

Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst

Verbraucherschutz

Umweltmedizin

Infektionsschutz

Umweltassoziierte Gesundheitsstörungen

Dieter David Eis, Tilman Mühlinghaus, Anne Dietel, Norbert Birkner

„Umweltmedizinische Störungen“

**Umweltbedingte
Gesundheitsstörungen**



**Umweltbezogene
Gesundheitsstörungen**



**Präventive Umweltmedizin
(„Environmental/Public Health“)**

Umweltbezogene Gesundheitsstörungen

- Synonyme und verwandte Begriffsbezeichnungen -

Umweltbezogene Erkrankungen - Synonyme und Kohyponyme -	Anmerkungen
Umweltbezogene (-assoziierte) Gesundheitsstörungen/Erkrankungen	bringt die subjektive Komponente zum Ausdruck
Umweltbezogene Körperbeschwerden (UKB)	bringt die subjektive Komponente zum Ausdruck, bezieht aber "psychische Symptome" nicht ein
Umweltsyndrome	erfordert großzügige Auslegung des Syndrom-Begriffes
Idiopathic Environmental Intolerances (IEI)	wird von vielen Autoren mit MCS gleichgesetzt (obwohl die IEI-Definition mit vielen MCS-Falldefinitionen nicht übereinstimmt)
Multiple Chemical Sensitivity (-ies), MCS; MCS-Syndrom	wird zum Teil in sehr umfassendem Sinne verwendet, obwohl die meisten Falldefinitionen diese Praxis nicht decken; kein "Syndrom" i.e.S.

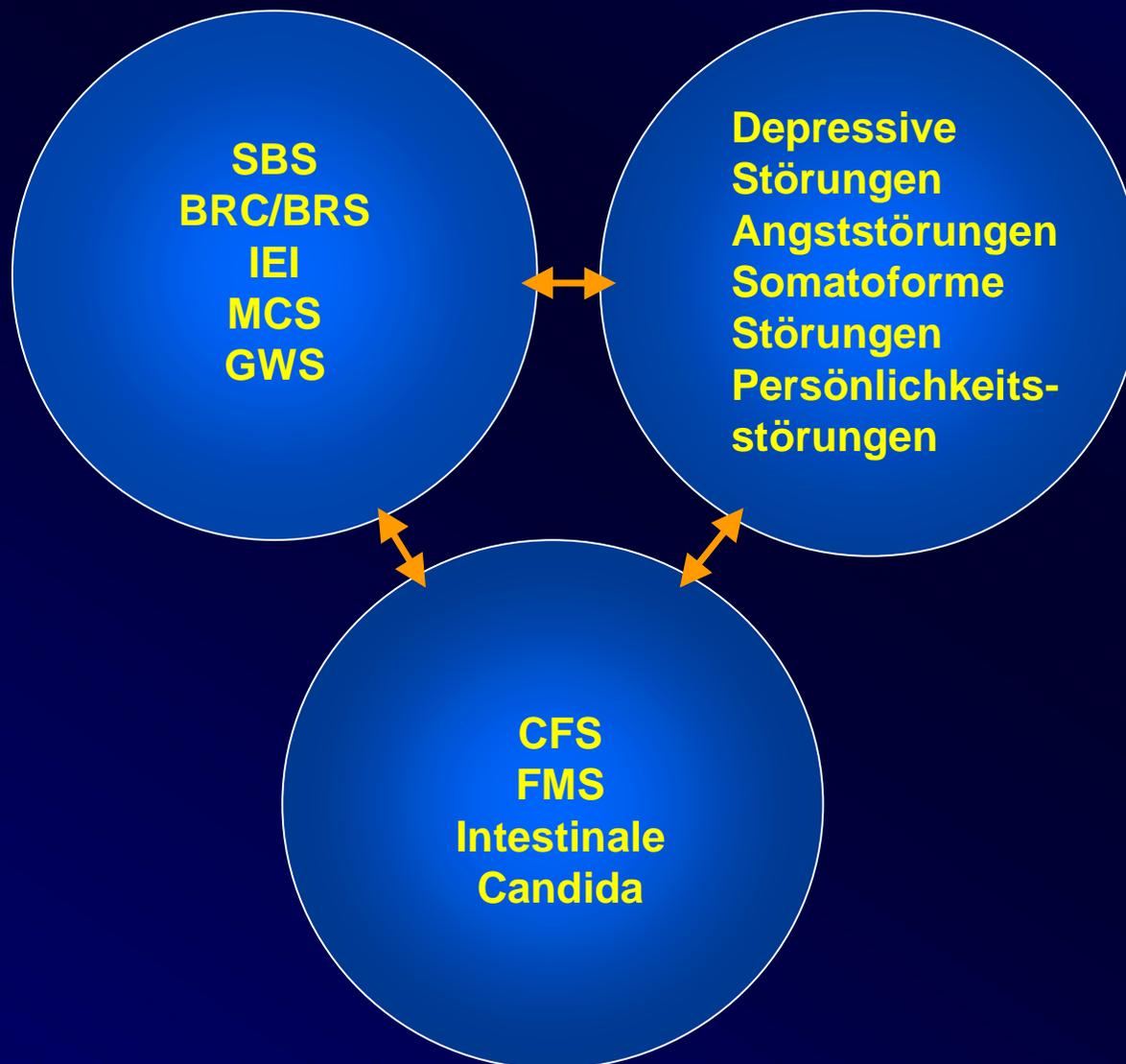
„Moderne Leiden“



MCS-Falldefinition nach Cullen, 1987 (Arbeitshypothese)

- **Initiale Symptome im Zusammenhang mit einer belegbaren Expositionssituation (erworbene Störung)**
- **Rezidivierendes Auftreten der Symptome in Koinzidenz mit bestimmten Stimuli**
- **Symptome werde bei sehr geringen Expositionsniveaus hervorgerufen**
- **Symptome werden durch unterschiedliche chemische Stoffe ausgelöst**
- **Symptome in mehr als einem Organsystem**
- **Untersuchungsbefunde normal**

Unklare Bezüge zwischen "modernen Leiden" und psychischen/psychosomatischen Störungen



Umweltbezogene Gesundheitsstörungen

Umweltnoxe →

Öffentliche Medien, Internet →

Selbsthilfeorganisationen →

Soziales Umfeld →

Ärzte, Umweltärzte →

Umweltambulanzen/-kliniken →

Beratungs- und Untersuchungseinrichtungen →

Kommerzielle Anbieter →

P
a
t
i
e
n
t

Ausgangslage der heutigen klinischen Umweltmedizin

- **Umweltbezogene Erkrankungen haben im Laufe der 90er Jahre deutlich zugenommen**
- **Zur Ätiopathogenese und nosologischen Einordnung dieser Krankheitsbilder gibt es viele Hypothesen, aber keinen wissenschaftlichen Konsens**
- **Die Möglichkeiten der diagnostischen Objektivierung sind sehr begrenzt; die Ausschlussdiagnostik steht daher im Vordergrund**
- **“Schulmedizin” und “Alternativmedizin” vertreten konträre Auffassungen zur Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und Therapie dieser Gesundheitsstörungen**

Häufigkeit umweltbezogener Gesundheitsstörungen

Populationsbezogene Surveys:

- **9 - 33 % der Befragten berichten, sie seien besonders empfindlich („sensitive“) gegenüber „everyday chemicals“** (Meggs et al. 1996, Kreutzer et al. 1999, Caress und Steinemann 2003, Hausteiner et al. 2004)
- **0,2 - 6 % berichten über eine ärztlich diagnostizierte „MCS“ oder „environmental illness“** (Kreutzer et al. 1999, Hausteiner et al. 2004)

Arztpraxis-basierte Schätzungen:

- **Ca. 2 % aller Patienten in Allgemeinpraxen weisen umweltmedizinische Problemstellungen auf** (Träder 1997)

Inanspruchnahme umweltmedizinischer
Untersuchungen/Beratungen (BGS 98, n=7124)
91 „ja“, das sind 1,3 % der Befragten, davon

- 21 % Niedergelassener Arzt
- 20 % Gesundheitsamt
- 18 % Universtätsinstitut/-klinik
- 13 % Private Beratungsstelle/Umweltlabor
- 8 % Klinik/Privatklinik
- 6 % Heilpraktiker
- 5 % Apotheker

