

**Verbrauch psychotroper Medikamente
durch Studenten
Ergebnis einer Befragung**

**Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen
Bereich Unfallforschung**

Verbrauch psychotroper Medikamente durch Studenten Ergebnis einer Befragung

Sabine Joó

Bericht zum Forschungsprojekt 8364
der Bundesanstalt für Straßenwesen
Bereich Unfallforschung
Bergisch Gladbach, April 1986

Herausgeber:
Bundesanstalt für Straßenwesen
Bereich Unfallforschung
5060 Bergisch Gladbach 1, Brüderstr. 53
Tel. 02204/430, Telex 8878483 bas d

Es wird darauf hingewiesen, daß die unter dem Namen der Verfasser veröffentlichten Berichte nicht in jedem Falle die Ansicht des Herausgebers wiedergeben.

Nachdruck und photomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der Genehmigung der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Druck: Fotodruck J. Mainz, 5100 Aachen

Lfd. Nr. 133

ISSN 0173 - 7066

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
2. Methodik	3
3. Stichprobe	4
3.1 Geschlechts- und Altersverteilung	5
3.2 Studiendauer	5
3.3 Fakultätszugehörigkeit	6
4. Befragungsergebnisse	6
4.1 Belastungssituationen	6
4.2 Befindlichkeitsstörungen	8
4.3 Arztbesuch	10
4.4 Medikamenteneinnahme	11
4.4.1 Medikamentenart	12
4.4.1.1 Schmerzmittel (Analgetika)	16
4.4.1.2 Schlafmittel	16
4.4.1.3 Beruhigungsmittel (Sedativa)	16
4.4.1.4 Kreislaufmittel (Antihypertonika und Antihypotonika)	17

	Seite
4.4.1.5 Anregungsmittel	17
4.4.1.6 Appetitzügler	17
4.4.1.7 Mittel gegen Allergien (Antiallergika)	17
4.4.1.8 Mittel gegen Reisekrankheit (Antiemetika)	18
4.4.1.9 Medikamentenarten insgesamt	18
4.4.2 Einnahmedauer	19
4.4.3 Dosierungshöhe	21
4.4.4 Rezeptfreie Medikamente	21
4.5 Selbsteinschätzung	23
4.5.1 Einschätzung der eigenen psychischen Belastbarkeit	23
5.2 Einschätzung des eigenen Medikamentenverbrauchs	23
4.6 Genußmittelkonsum	24
4.6.1 Alkoholkonsum	24
4.6.2 Kaffee- und/oder Teekonsum	25
5. Zusammenfassung und Schlußfolgerung aus den Ergebnissen	27
7. Literaturverzeichnis	29
8. Anhang I: Tabellen 14 - 28	31
9. Anhang II: Fragebogen	47

1. Einleitung

Der Medikamentenverbrauch ist in der Bundesrepublik Deutschland wie in vielen Industrieländern hoch. Allerdings gibt es exakte Zahlen über den Medikamentenverbrauch nicht in der Art wie sie beispielsweise für den Alkoholkonsum in der amtlichen Statistik vorliegen. Um einen An- oder Abstieg des Medikamentenverbrauchs nachweisen zu können, ist man auf Umwege angewiesen, etwa auf Befragungen, Untersuchungen ausgewählter Personengruppen, Apothekerumsatzzahlen oder Statistiken der Krankenkassen. Berechnet man z.B. den Arzneimittelverbrauch in DM pro Kopf der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Apothekerumsatz, so lag er 1983 bei 381,-- DM; und der Anstieg in den letzten Jahren entspricht im wesentlichen der Teuerungsrate (1). Ein direkter Vergleich mit unseren Nachbarländern ist u.a. wegen der unterschiedlichen Teuerungsraten schwierig. Dieser ist eher möglich, wenn man den pro-Kopf-Verbrauch - ausgedrückt in Einzeldosen (ED) - vergleicht, wie dies 1980 durch das Zentralregister der kassenärztlichen Versorgung erfolgte. Danach nimmt die Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich eine untere Mittelstellung ein: während ein Deutscher pro Jahr 1002 Tabletten oder andere Dosierungsformen verbrauchte, nahm ein Franzose mit 2129 Einzeldosen im Jahr doppelt so viel ein. Weitere Länder, die vor der Bundesrepublik Deutschland lagen, waren Belgien mit 1304 ED, Spanien mit 1296 ED sowie Großbritannien und die Schweiz; hinter Deutschland lagen Italien mit 884 ED und Österreich mit 819 ED (1). Zur Frage, wie häufig die deutsche Bevölkerung Arzneimittel einnimmt, haben EMNID-Befragungen interessante Daten geliefert: 1983 nahmen 21% der Frauen täglich oder fast täglich ein Medikament. Von den Männern waren es dagegen nur 12% (1). Diese Zahlen haben sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert, so daß durch diese Tatsache vielleicht auf ein kritischeres Umgehen mit Medikamenten geschlossen werden kann. Andere in- und ausländische Untersuchungen kommen ebenfalls zu dem Ergebnis, daß Frauen mehr Medikamente einnehmen aber weniger Alkohol konsumieren als Männer (1,2,3). Unter den umsatzstärksten Mitteln stehen Schmerzmittel und Beruhigungsmittel bei weitem an der Spitze (1).

