.082
● Verdachtsfälle:	784
– entspricht:	12,9%



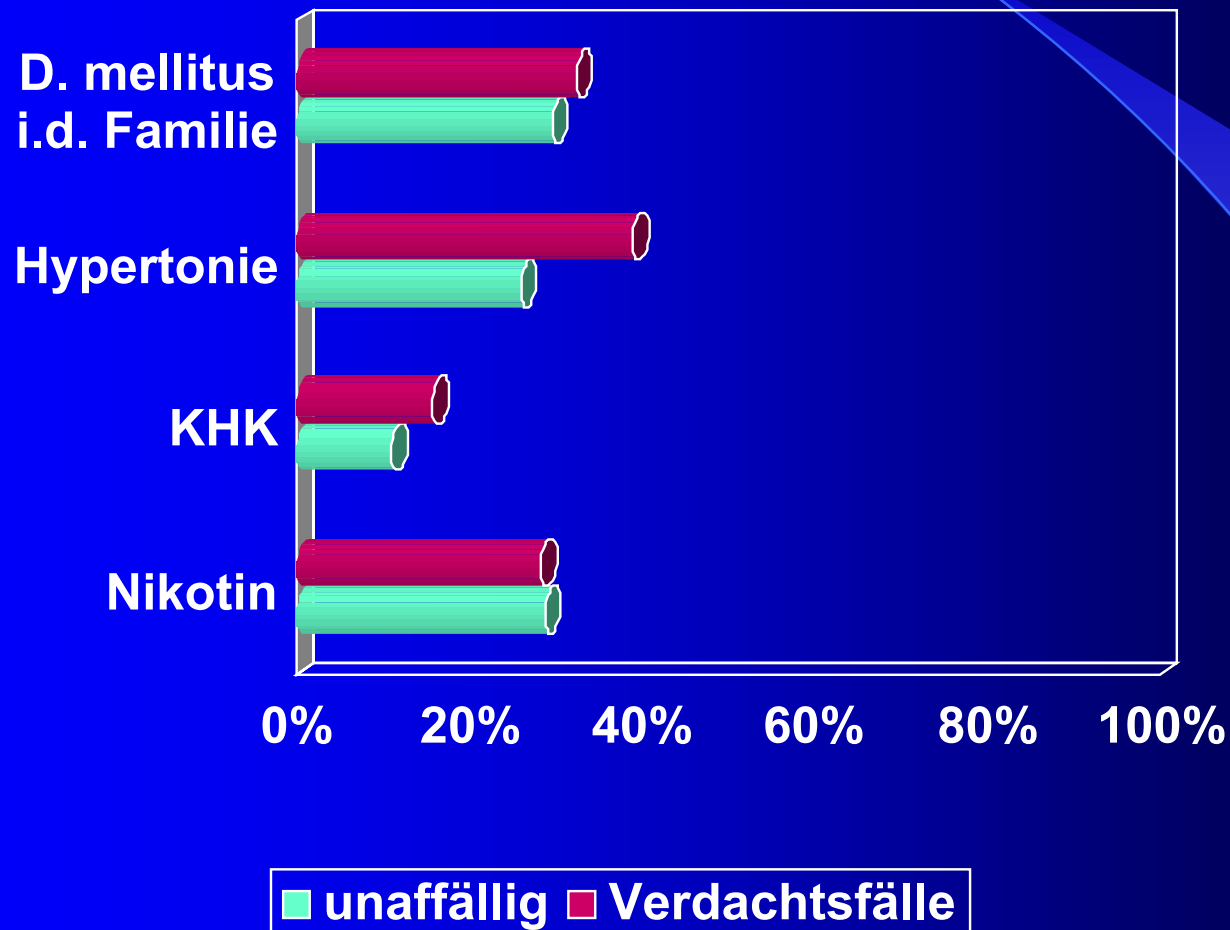
# Probanden mit auffälligem Blutzuckerwert