Umweltmedizinische Versorgung in Deutschland

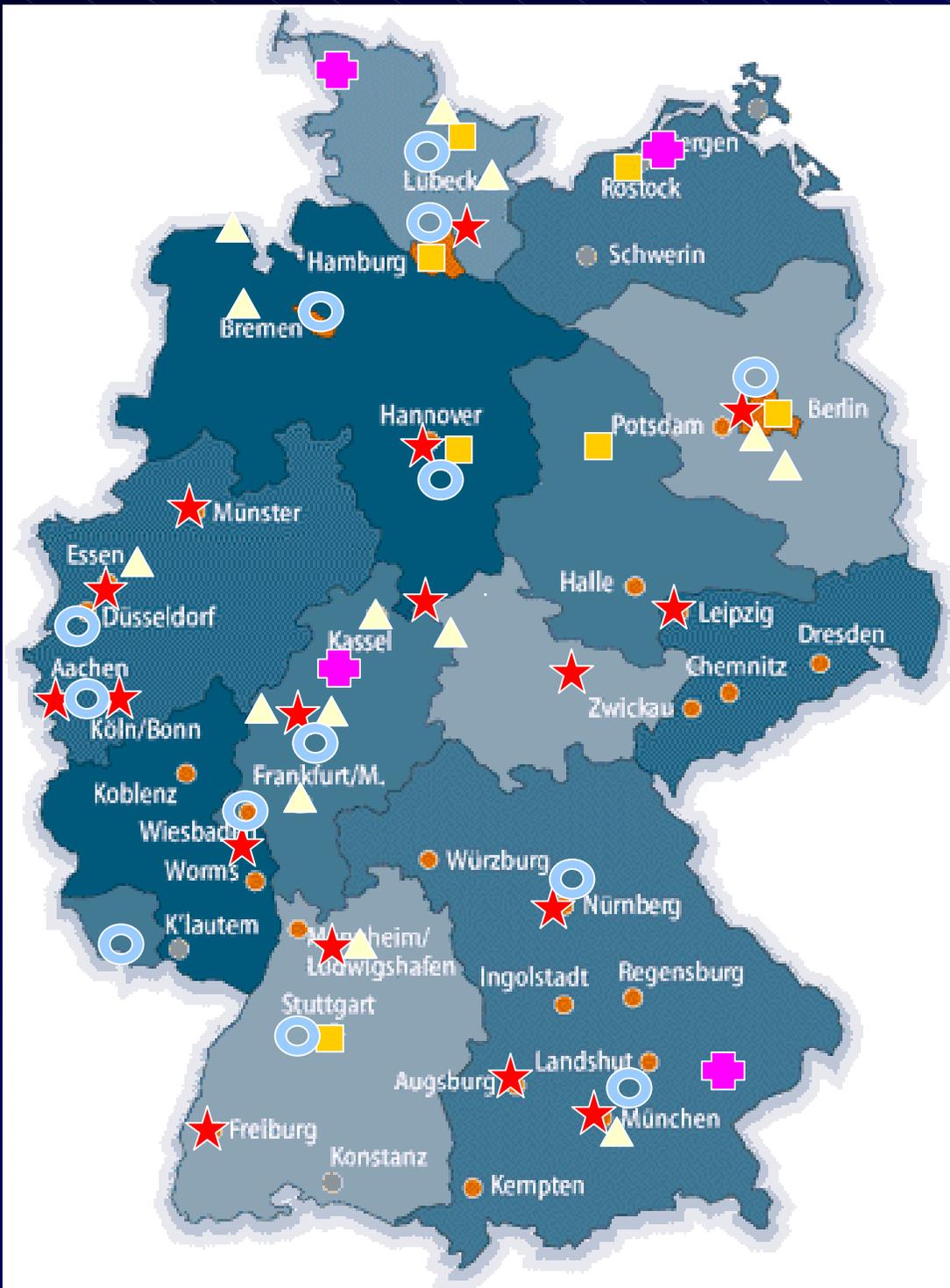
★ Umweltambulanzen an Universitäten

■ Beratungsstellen an LGAs

▲ Beratungsstellen an GAs

✚ Umweltkliniken

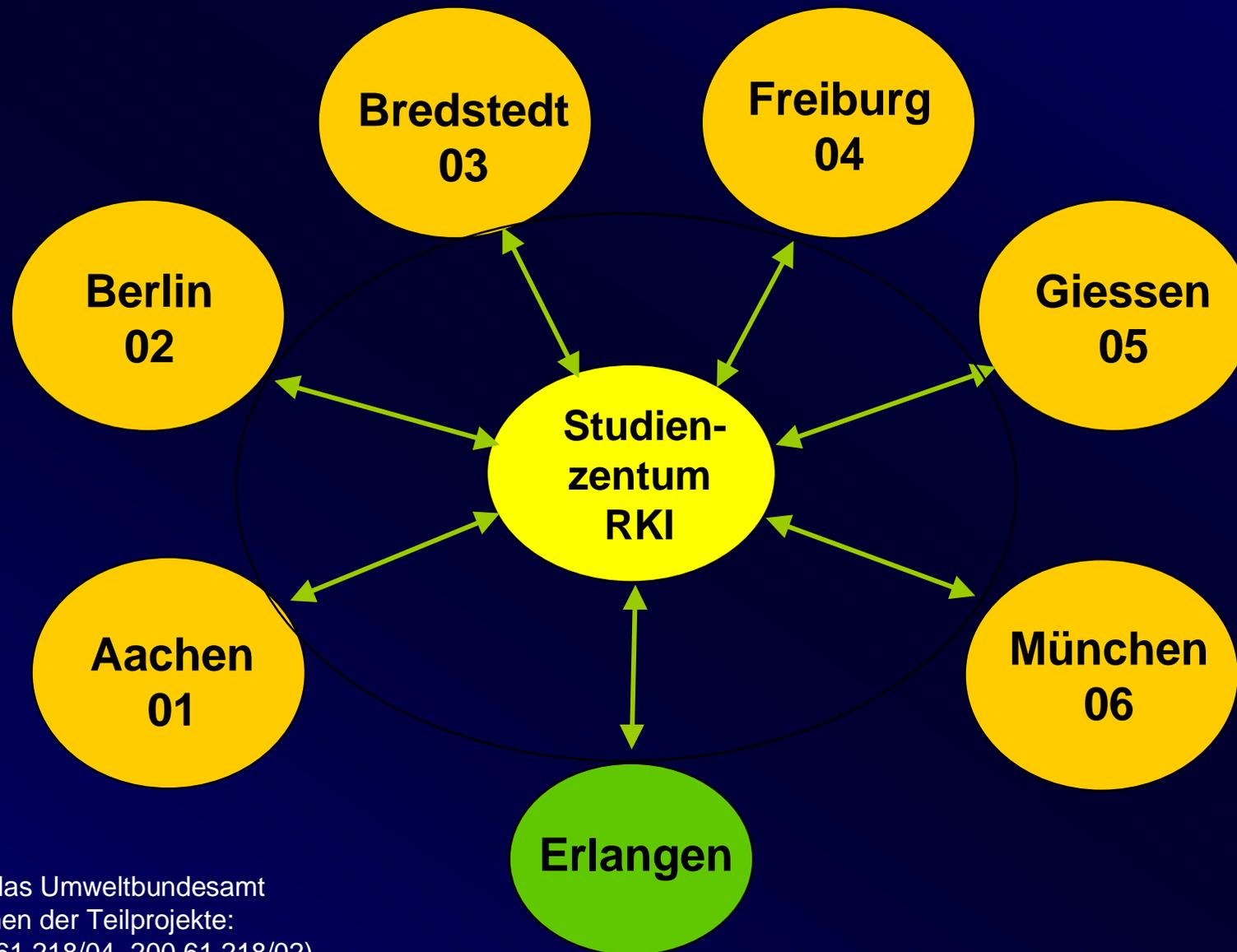
○ Gewerbliche Laboratorien



Umweltmedizinische Ambulanzstudien in Deutschland (Beispiele)

Studien	Region	Anzahl	Erhebungszeitraum	Literatur
MCS-Verbundstudie	Deutschland	291	2000, 2003	Eis et al. (2005)
klin. Tox. München	Bayern	309	1998-2000	Zilker et al. (2001)
HZKUM Giessen	Giessen <<<	99	1996-2001	Mach et al. (2002)
Fachkrankenhaus NF	Deutschland	131	1996/7	Kohlmann et al. (1999)
UMA Aachen	Aachen <<<	682	1988-1996	Brölsch et al. (2001)
UMEB Düsseldorf	Düsseldorf <<<	158	1991	Neuhann et al. (1994)

Multizentrische MCS-Studie



Gefördert durch das Umweltbundesamt
(Förderkennzeichen der Teilprojekte:
298 62 274, 201 61 218/04, 200 61 218/02)

Kooperationspartner MCS-Studie

RWTH Aachen

- Institut für Hygiene und Umweltmedizin
PD Dr. G. A. Wiesmüller
- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Dr. K. Podoll

Robert Koch-Institut, Berlin

Arbeitsgruppe Umweltmedizin

Dr. D. Eis, Dr. T. Mühlinghaus,
Dr. N. Birkner, Dr. A. Dietel

Universitätsklinikum Charité, Berlin

- Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
Prof. Dr. M. Worm, Dr. I. Traenckner-Probst
- Medizinische Klinik und Poliklinik
Prof. Dr. U. Frei, Prof. Dr. B. Klapp,
PD Dr. M. Rose

Fachkrankenhaus Nordfriesland, Bredstedt

Dr. E. Schwarz, Dipl.-Psych. R. Tönnies, Dr. Ch. Mai

Universität Giessen

- Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Prof. Dr. Th. Eikmann, Dr. C. Herr, Dr. J. Mach,
Dr. D. Stinner
- Zentrum für Psychosomatische Medizin
Prof. Dr. U. Gieler, Dr. B. Quinzio

Ludwig-Maximilians-Universität München

Institut und Poliklinik für Arbeits- und Umweltmedizin
Prof. Dr. D. Nowak, PD Dr. G. Wiesner, Dr. E. Scharrer

Universität Erlangen-Nürnberg

Institut für exp. und klin. Pharmakologie und Toxikologie
Prof. Dr. G. Kobal, Dr. B. Renner

Methoden

Obligatorisch:

- Umweltmedizinischer Fragebogen
- Fragebogen zur Gesundheit
- Ärztliche Untersuchung und Basisdokumentationsbogen