Die pharmazeutische Industrie hat für einige Medikamentengruppen im Beipackzettel den Warnhinweis aufgenommen, daß das Arzneimittel auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch das Reaktionsvermögen so verändern kann, daß die Fähigkeit

zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr beeinträchtigt wird. Zu ihnen gehören u.a.: Schlafmittel, Beruhigungsmittel, Mittel gegen Allergien, mit letzteren Stoffen kombinierte Schmerzmittel, ferner Mittel gegen hohen Blutdruck, Mittel gegen Reisekrankheit, Stimulantien und Appetitzügler. Da sie auf das Zentralnervensystem dämpfend oder stimulierend wirken können, werden sie in dieser Untersuchung unter dem Begriff psychotrope Medikamente zusammengefaßt.

Unter der Vorstellung, daß reaktiv viele Menschen nicht ständig, aber zeitweise psychotrope Medikamente einnehmen und zwar immer dann, wenn mehr oder minder unangenehme Beschwerden auftreten, erschien es interessant, den Medikamentenverbrauch von Studenten zu untersuchen. Studenten erschienen deswegen geeignet, weil sie einerseits der Gruppe junger Erwachsener zuzuordnen sind, die besonders häufig in Verkehrsunfälle verwickelt sind, und weil sie andererseits relativ ähnlichen Belastungen ausgesetzt sind und durch Prüfungssituationen oft in psychischen Streß geraten, der die Einnahme von psychotropen Medikamenten oder den erhöhten Konsum von Kaffee, Tee und Alkohol nahelegt. Schließlich kann von ihnen erwartet werden, daß sie sich an einen längeren Zeitraum erinnern und darüber präzise Aussagen machen können.

Um dem ausgeprägten Mißtrauen der Studenten gegenüber Befragungen entgegenzukommen, wurde absichtlich auf Fragen nach Führerscheinbesitz und Fahrpraxis verzichtet, geschweige denn, daß Fragen nach Fahren unter Alkohol-oder/und Medikamenteneinwirkung gestellt wurden. Fahren unter Medikamenteneinfluß spielt aber sicherlich eine nicht unwesentliche Rolle, wenn man bedenkt, daß einerseits 80% der 21-24-jährigen und 84% der 25-34-jährigen (4) einen Führerschein besitzen und andererseits psychotrope Medikamente gegen Befindlichkeitsstörungen mit dem Ziel eingenommen werden, die volle Leistungsfähigkeit und damit auch Fahrtüchtigkeit wiederherzustellen. Anderen Untersuchungen muß es überlassen bleiben, einen direkten Zusammenhang zwischen Medikamenteneinnahme und erhöhtem Verkehrsrisiko aufzuzeigen. Erste, noch nicht abgeschlossene, von der Bundesanstalt für Straßenwesen finanzierte Untersuchungen haben ergeben, daß 25% der Unfallopfer unter der Wirkung psychotroper Medikamente standen und daß dabei die bis 30-jährigen besonders häufig vertreten waren (5).

Die vorliegende Untersuchung sollte Aufschluß darüber bringen, wie häufig von Studenten welche Medikamente gegen bestimmte Beschwerden, insbesondere Befindlichkeitsstörungen, eingenommen werden. Der Begriff "Befindlichkeits-

störung" wurde dabei auch auf Hypertonie (Bluthochdruck) oder Allergien ausgedehnt, da gerade diese Erkrankungen das Zentralnervensystem beeinträchtigende Medikamente als notwendige Therapie erfordern. Diese Erkenntnisse sollten gewonnen werden, um auf ihnen aufbauend die Medikamente auf ihre Verkehrsbeeinflussung zu testen, die am häufigsten genannt würden.

Dabei sollte der Verbrauch sowohl der rezeptpflichtigen als auch der frei verkäuflichen Medikamente in Erfahrung gebracht werden. Zur Selbstbehandlung leichterer Beschwerden haben Bundesbürger 1983 Medikamente im Wert von rd. 3,5 Mrd. DM in den Apotheken erstanden (6). Der Anteil der frei verkäuflichen Arzneimittel macht 20% des Apothekerumsatzes aus und ist besonders bei Schmerz-, Husten- und Abführmitteln hoch (1).

2. Methodik

Anfang Februar 1984 fand in vier Studentenwohnheimen des Bonner Studentenwerks* eine Fragebogenaktion über den Verbrauch an psychotropen Medikamenten, Alkohol, Kaffee und Tee statt. Befragt wurden deutsche Studentinnen und Studenten ab dem 3. Semester über ihren Medikamenten- und Genußmittelkonsum innerhalb der vergangenen 12 Monate. Damit sollten saisonale Spitzen, wie beispielsweise ein Anstieg des Schmerzmittelverbrauchs in Monaten mit erhöhtem Erkältungsrisiko oder der erhöhte Verbrauch an Antiallergika während der Heuschnupfenzeit, ausgeschlossen werden. Da für die Untersuchung relativ einheitliche Belastungssituationen in den vergangenen 12 Monaten erwünscht waren, wurden die Erst- und Zweitsemester nicht einbezogen, weil die Belastungssituationen, denen sie im ablaufenden Jahr ausgesetzt waren, keine für das Studium typischen zu sein brauchten. Die Fragebogen wurden von zwei aus den jeweiligen Wohnheimen ausgewählten Studenten verteilt. Sie wurden von den Studentinnen und Studenten auf ihren Zimmern in Ruhe und allein ausgefüllt und anschließend in eine verschlossene Urne geworfen. Auf diese Weise sollte der deutlich spürbaren Reserve gegenüber Befragungen so gut es ging begegnet werden.