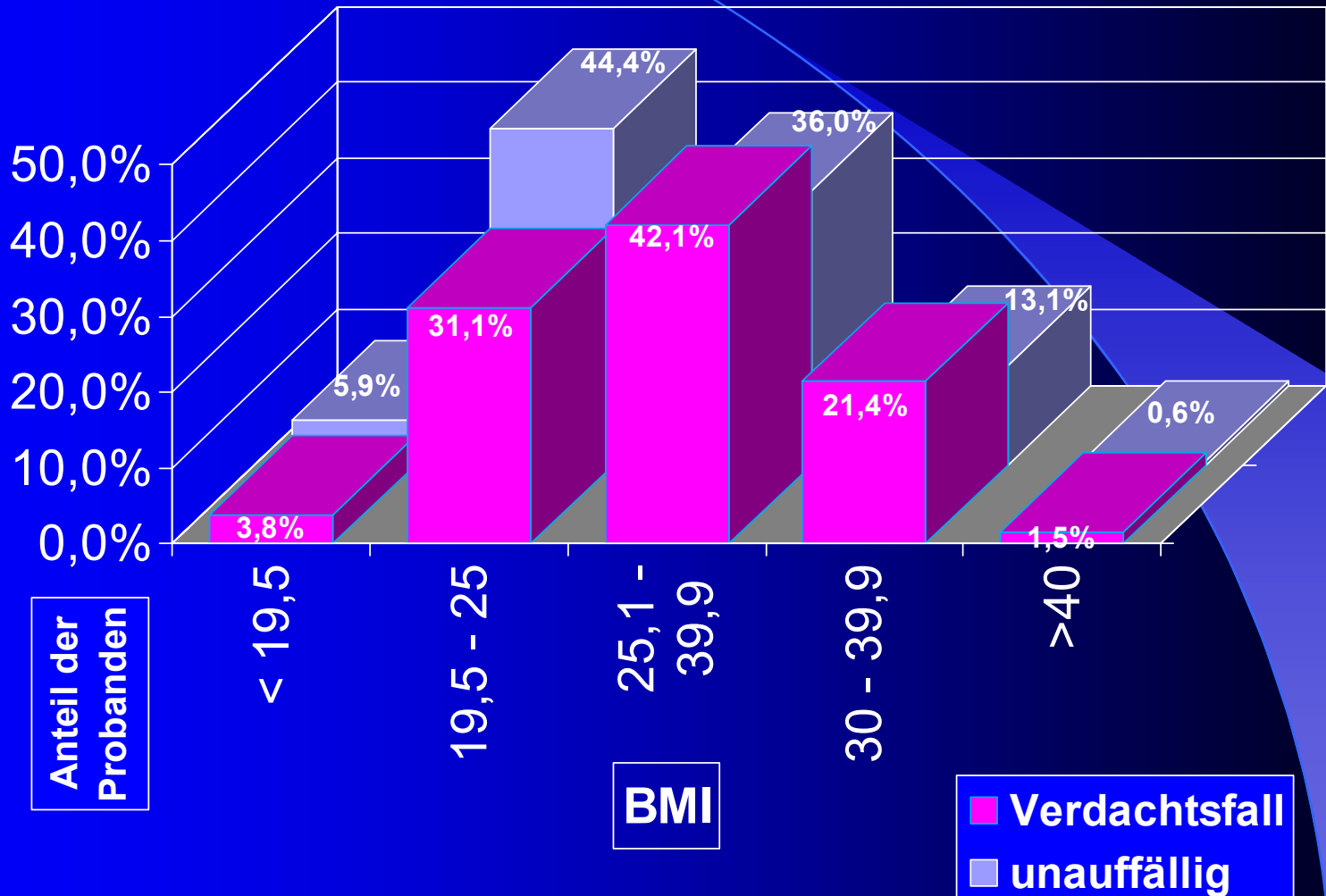
# Verdachtsfälle pro Altersgruppe



# Befragung der Probanden

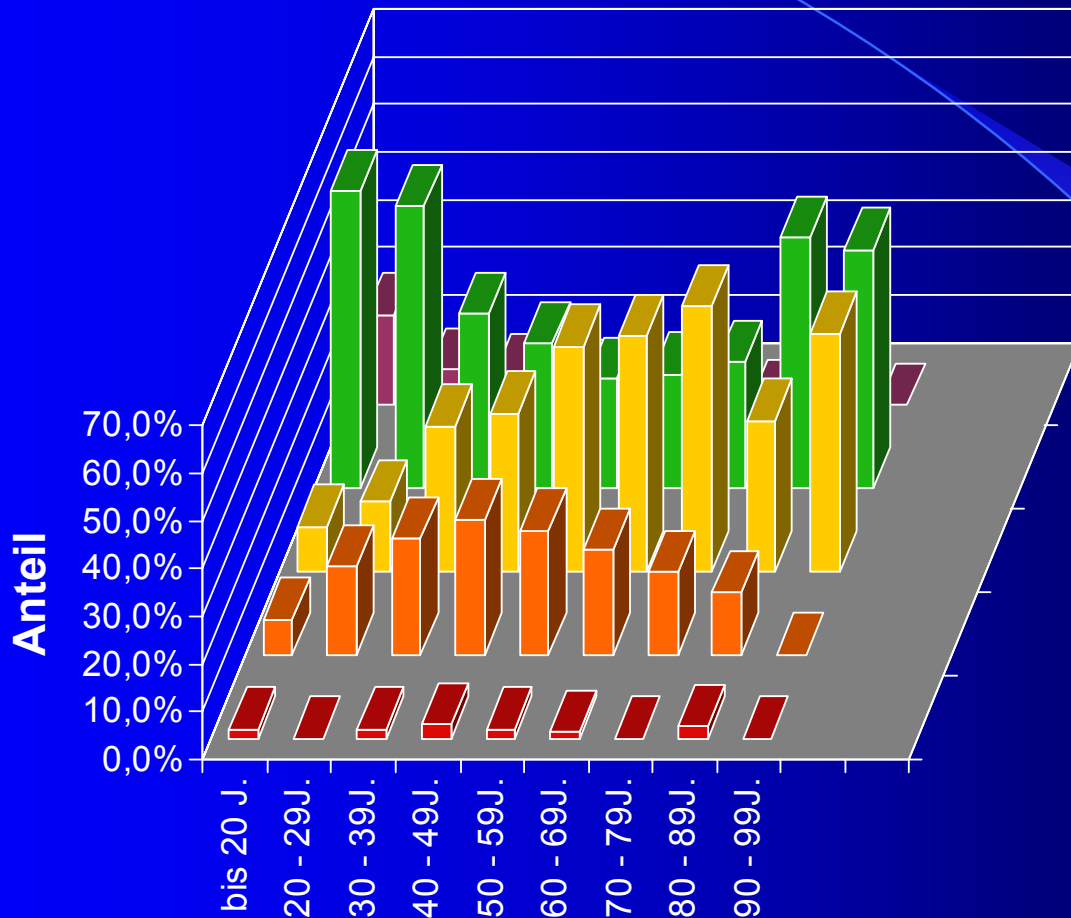


# Gewichtsverteilung





# Verteilung des BMI

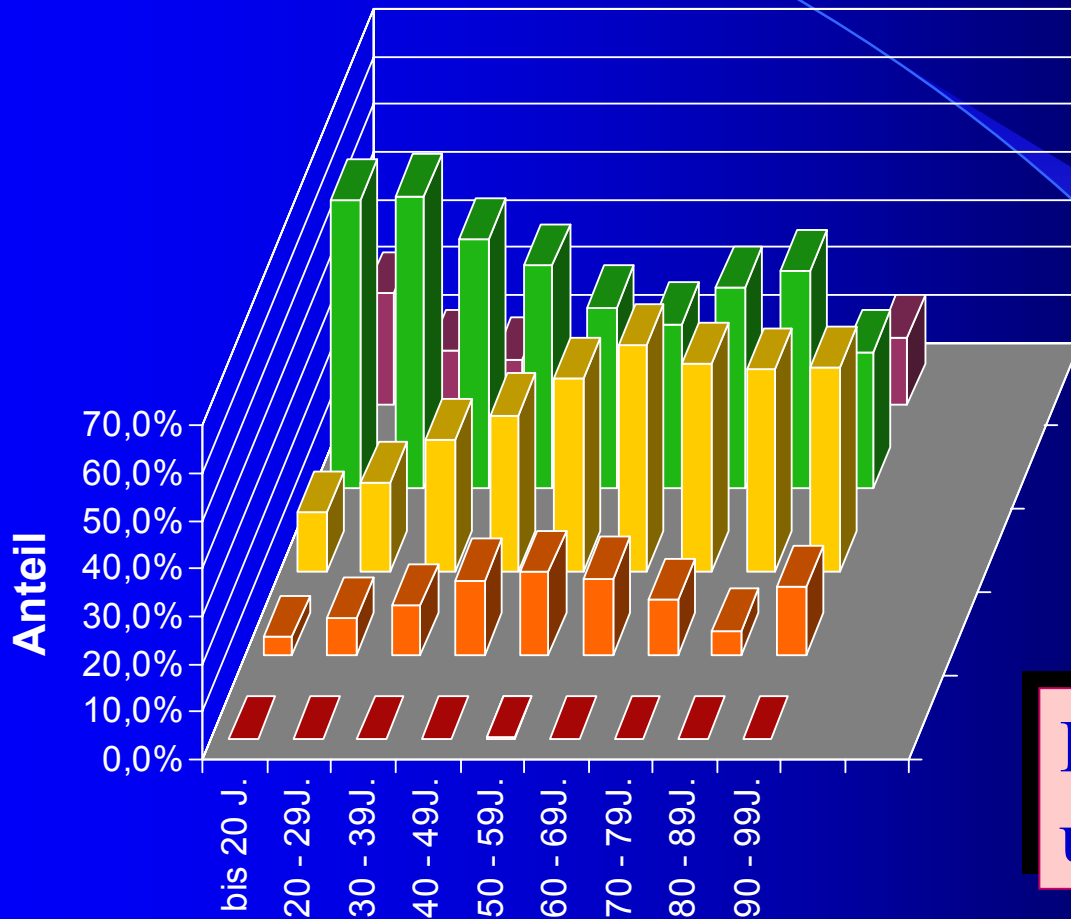


Verdachtsfälle

■ >40 
 ■ 30 - 39,9 
 ■ 25,1 - 39,9 
 ■ 19,5 - 25 
 ■ < 19,5



# Verteilung des BMI



Probanden mit unauffälligem BZ

■ >40 
 ■ 30 - 39,9 
 ■ 25,1 - 39,9 
 ■ 19,5 - 25 
 ■ < 19,5



# Diagnose Diabetes mellitus?

- Zahl der Verdachtsfälle erwies sich als unerwartet hoch
- Bei welchen Verdachtsfällen läßt sich die die Diagnose **Diabetes mellitus**
  - bestätigen oder
  - mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen?



# Diagnostische Richtwerte

- ältere Definition:  
(WHO 1985 bzw. 1994)