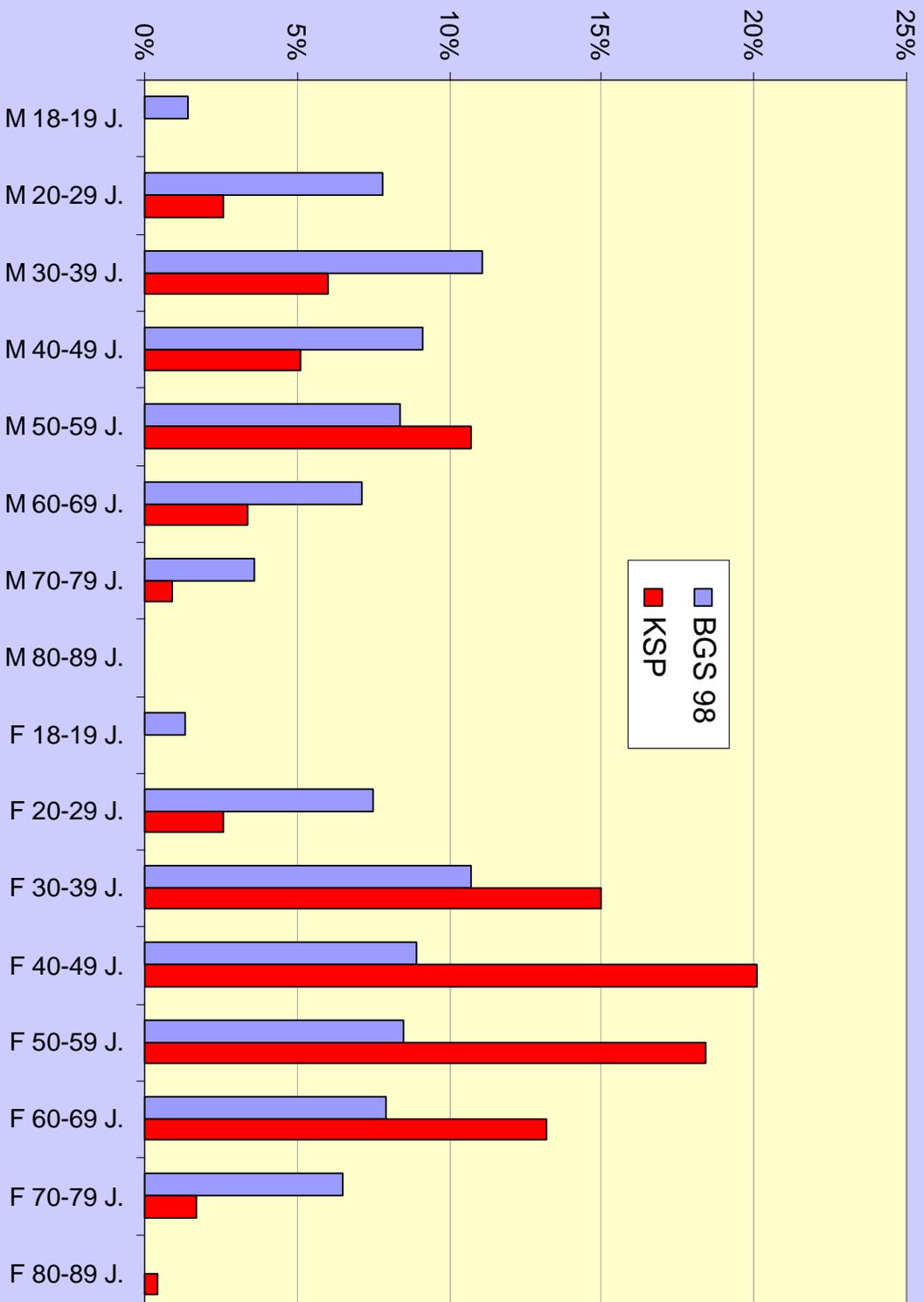
Angestrebt:

- CIDI (Composite International Diagnostic Interview)
- Biomonitoring
- Riechtest (Sniffin' Sticks)

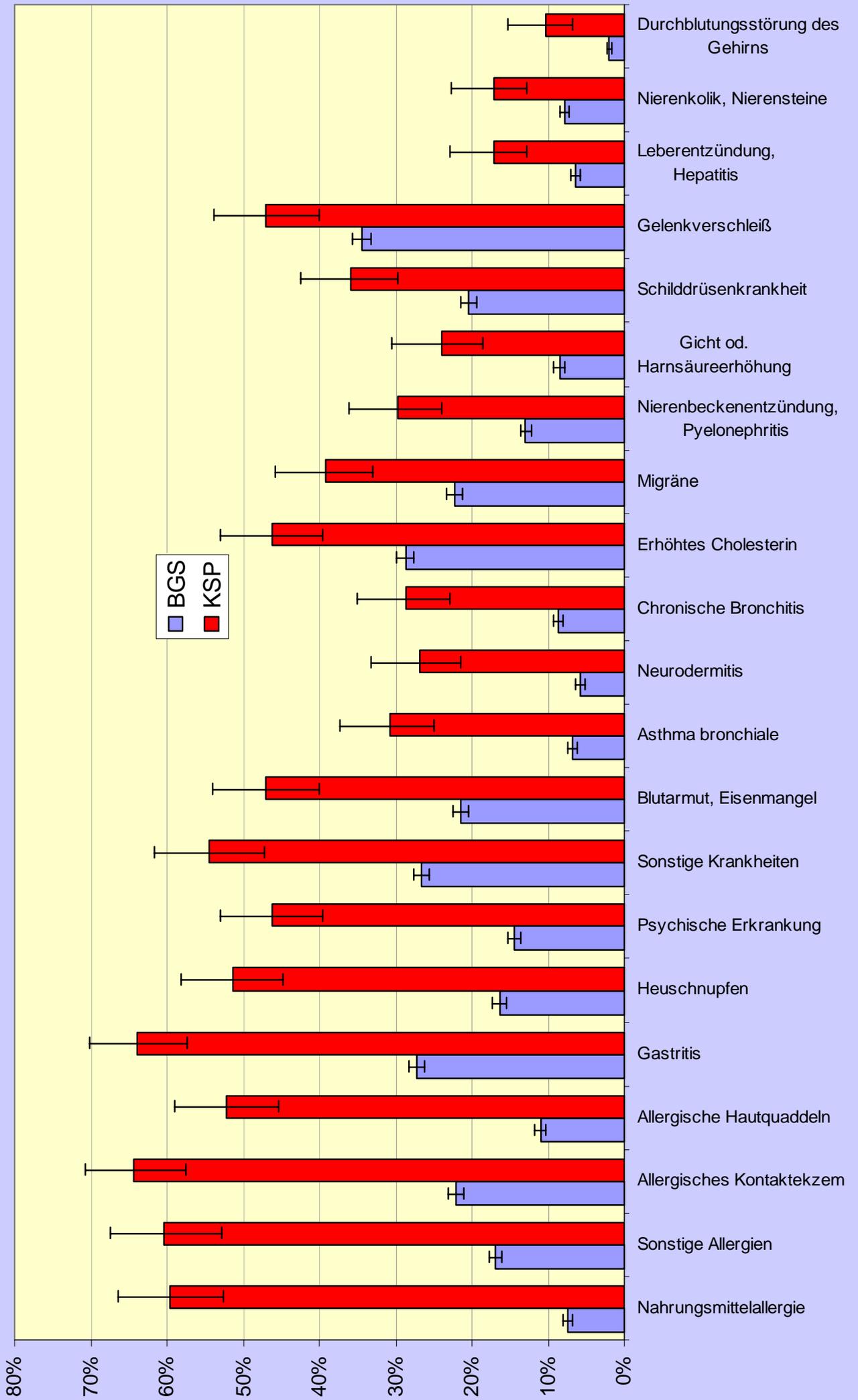
Optional (nach Indikation):

- Labordiagnostik
- Allergiediagnostik
- Psychosomatisches Konsil
- Psychiatrisches Konsil
- weitere diagnostische Abklärung
- Olfaktometrie
- Umgebungsuntersuchungen (Innenraum)