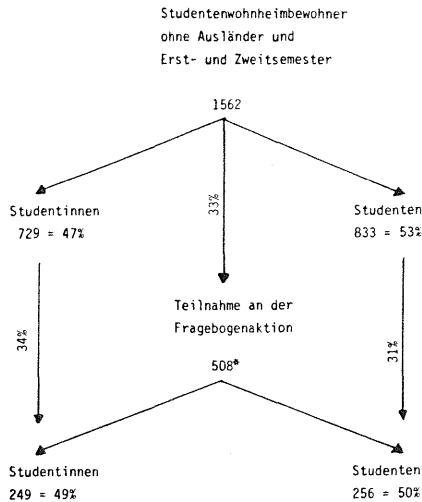
Der Fragebogen (s. Anhang) enthielt 16 Fragen, die bis auf zwei Ausnahmen so weit vorstrukturiert waren, daß nur ein Ankreuzen oder das Einsetzen von

* Dem Vorsitzenden des Studentenwerkes Bonn, Herrn Dr. D. Iversen und Frau E. Diek sei an dieser Stelle für die Unterstützung der Untersuchung sehr herzlich gedankt.

Zahlen nötig war. Die Ausnahme bezog sich auf den speziellen Medikamenten-
nahmen, der einzusetzen war, und auf die Studienrichtung.

3. Stichprobe

Die Bruttostichprobe in den 4 Studentenwohnheimen umfaßte nach Abzug der
Ausländer und der Erst- und Zweitsemester 1562 Studierende, wovon 729 (47%)
Studentinnen und 833 (53%) Studenten waren. Von ihnen beantworteten 508 oder
33% den Fragebogen (s. Abb. 1).



* ohne Angaben des Geschlechts 3-1%

Abb. 1 : Struktur des Datenmaterials

Diejenigen, die sich bereit gefunden hatten, den Fragebogen auszufüllen,
hatten diesen in der Regel sehr genau beantwortet, was die Fragen nach
ihrem Medikamenten- und Genußmittelverbrauch betraf. In der Beantwortung
der persönlichen Daten bestand dagegen eine zunehmende Zurückhaltung, je

leichter eine Identifizierung für möglich gehalten wurde: beantworteten noch 99,4% die Frage nach dem Geschlecht und 97,6% die nach dem Alter, so waren es nur noch 88%, die Auskunft über die Studiendauer und 84%, die Antwort zur Studienrichtung gaben.

3.1 Geschlechts- und Altersverteilung

Von den 508 befragten Personen waren 249 (49%) Frauen und 256 (50%) Männer. Diese Gleichgewichtigkeit erleichterte bei weiteren Aufschlüsselungen einen Vergleich der beiden Teilgruppen. 3 (1%) Personen machten keine Angaben zum Geschlecht; demnach fehlen in der Auswertung überall dort, wo Studentinnen mit Studenten verglichen werden, 3 Personen an der Gesamtzahl (s. Abb. 1).

496 von 508 Befragten hatten ihr Lebensalter angegeben. Die Tab. 14* gibt die Verteilung wieder. Der Mittelwert lag bei 23,6 Jahren mit einer Schwankungsbreite zwischen 18 und 33 Jahren. Studentinnen waren im Mittel 22,9 Jahre, unter ihnen fanden sich rund 80% im Alter zwischen 21 und 25 Jahren. Studenten waren durchschnittlich ein Jahr älter, nämlich 24,3 Jahre, unter ihnen waren 73% zwischen 22 und 26 Jahre alt.

3.2 Studiendauer

Wie oben bereits erklärt, wurden in die Befragung nur Studierende ab dem 3. Semester aufgenommen, es sei denn, daß ein Zweit- oder Doppelstudium vorlag und sie somit mindestens seit einem Jahr studierten. Von den 508 Befragten hatten 61 (12%) keine Angaben zur Studiendauer gemacht. Die Tabelle 15 gibt die Studiendauer der verbleibenden 447 Personen wieder. Die durchschnittliche Dauer betrug 7,4 Semester, mit einer maximalen Länge von 19 Semestern. Bis einschließlich 6 Semester hatten 42% der Befragten studiert. 58% befanden sich jenseits des 6. Semesters. Unterschiede in der Studiendauer von Studentinnen ($\bar{x} = 7,2$ Semester) und Studenten ($\bar{x} = 7,4$ Semester) fanden sich nicht.

* Tabelle 14 und folgende finden sich in Anhang 1 (Seite 30 ff)

3.3 Fakultätszugehörigkeit bzw. Studienrichtung

Die Verteilung der Studierenden auf die einzelnen Fakultäten entspricht in unserer Untersuchung nicht der Gesamtzahl der an der Universität Bonn immatrikulierten Studenten. Unser Ziel, alle Fakultäten in genügend großem Umfang vertreten zu haben, konnte aber, wie der Tab. 16 zu entnehmen ist, erreicht werden. Da die Beantwortung nach der Studienrichtung von den Befragten frei formuliert werden konnte, stimmten sie nicht immer mit der Einteilung im Vorlesungsverzeichnis überein. Dies trifft insbesondere für die Lehramtskandidaten zu, die sich teils als solche, oft aber auch in die mathematisch-naturwissenschaftliche bzw. die philosophische Fakultät einordneten. Die Tabelle 16 gibt eine Übersicht über die Studienrichtungen der Befragten und im Vergleich dazu die Fakultätsstärke im Wintersemester 1983/84 an der Universität Bonn wieder. Danach waren die befragten Studenten meist in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät eingeschrieben. Studentinnen dagegen überwiegend in der philosophischen Fakultät. Von den 508 Befragten hatten 83 (16%) keine Angaben zur Fakultätszugehörigkeit gemacht.