  - Diabetes mellitus
    - nüchtern:  $\geq 140$  mg/dl
    - 2h oGTT:  $\geq 200$  mg/dl
  - gestörte Glucosetoleranz
    - 2h oGTT:  $\geq 140 - 200$  mg/dl



# Erweiterung der Definition

- bei Patienten mit
  - neu entdecktem Diabetes mellitus
  - Nüchternwerten um 140mg/dl
- finden sich in
  - 10 - 15% bereits Komplikationen
  - diabetische Retinopathie



# Diagnostische Richtwerte

- neue Definition (ADA 1997):

- Diabetes mellitus

- nüchtern:  $\geq 126$  mg/dl
- 2h oGTT:  $\geq 200$  mg/dl

- gestörte Nüchternglucose

- nüchtern:  $\geq 110 - < 126$ mg/dl

- gestörte Glucosetoleranz

- 2h oGTT:  $\geq 140 - 200$  mg/dl



# Ergebnisse

- ältere Definition:
  - Diabetes mellitus
    - nüchtern  $\geq 140$  mg/dl 3,9%
    - postprandial  $\geq 200$  mg/dl 1,4%
  - „gestörte Glucosetoleranz“
    - postprandial  $\geq 140 - 200$  mg/dl 6,7%



# Ergebnisse

- neue Definition:
  - Diabetes mellitus
    - nüchtern  $\geq 126$  mg/dl 6,4%
    - postprandial  $\geq 200$  mg/dl 1,4%
  - gestörte Nüchternglucose
    - nüchtern  $\geq 110 - < 126$ mg/dl 12,0%
  - ”gestörte Glucosetoleranz”
    - postprandial  $\geq 140 - 200$  mg/dl 6,7%





# Fazit

- Probanden: 6.082
- Verdachtsfälle: 784
  - entspricht: 12,9%
- Bestätigung der Diagnose **Diabetes mellitus** mit hoher Wahrscheinlichkeit: etwa 6%



# Fazit

- Für die **Stadt Krefeld**
  - umgerechnet auf die Einwohnerzahl
  - angepaßt an die Altersverteilung
- Einwohner: 240.975
- **Verdachtsfälle:** 25.604
- entspricht: 10,6%