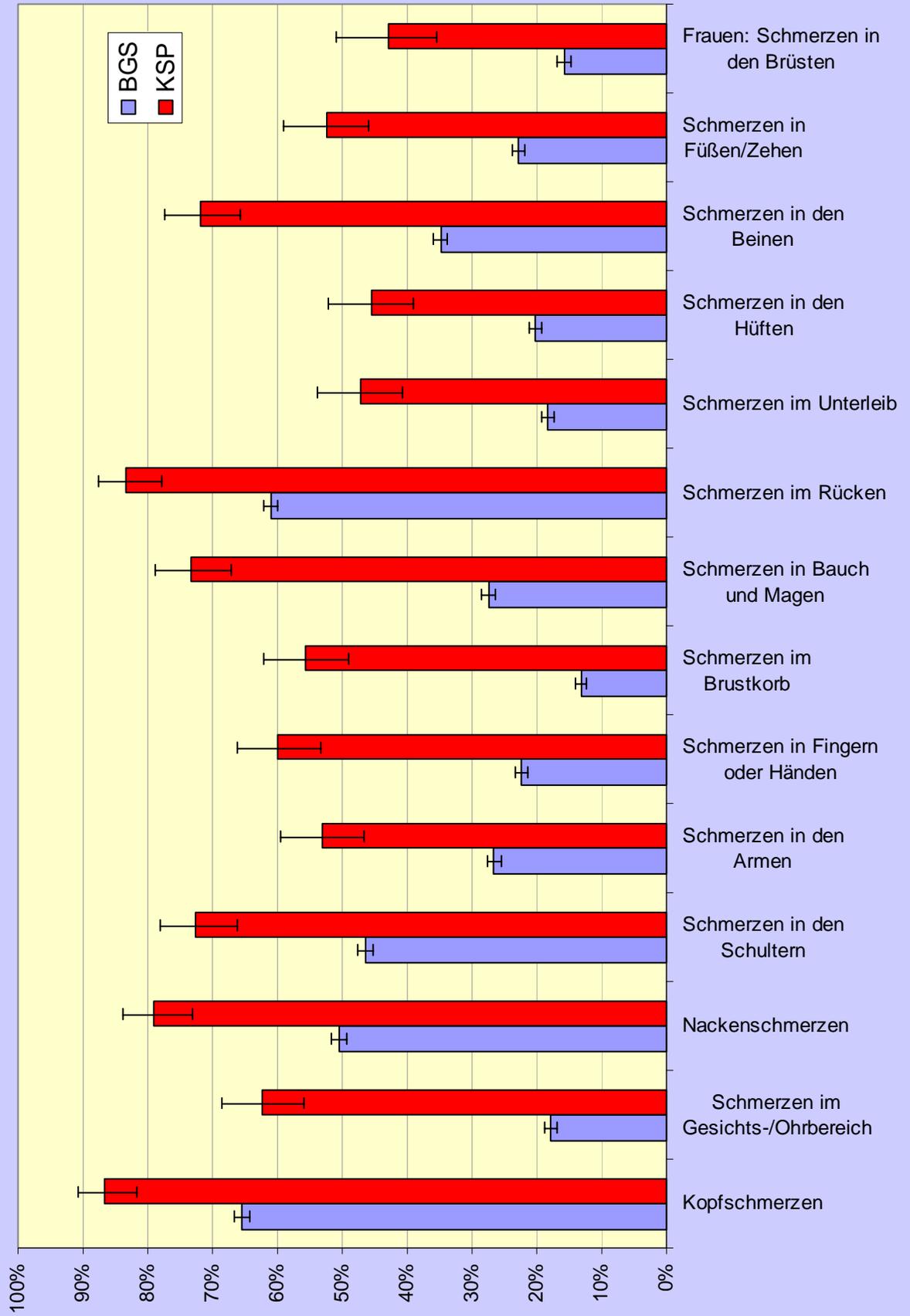
Altersverteilung der Patienten im Vergleich zum BGS 98 (adjustiert)



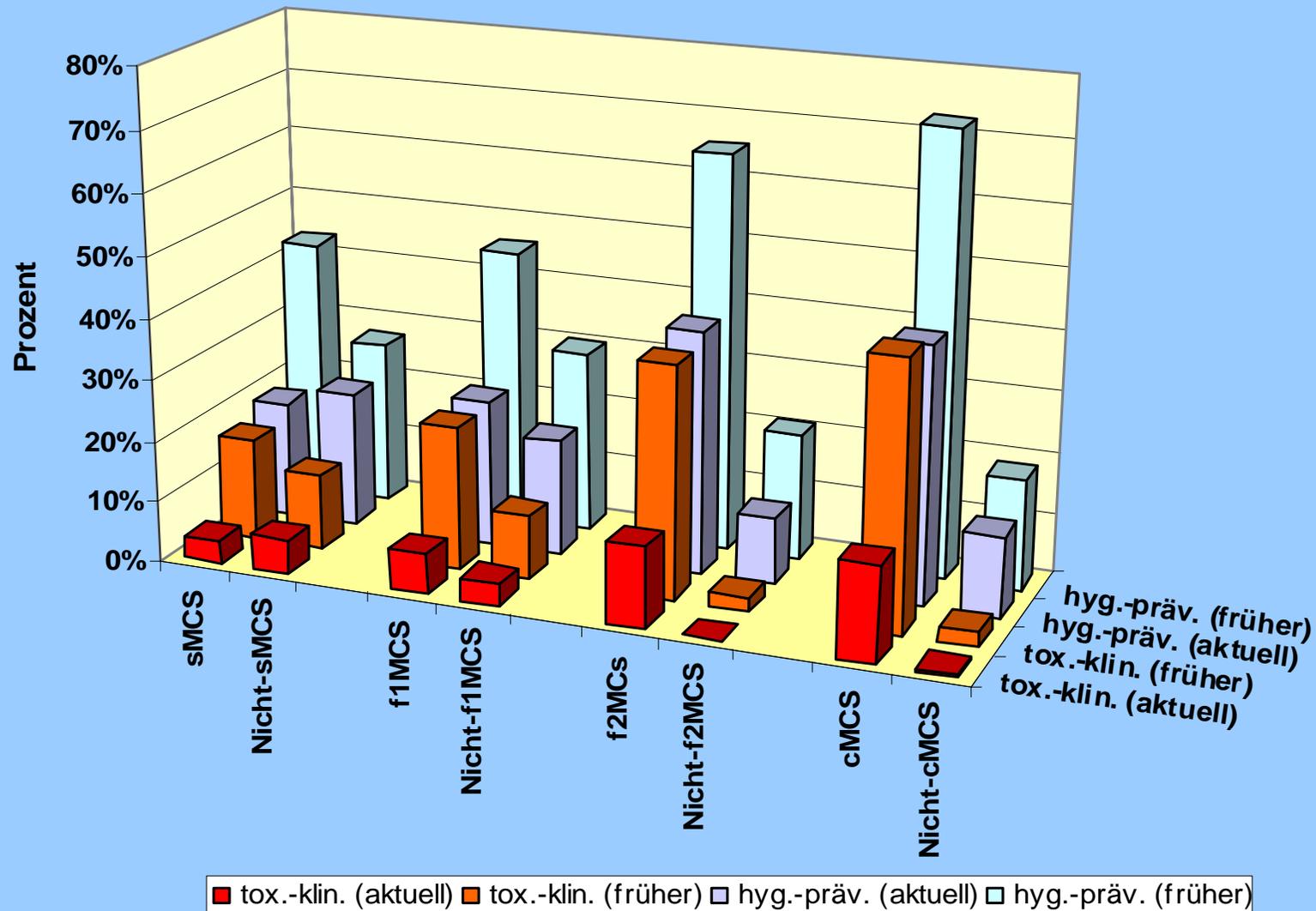
Krankheitsangaben (Lebenszeit)



Schmerzen (12 Monate)