4. Befragungsergebnisse

4.1 Belastungssituationen

Die Befragten waren aufgefordert worden anzugeben, ob sie sich in den vergangenen 12 Monaten in vorgegebenen Belastungssituationen befanden oder nicht. Die Tabelle 1 und die Tabellen 17 und 18 geben die Ergebnisse wieder. Es wundert nicht, daß für die Studenten typische Belastungen, nämlich Prüfungsvorbereitungen (75%) bzw. Examina (66%) am häufigsten genannt wurden. Tendenziell fühlten sich Frauen etwas mehr belastet als Männer, wobei dies von den aufgezählten Belastungssituationen besonders bei "persönlichen Schwierigkeiten" zu Tage trat. Die Unterschiede waren aber nicht signifikant (s. Tabelle 17).

Untersucht man, ob sich diejenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejahten, eher belastet fühlten als diejenigen, die eine Medikamenteneinnahme verneinten, so fand sich, daß erstere gegenüber letzteren eher überarbeitet waren (mit 35% gegenüber 26%) und durch persönliche Schwierigkeiten (mit 44% gegenüber 37%) sich belastet fühlten (s. Tabelle 18).

befragte Personen Belastungssituationen	Studierende insgesamt n = 508	Studentinnen n = 249	Studenten n = 256	Studierende, die eine	
				Medikamentenein- nahme verneinten n = 226	Medikamentenein- nahme bejahten n = 282
Prüfungen/ Examen	66,1	69,1	63,7	66,8	65,6
Prüfungsvorbereitungen	74,6	76,7	72,3	73,5	75,5
finanzielle Schwierigkeiten	16,9	15,3	18,4	15,0	18,4
persönliche Schwierigkeiten	40,7	45,0	36,7	37,2	43,6
Überarbeitung	30,9	33,3	28,9	26,1	34,8
Wohnungsprobleme	9,8	8,8	10,5	10,2	9,2
sonstige	4,5	4,8	4,3	5,8	3,5

Tab. 1: Belastungssituationen, die in den vergangenen 12 Monaten auftraten in v.H. (Zusammenfassung von Tab. 17/18)

4.2 Befindlichkeitsstörungen

Die Frage nach vorgegebenen Krankheiten und Beschwerden, die eventuell in Belastungssituationen am ehesten auftraten und das Wohlbefinden oder die Leistungsfähigkeit in den vergangenen 12 Monaten beeinträchtigten, konnte mit "häufig", "gelegentlich", "selten" oder "nie" beantwortet werden. Diese Einteilung ist zwar subjektiv, da der eine die objektiv gleiche Frequenz an bestimmten Beschwerden als "häufig", ein anderer als "gelegentlich" empfindet, doch wäre eine Quantifizierung etwa nach Stunden oder Tagen noch weniger möglich, ganz abgesehen davon, daß sich die Intensität der Beschwerden einer Meßbarkeit ebenfalls entzieht. In der Rubrik "sonstige" wurden meistens Zahnschmerzen oder Menstruationsbeschwerden eingetragen.

Untersucht wurde, wie häufig vorgegebene Befindlichkeitsstörungen von den Befragten insgesamt angegeben wurden sowie einerseits von Studenten im Vergleich zu Studentinnen und andererseits von denjenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejahten gegenüber denen, die sie verneinten.

Danach ist festzustellen, daß knappe zwei Drittel (61%) der Befragten an keiner der vorgegebenen Befindlichkeitsstörungen "häufig" litt, daß demnach Befindlichkeitsstörungen eher "gelegentlich" bis "selten" auftraten. Allerdings ist bemerkenswert, daß 16% immer mindestens an einer der aufgeführten Befindlichkeitsstörungen litten (s. Tabelle 19). Signifikante Unterschiede bestanden zwischen Studentinnen und Studenten, denn 49% der Studentinnen gaben an, "häufig" an einer oder mehreren Befindlichkeitsstörungen gelitten zu haben; während über zwei Drittel (71%) der Studenten an keiner Befindlichkeitsstörung "häufig" litt, war es von den Studentinnen nur jede zweite (51%). ($\text{Chi}^2\text{-Test} = 19,8$ $\text{df} = 1$ $p < 1$) (s. Tabelle 20/21).

Da die Studierenden Prüfungsvorbereitungen und Examina als die am häufigsten auftretenden Belastungssituationen genannt hatten, verwundert es nicht, daß sie unter Nervosität und Konzentrationsschwäche am meisten litten, es folgten Rückenschmerzen und Kopfschmerzen (s. Tabelle 22).

Wie deutlich die Unterschiede von "häufig" auftretenden Befindlichkeitsstörungen zwischen den Geschlechtern sind, zeigt die Abb. 2. Es gab unter den 10 aufgeführten Befindlichkeitsstörungen keine, unter denen Studentinnen nicht mehr litten als ihre männlichen Kommilitonen. Besonders auffällig traten die Unterschiede bei Nervosität, Konzentrationsschwäche, Kopfschmerzen und Verdauungsbeschwerden zu Tage.