Ärztliche Expositionseinschätzung aktuell und früher

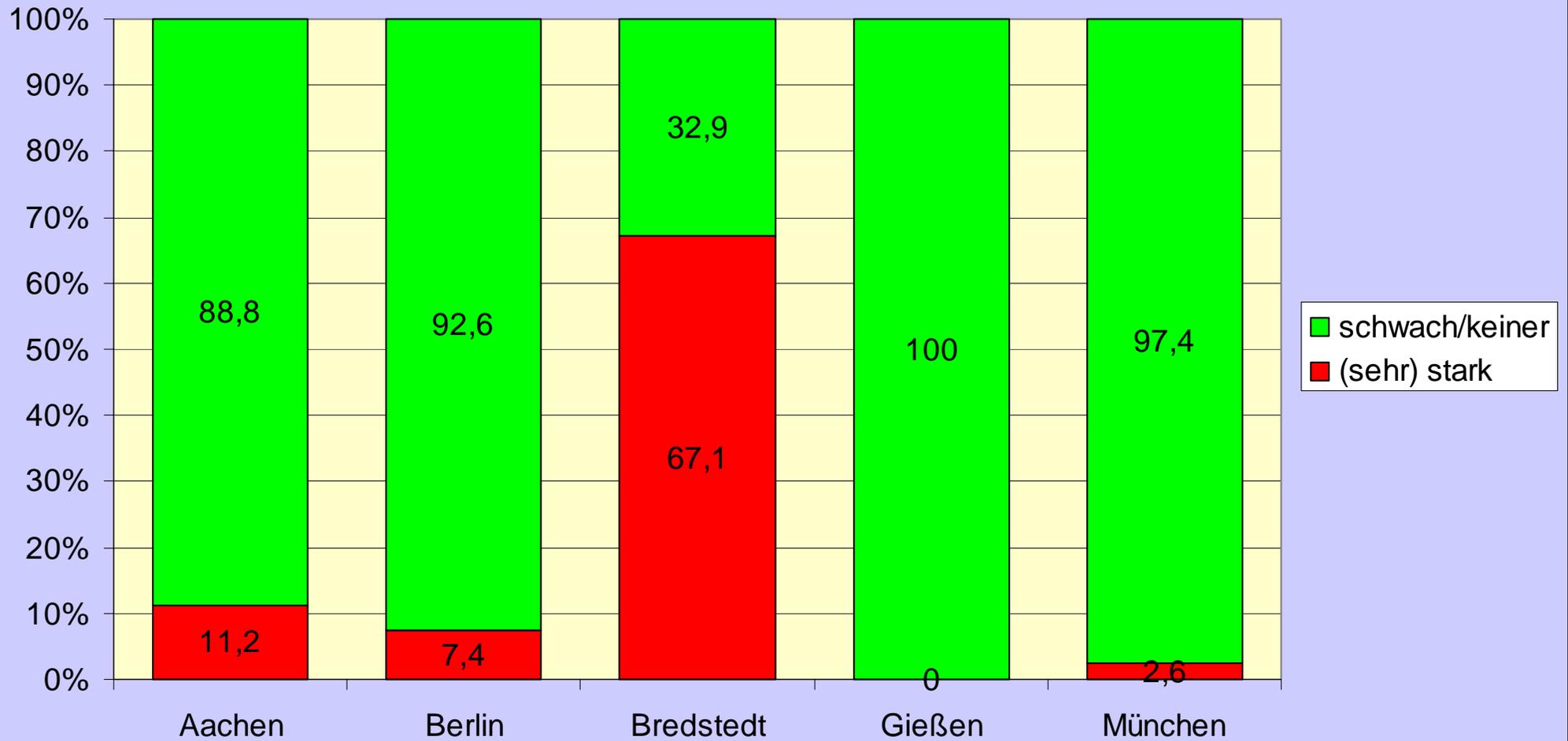


Kausalzusammenhang von Noxe und Gesundheitsstörung

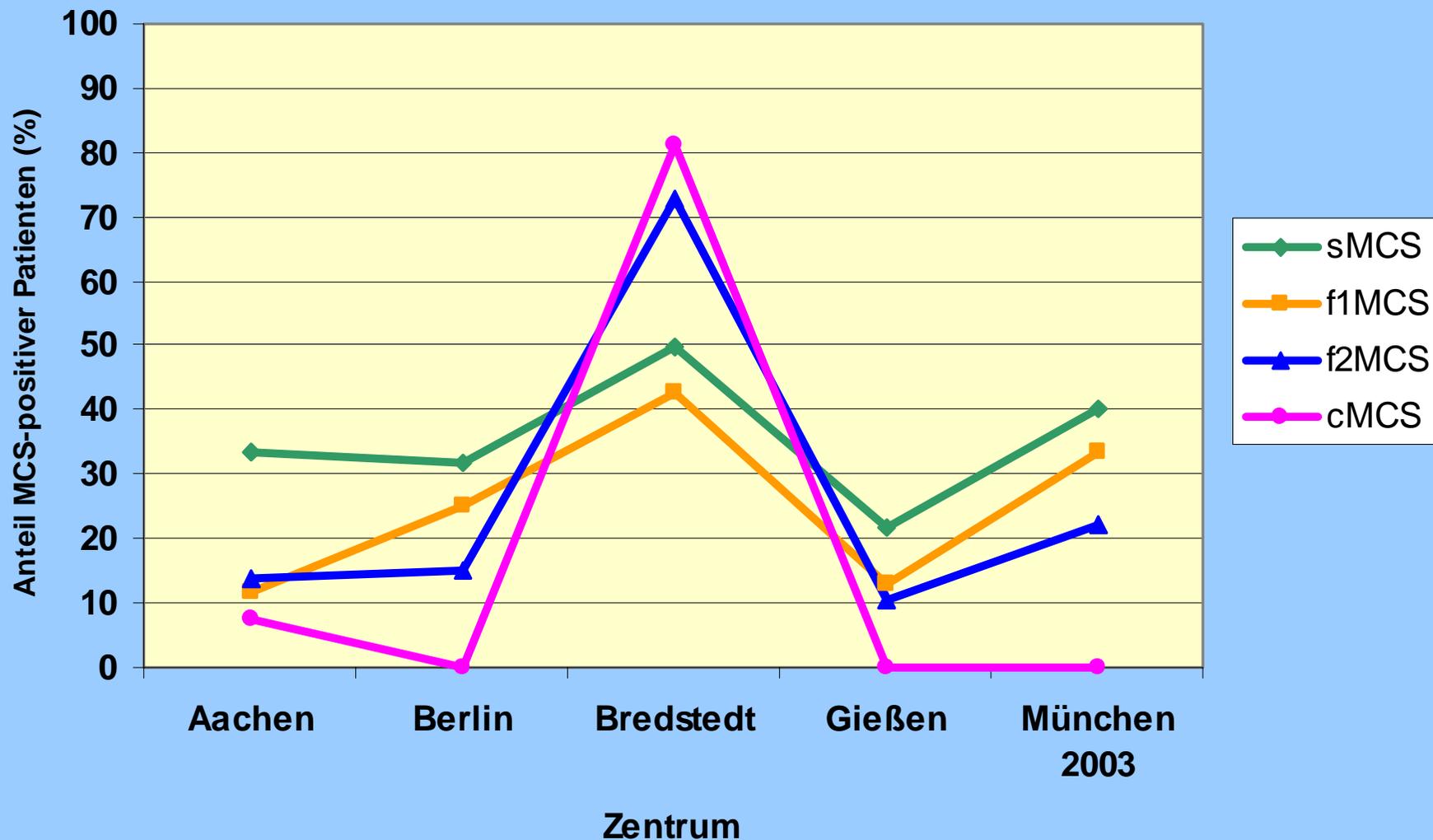
Kausal- zusammenhang	GSP gesamt		f ₁ MCS		Nicht-f ₁ MCS	
	n	%	n	%	n	%
unwahrscheinlich	108	41,7	19	27,1	83	46,9
möglich, wenig wahrscheinlich	92	35,5	30	42,9	60	33,9
wahrscheinlich	24	9,3	9	12,9	13	7,3
sehr wahrscheinlich	35	13,5	12	17,1	21	11,9
Gesamt	259	100	70	100	177	100

* Chi-Quadrat-Test:: $p < 0,05$

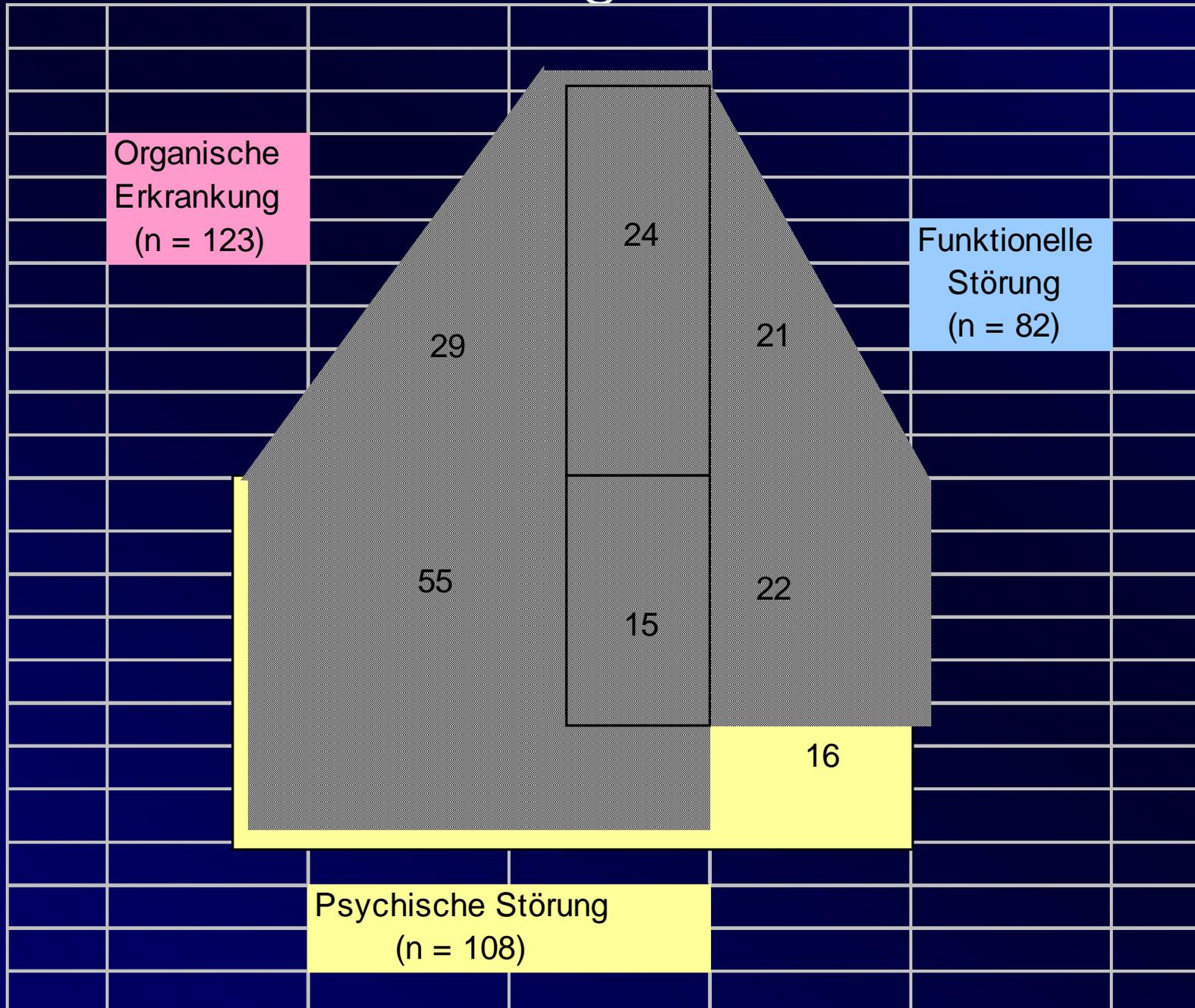
Umweltmedizinische Kausalitätsbeurteilung nach Zentren



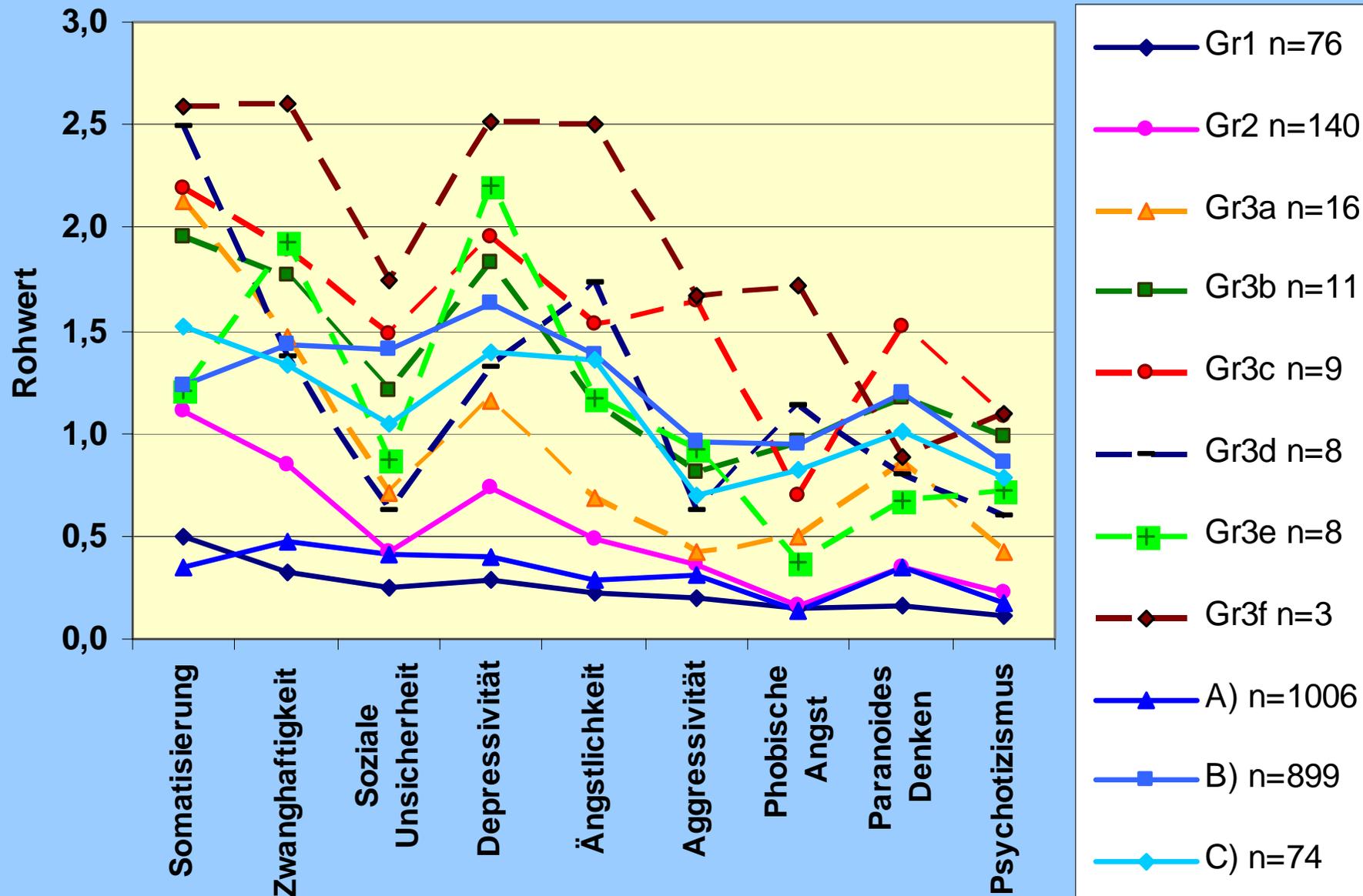
Anteile MCS-positiver Patienten nach MCS-Konzept und Zentren



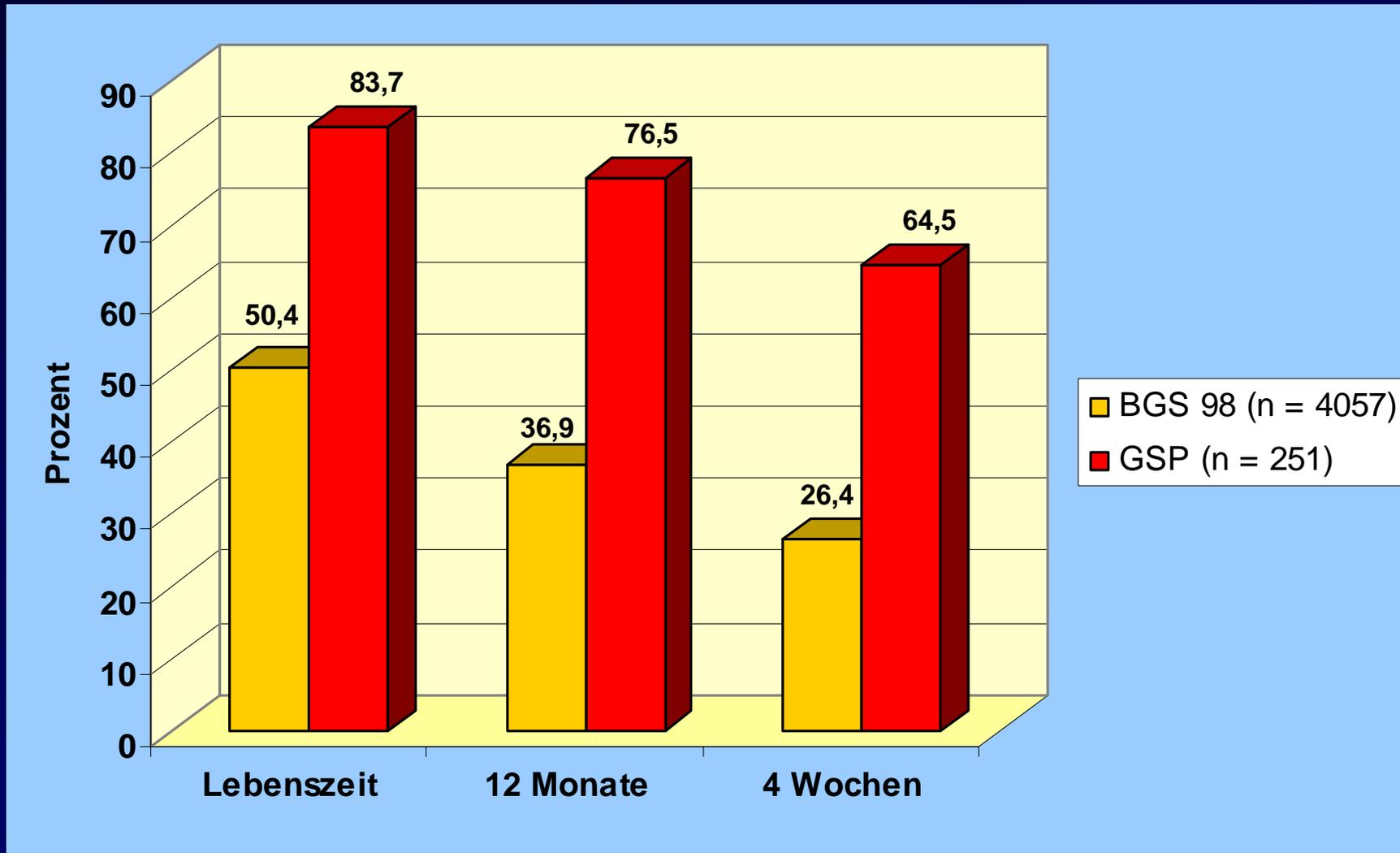
Gesundheitstörungen und Überschneidungen