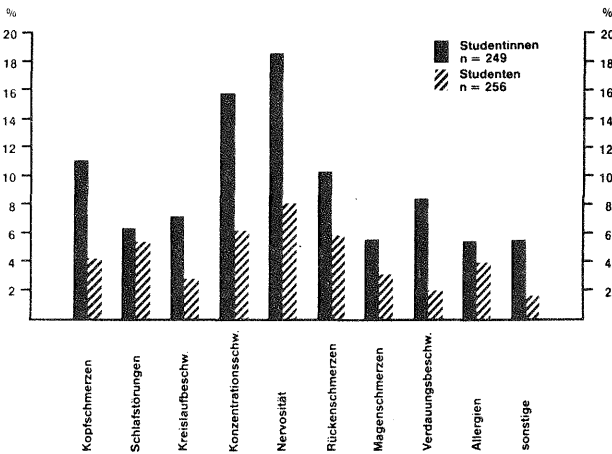


Abb. 2: Befindlichkeitsstörungen, an denen Studentinnen und Studenten "häufig" litten in v.H.

Es war zu erwarten, daß diejenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejaht hatten, mehr unter Befindlichkeitsstörungen leiden würden als diejenigen, die eine Medikamenteneinnahme verneinten (s. Tabelle 23/24). Ganz besonders deutlich traten diese Unterschiede bei Kopfschmerzen zu Tage (12,4 : 1,8). Andererseits zeigt die Tabelle 24 aber auch, daß "häufig" oder "gelegentlich" auftretende Befindlichkeitsstörungen keineswegs automatisch eine

Medikamenteneinnahme nach sich zogen. Dies mag vor allem daran liegen, daß eine Medikamenteneinnahme von der Intensität der Befindlichkeitsstörung abhängt, die sich aber einer Meßbarkeit entzieht.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß Studentinnen signifikant ($p < 1\%$) mehr an Befindlichkeitsstörungen litten als ihre männlichen Kommilitonen.

4.3 Arztbesuch

Wie häufig ein Arzt wegen der angegebenen Befindlichkeitsstörungen aufgesucht wurde, gibt die Tabelle 2 wieder.

befragte Personen Arztbesuch	Studierende insgesamt n = 508	Studentinnen n = 249	Studenten n = 256	Studierende, die eine	
				Medikamenten- einnahme verneinen n = 226	Medikamenten- einnahme bejahen n = 282
öfters	4,7	4,8	4,7	1,3	7,4
gelegentlich	6,7	6,4	7,0	1,8	10,6
selten	23,0	28,5	17,0	15,9	28,7
nie	64,2	58,6	69,5	78,3	52,8
ohne Angabe	1,4	1,6	1,2	2,7	0,4

Tab. 2: Frequenz der Arztbesuche wegen bestimmter Befindlichkeitsstörungen innerhalb eines Jahres, in v.H.

Danach ist ein häufiger Arztbesuch die Seltenheit (5%), obwohl fast 40% der Befragten angegeben hatten, häufig unter mindestens einer Befindlichkeitsstörung zu leiden. Die Selbstmedikation ist demnach üblich, denn 53% derjenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejaht hatten, gaben an, wegen der angegebenen Befindlichkeitsstörungen keinen Arzt aufzusuchen. Andererseits suchte fast jeder fünfte einen Arzt auf, ohne eine der gefragten Medikamentensorten einzunehmen; dabei ist jedoch zu bedenken, daß beispielsweise nach Antazida oder Roborantien nicht gefragt wurde, da es das Ziel der Untersuchung war, nur psychotrope Medikamente zu erfassen.

4.4 Medikamenteneinnahme

Gefragt wurde nach der Medikamenteneinnahme innerhalb eines Jahres. Dieser Zeitraum ist zwar lang und es besteht die Gefahr, daß länger zurückliegende Ereignisse vergessen wurden; deswegen muß davon ausgegangen werden, daß eher mehr als weniger Medikamente eingenommen wurden. Über einen kürzeren Zeitraum Auskunft zu erlangen hätte aber den Nachteil gebracht, daß durch saisonale Spitzen, hervorgerufen durch das Studienjahr und/oder die Jahreszeiten, das Ergebnis einseitig ausgefallen wäre. Gefragt wurde außerdem nur nach bestimmten Medikamenten, nicht beispielsweise nach Antazida, Antidiabetika, Thyreostatika, Roborantien, Vitaminpräparaten, Antibiotika, Ovulationshemmer etc. Wenn gelegentlich Antazida als Schmerzmittel, Roborantien als Anregungsmittel, Calcium und Salben als Antiallergika angegeben worden waren, fanden sie in der Auswertung keine Berücksichtigung. Unter denjenigen, die eine Medikamenteneinnahme verneint hatten, konnten sich demnach durchaus solche befinden, die letztgenannte Medikamente einnahmen, lediglich die im Fragebogen aufgeführten psychotropen Medikamente wurden von ihnen nicht eingenommen.

Die Frage, ob in den vergangenen 12 Monaten zu irgendeinem Zeitpunkt ein Schmerz-, Schlaf-, Beruhigungs- oder Anregungsmittel, Appetitzügler, Anti-allergikum oder ein Mittel gegen Reisekrankheit eingenommen wurde, bejahten 56% und verneinten 44% der Befragten. Es traten deutliche Geschlechtsunterschiede zutage: Studentinnen gehörten bei einer statistischen Sicherheit von $p < 1\%$ ($\text{Chi}^2\text{-Test} = 19,2$) mit einem Anteil von 65% wesentlich häufiger zu denjenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejaht hatten als Studenten, von denen lediglich 46% die betreffenden Medikamente einnahmen (s. Abb. 3). Dagegen unterschieden sich diejenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejaht hatten in den Studienrichtungen, im Alter und der Studiendauer nicht von denjenigen, die sie verneinten.

Aus der Tabelle 25 ist zu entnehmen, wieviele Medikamente pro Person eingenommen wurden: 44% nahmen keine der aufgeführten Medikamentenarten ein, 33% gaben an, ein Medikament eingenommen zu haben und 13% nahmen zwei Medikamente ein. Drei Medikamente wurden von 6% der Befragten angegeben. Die Anzahl derjenigen, die bis zu sechs Medikamente aufgezählt hatten, war sehr gering.

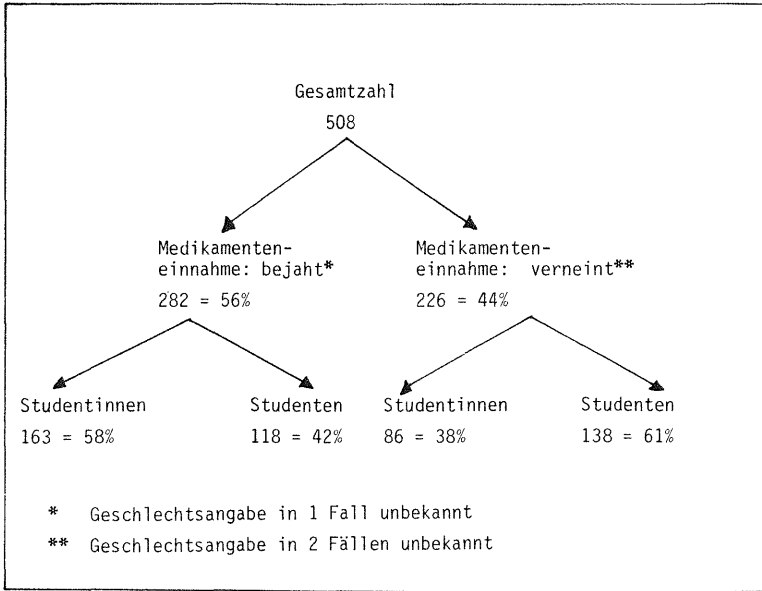


Abb. 3: Verteilung derjenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejahten bzw. verneinten auf Studentinnen und Studenten

4.4.1 Medikamentenart

Um zu erfassen, welche Medikamente in welchen Mengen eingenommen wurden, wurden zwei Fragen gestellt. Zunächst erschien es wichtig, in Erfahrung zu bringen, gegen welche Symptomatik ein Medikament genommen wurde, da ein und dasselbe Medikament beispielsweise als Antiallergikum, gegen Reisekrankheit, zur Beruhigung oder als Schlafmittel genommen werden kann. Deshalb wurde zunächst nach dem Sammelbegriff (bzw. der Medikamentenart) gefragt. In der zweiten Frage sollte der Name, die Einnahmedauer und -dosis angegeben werden. Ob in den vergangenen 12 Monaten zu irgendeinem Zeitpunkt eines oder mehrere der aufgeführten Medikamentenarten gegen die vorher aufgeführten Befindlichkeitsstörungen eingenommen wurden, bejahten 118 Studenten und 163 Studentinnen (= 56% der Befragten).

Mit Abstand am häufigsten wurden Schmerzmittel eingenommen: 43% der Befragten gaben an, im Laufe der vergangenen 12 Monate irgendwann einmal schmerzlindernde Medikamente eingenommen zu haben. Es folgen Beruhigungsmittel (12%), Antiallergika (11%) und Kreislaufmittel (10%). Schlafmittel (4%), Mittel gegen Reisekrankheit (3%), Anregungsmittel (3%) und Appetitzügler (2%) wurden nur selten angegeben (s. Tabelle 3).

Medikamentenart	Einnahme		ohne Angabe
	bejaht	verneint	
Schmerzmittel	43,3	52,0	4,7
Schlafmittel	3,9	81,5	14,6
Beruhigungsmittel	11,6	75,6	12,8
Kreislaufmittel	9,6	77,4	13,0
Anregungsmittel	2,8	82,7	14,6
Appetitzügler	2,0	82,7	15,4
Mittel gegen Allergien	10,8	76,2	13,0
Mittel gegen Reisekrankheit	3,1	81,1	15,7

Tab. 3: Prozentuale Verteilung des Verbrauchs psychotroper Medikamente durch Studierende (n = 508)

Die Abb. 4 zeigt die Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Wie bereits festgestellt, nahmen Studentinnen wesentlich häufiger Medikamente als Studenten. So griff beispielsweise jede zweite Studentin (52%) aber nur jeder dritte Student (35%) zu Schmerzmitteln. Beruhigungsmittel wurden von Studentinnen (16%) doppelt so häufig wie von Studenten (8%) eingenommen. Das gleiche traf für Kreislaufmittel zu, die von 13% der Studentinnen gegenüber 6% der Studenten benötigt wurden, wobei erwähnt werden muß, daß Studentinnen Mittel gegen niedrigen Blutdruck, Studenten dagegen Mittel gegen hohen Blutdruck einnahmen (s. S. 17). Antiallergika wurden von beiden Geschlechtern annähernd gleich häufig eingenommen (Frauen 12%, Männer 10%).