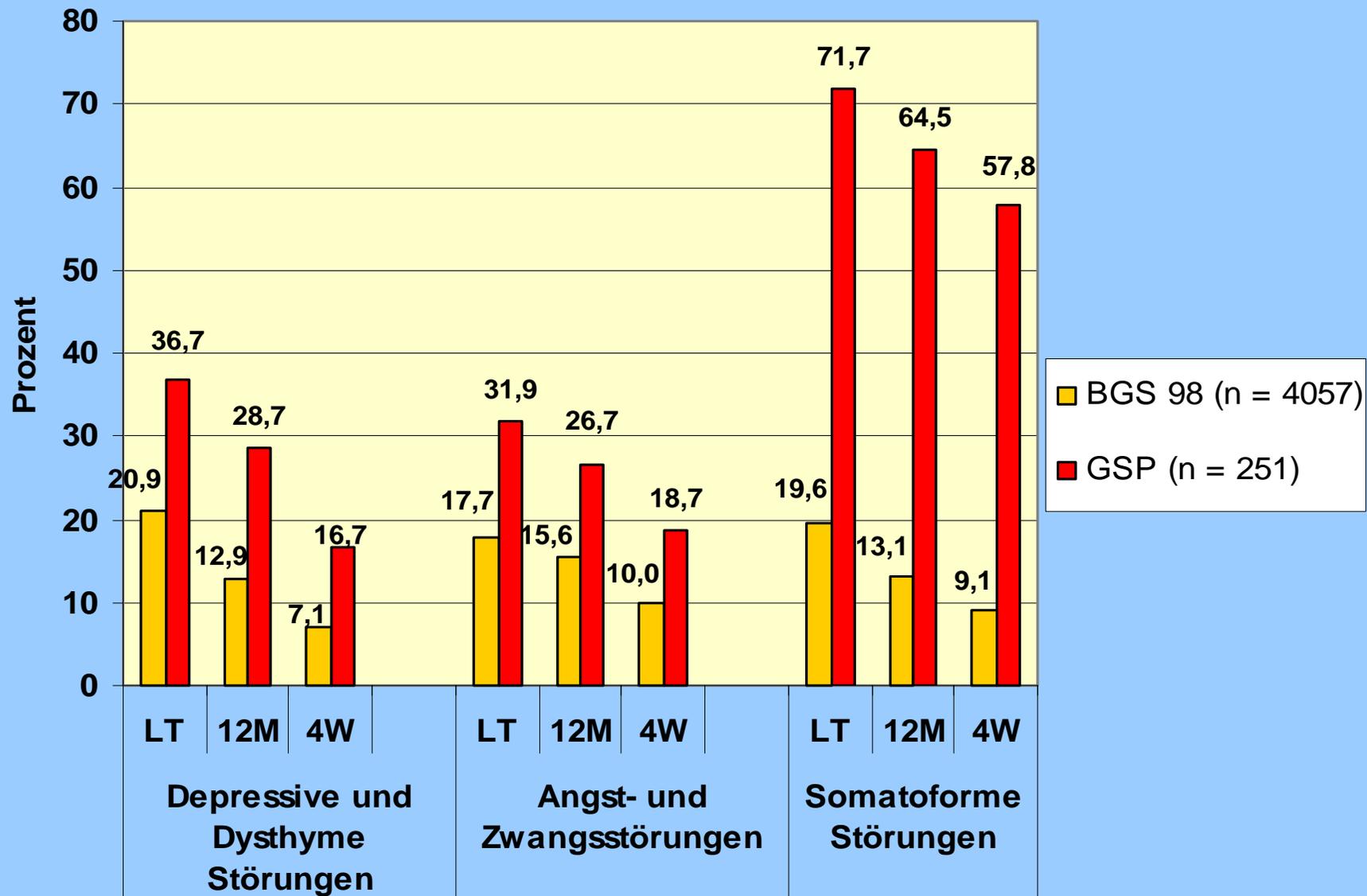
SCL-90-R-Rohwertprofile nach Clustern



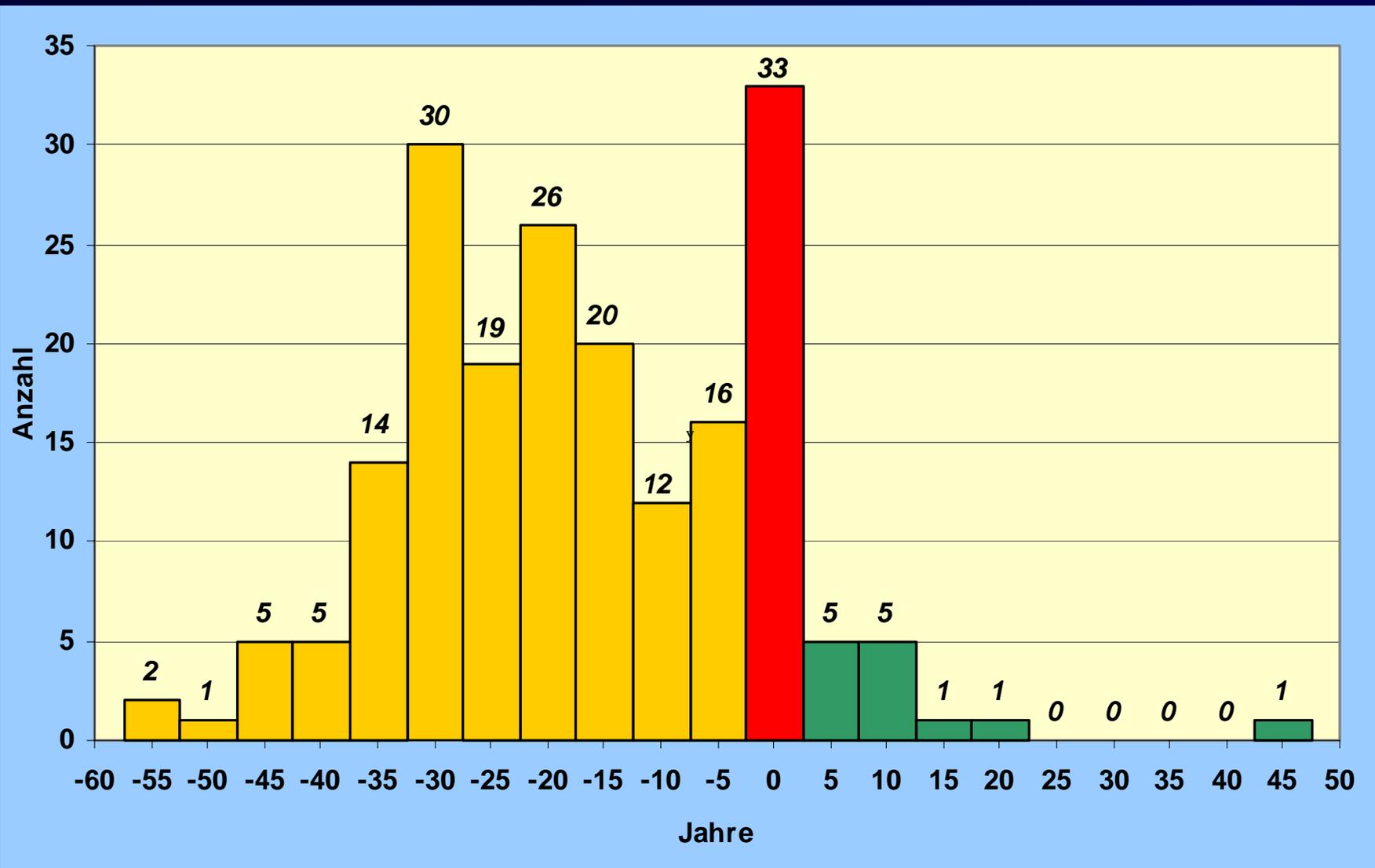
Patienten mit mindestens einer CIDI-Diagnose (GSP vs. BGS)



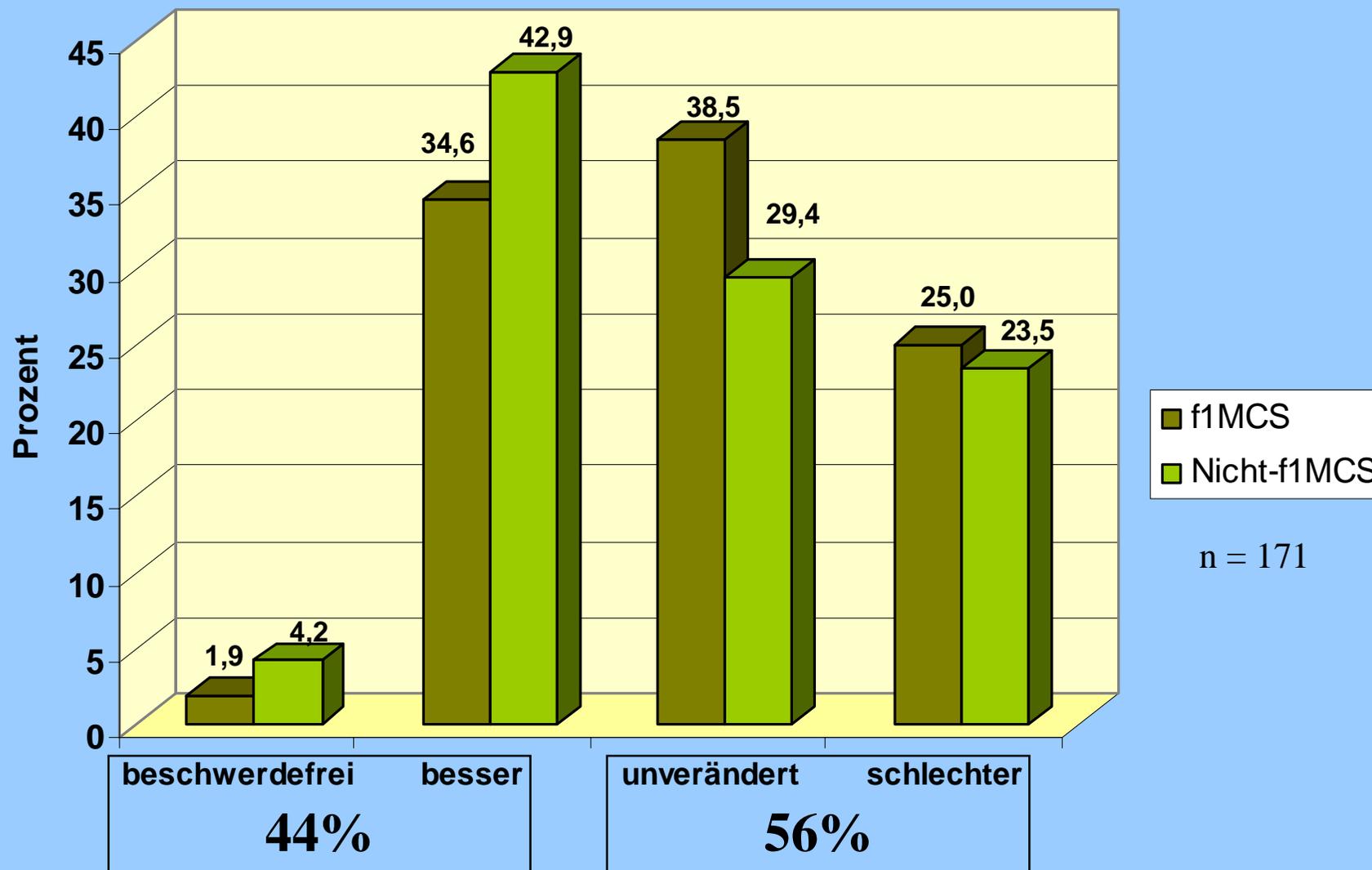
Hauptstörungsgruppen (GSP vs. BGS)