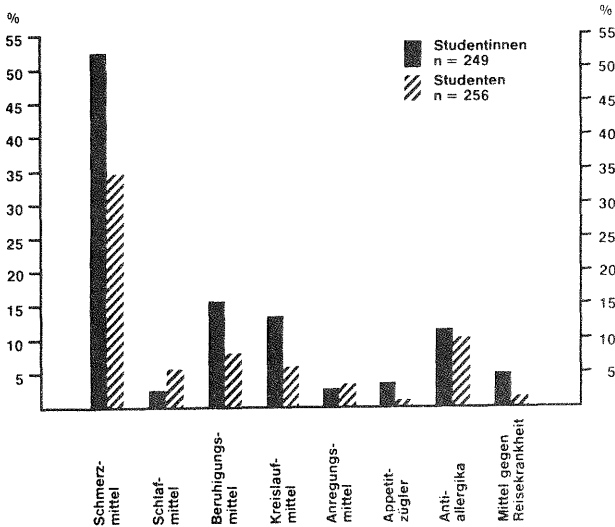


Abb. 4: Einnahme von Medikamenten innerhalb von 12 Monaten in v.H. durch Studentinnen und Studenten

Die zweite Frage, die sich auf die Medikamenteneinnahme bezog, verfolgte das Ziel, die speziellen Medikamente und den Mengenverbrauch in Erfahrung zu bringen. Dabei kam es vor, daß nicht immer alle Details der zweiten Frage exakt beantwortet werden konnten: z.B. war der Präparatename erinnerlich, nicht aber die Einnahmemege, oder aber die Medikamentenart konnte neben der Einnahmedauer und -dosis angegeben werden, nicht aber der Medikamentenname. In diesen relativ seltenen Fällen mußte das Präparat als "unbekannt" eingestuft werden.

Die folgenden Resultate beziehen sich von nun an ausschließlich auf die Gruppe der 282 Studierenden (163 Studentinnen, 118 Studenten, in einem Fall Geschlecht unbekannt), die die Einnahme eines oder mehrerer psychotroper Medikamente angegeben hatten. Durchschnittlich wurden von ihnen 1,7 Medikamente eingenommen. (Studentinnen nahmen durchschnittlich 1,8 - Studenten

1,5 Medikamente ein). Dabei kam die Auswertung zu dem Ergebnis, daß es verbreitet ist, mehrere verschiedene Schmerzmittel einzunehmen, von den übrigen Medikamentenarten jedoch meistens nur ein Präparat. Über den tatsächlichen Mengenverbrauch ist damit nichts ausgesagt, denn nimmt man beispielsweise an drei Tagen drei verschiedene Schmerzmittel ein, aber dagegen 3 Tage lang ein und dasselbe Schlafmittel, so ist der tatsächliche Mengenverbrauch dergleiche. Dieser Aspekt ist zu berücksichtigen, wenn man die Spitzenreiterposition der Schmerzmittel betrachtet, wie sie ganz deutlich in der Tab. 4 zutage tritt. Fast 60% aller genannten Präparate waren Schmerzmittel. In weitem Abstand folgen die Beruhigungsmittel mit 13% und die Kreislaufmittel und Allergika mit je 10%. Alle übrigen Medikamentenarten - Schlafmittel, Mittel gegen Reisekrankheit, Appetitzügler und Anregungsmittel - bewegten sich zwischen 2% und 3%.

Medikamentenart	Anzahl der Präparate abs.	Häufigkeit der Nennungen	
		abs. *	v.H.
Schmerzmittel	53	277	58%
Schlafmittel	9	12	3%
Beruhigungsmittel			13%
pflanzliche	10	34	
chemische	13	27	
Kreislaufmittel			10%
Antihypertonika	8	11	
Antihypotonika	17	39	
Anregungsmittel	5	8	2%
Appetitzügler	4	9	2%
Antiallergika	16	49	10%
Antiemetika	6	12	3%
Summe	141	478	100%
* In einigen Fällen war nur der Sammelbegriff, nicht der Präparatename, angegeben.			

Tab. 4: Anzahl der genannten Präparate

4.4.1.1 Schmerzmittel (Analgetika)

Schmerzlindernde Medikamente wurden bei weitem am häufigsten angegeben. Von allen Präparaten, die namentlich aufgeführt werden konnten, gehörten 58% zu den Analgetika. Dabei wurden 53 verschiedene Schmerzmittel genannt. Von ihnen lag Acetylsalicylsäure (z.B. Aspirin) bei weitem an der Spitze: Jedes 5. namentlich genannte Medikament überhaupt und jedes 3. angegebene Schmerzmittel war Acetylsalicylsäure. Mit großem Abstand folgte unter den Analgetika als nächstes Thomapyrin und Spalt mit je 8%. Die übrigen 50 Schmerzmittel wurden sehr viel seltener angegeben, so daß ihre Nennung als zufällig angesehen werden muß.