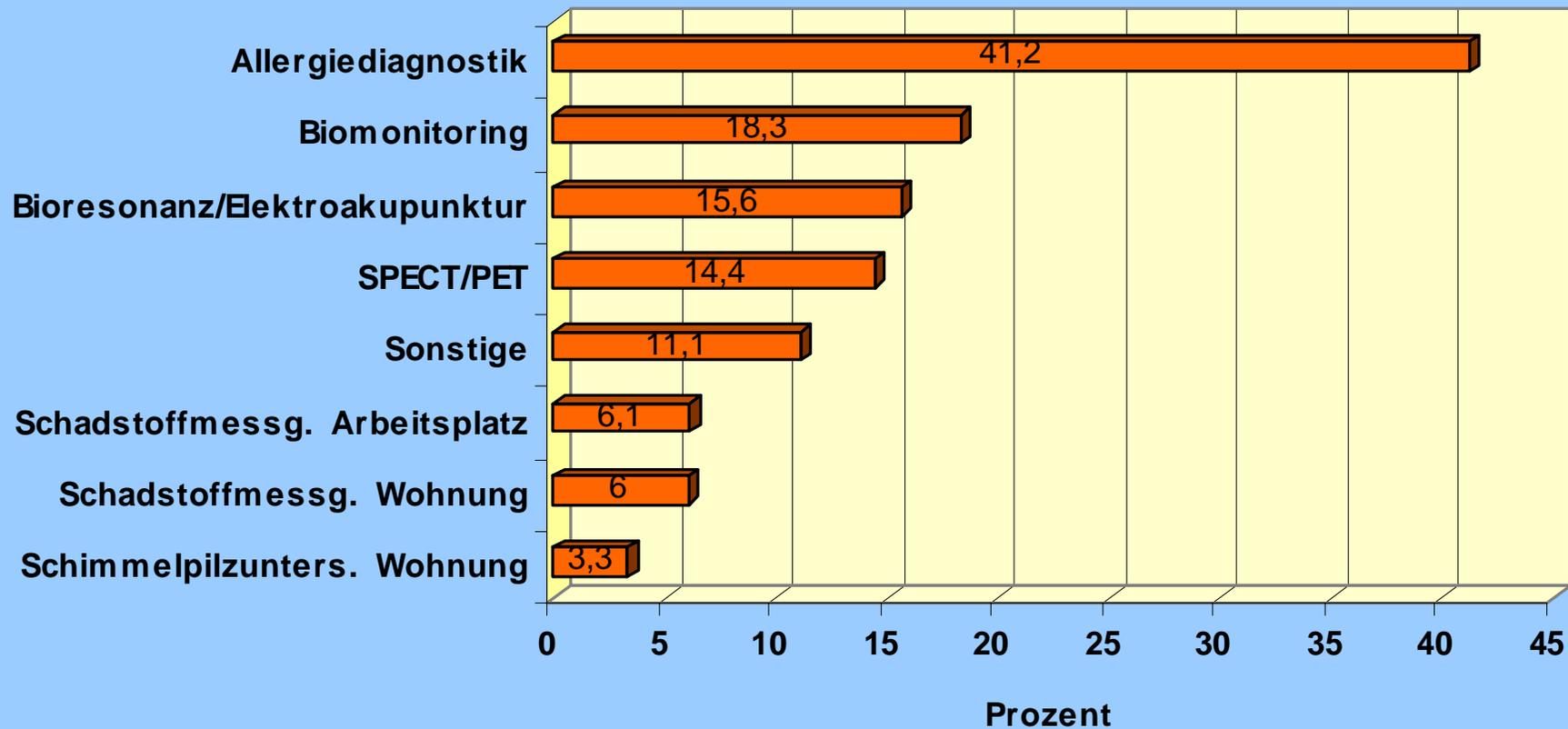
Zeitdifferenz: Umweltweltbez. Beschwerden vs. Psych. Störung



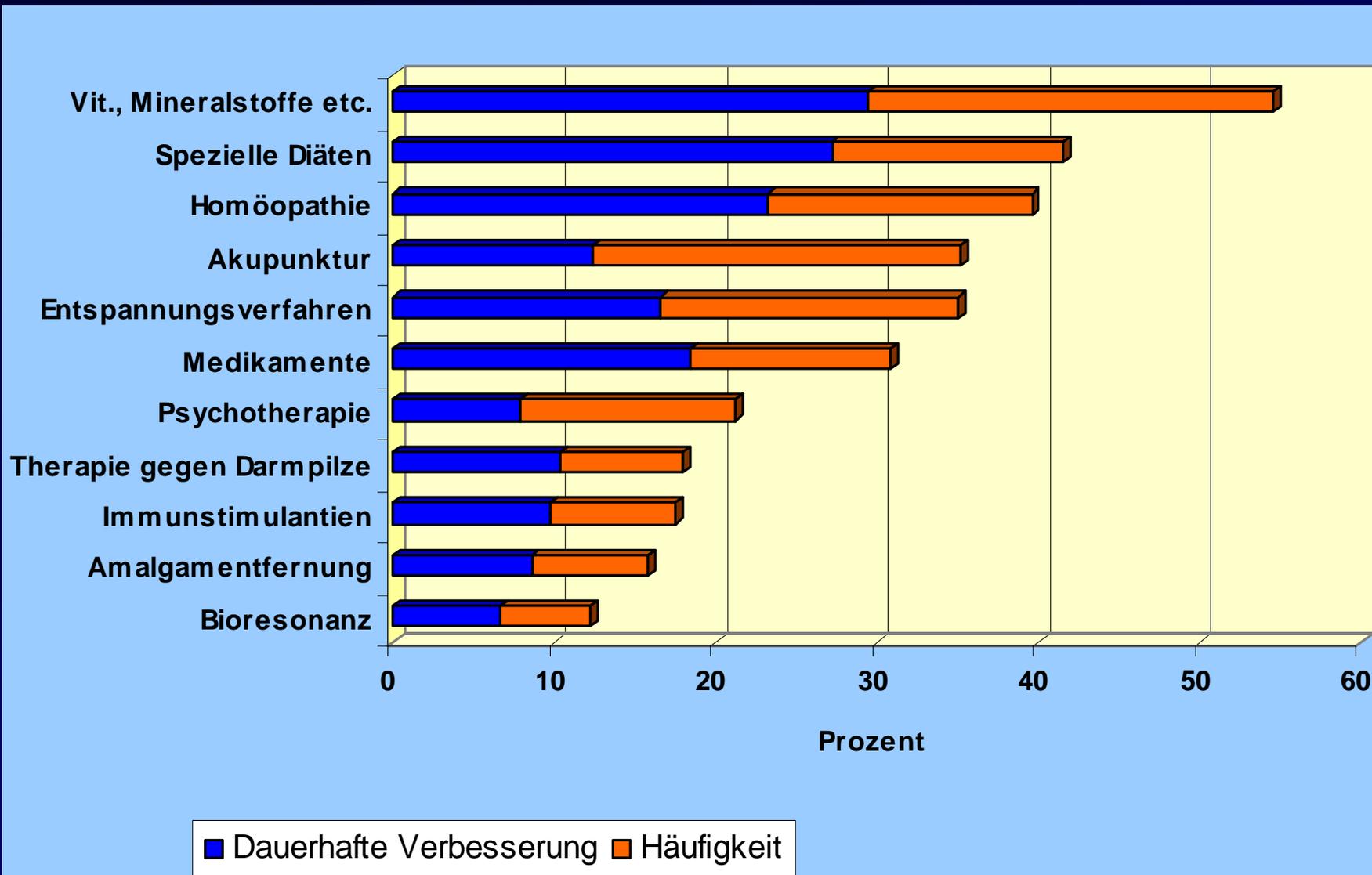
Follow-up: Beschwerdenverlauf



Follow-up: Diagnostik in den letzten 3 Jahren



Follow-up: Therapien in den letzten 3 Jahren



Zusammenfassung

Besonderheiten von Umweltambulanzpatienten:

- **Relativ hoher Frauenanteil, überwiegend mittlere Altersgruppen**
- **Anteil alleinstehender Personen erhöht**
- **Vielzahl unspezifischer, teils wechselnder Beschwerden (Überlappung mit anderen “modernen Leiden”), hoher Leidensdruck, Chronifizierung**
- **Ausgeprägte umweltbezogene Kausalattribution bei meist fehlendem umweltmedizinischem Kausalitätsnachweis**
- **Die psychometrischen Profile der Gesamtgruppe liegen meist zwischen denen von “gesunden Personen” und “psychiatrischen Patienten”; jedoch deutliche Subgruppenbildung (mit psychischen Störungen)**

Ende

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!