Teilt man die Analgetika in folgende Gruppen ein

- Monosubstanzen
- Kombinationspräparate aus verschiedenen analgetischen Substanzen mit und ohne Coffein
- Kombinationspräparate aus verschiedenen analgetischen Substanzen oder Spasmolytika und Sedativa oder Codein
- sog. starke Analgetika bzw. Kombination mit Opiatstoffen (außer Codein)

so zeigte sich, daß die erste Gruppe mit 47% am stärksten vertreten war, es folgte die zweite Gruppe mit 38%. Kombinationspräparate mit Sedativa und/oder Codein waren mit 13% relativ selten vertreten. Die letzte Gruppe konnte vernachlässigt werden. Demnach handelte es sich nur bei 15% der Schmerzmittel um Präparate, die mit sedierenden Substanzen kombiniert werden.

4.4.1.2 Schlafmittel

Nur 13 mal (3%) wurden Schlafmittel genannt. Bei Angabe der Präparatenamen kam kein Medikamente mehr als 1 x vor, so daß die Nennung der einzelnen Präparate als rein zufällig angesehen werden muß.

4.4.1.3 Beruhigungsmittel (Sedativa)

Die Beruhigungsmittel spielen, wenn auch mit großem Abstand, nach den Schmerzmitteln die zweitwichtigste Rolle. 13% der Nennungen fielen auf Beruhigungsmittel. Das Untersuchungsergebnis kann keine Auskunft darüber geben, ob Beruhigungsmittel ausschließlich am Tage oder auch zur Nacht eingenommen

wurden. Man kann aber wohl davon ausgehen, daß sie nicht ausschließlich zur Nacht eingenommen wurden, denn in diesem Fall hätten sie unter "Schlafmittel" angegeben werden müssen.

Sedativa bestehend aus Baldrian oder kombiniert mit Hopfen und anderen pflanzlichen Stoffen bilden nach Acetylsalicylsäure die am häufigsten angegebene Medikamentengruppe. Sie wurden von allen Medikamenten mit 7% genannt. Unter den Sedativa chemischer Herkunft waren die Benzodiazepine am häufigsten vertreten. Ein Rest ist unter Magentherapeutika einzuordnen.

4.4.1.4 Kreislaufmittel (Antihypertonika und Antihypotonika)

Kreislaufmittel wurden in 10% der Fälle genannt. Sie sind in solche gegen hohen Blutdruck (Antihypertonika) und solche gegen niedrigen Blutdruck (Antihypotonika) zu unterteilen. Dabei wurden dreimal so viele Antihypotonika wie Antihypertonika angegeben. Mittel gegen hohen Blutdruck nahmen mit einer Ausnahme ausschließlich Männer ein. Mittel gegen niedrigen Blutdruck wurden dagegen von doppelt so vielen Frauen wie Männern angegeben.

Da Antihypertonika im ganzen nur 11 x genannt wurden, ist ihre Spezifizierung eher zufällig; in der Mehrzahl sind die angegebenen Antihypertonika aber den Betablockern zuzuordnen.

Es wurden 17 verschiedene Antihypotonika angegeben, unter denen Effortil an der Spitze rangierte.

4.4.1.5 Anregungsmittel

Diese Medikamentengruppe spielte eine völlig untergeordnete Rolle, da sie nur 8 Nennungen erfuhr. Dabei ist anzumerken, daß ein Teil der Befragten Roborantienals Anregungsmittel verstanden, die in der Auszählung nicht berücksichtigt wurden.

4.4.1.6 Appetitzügler

Auch diese Medikamentengruppe wurde wie die vorherige nur sehr selten genannt. Dabei wurde sie weit häufiger von Frauen als von Männern angegeben.

4.4.1.7 Mittel gegen Allergien (Antiallergika)

Antiallergika wurden in 10% der Fälle genannt. Von 28 verschiedenen Präparaten stand Celestamine an der Spitze.

4.4.1.8 Mittel gegen Reisekrankheit (Antiemetika)

Diese Medikamentengruppe spielt ähnlich wie Anregungsmittel und Appetitzügler eine untergeordnete Rolle.

4.4.1.9 Medikamentenarten insgesamt

Von 508 Befragten gaben 282 an, eine oder mehrere der vorgegebenen Medikamentenarten innerhalb von 12 Monaten eingenommen zu haben. Dabei wurden 141 verschiedene Präparate namentlich aufgeführt. Die meisten der genannten Präparate fanden sich nur ein- oder zweimal. Die 10 am häufigsten genannten Medikamente sind in der Tab.5 aufgeführt. Wie bereits erwähnt steht Acetylsalicylsäure bei weitem an der Spitze, mit großem Abstand gefolgt von Baldrianpräparaten. Unter den 10 am häufigsten genannten Präparaten finden sich 6 Schmerzmittel, 2 Beruhigungsmittel, 1 Antihypertonikum und 1 Antiallergikum

1.	Acetylsalicylsäure	20,7%
2.	Baldrian als Einzelstoff und kombiniert mit Hopfen u.a. pfl. Stoffen	6,7%
3.	Thomapyrin	5,0%
4.	Spalt	4,6%
5.	Dolomo	2,7%
6.	Vivimed	2,3%
7.	Effortil	1,9%
8.	Celestamine	1,7%
9.	Togal	1,7%
10.	Diazepam	1,4%

Tab. 5: Die 10 am häufigsten von 141 genannten Präparate

4.4.2 Einnahmedauer

Von 458 der insgesamt 478 genannten Medikamente wurde die Einnahmedauer angegeben. Dabei ist zu bedenken, daß nach der Einnahmedauer während eines Jahres gefragt wurde; d.h. eine Einnahmedauer von 12 Tagen kann beispielsweise bedeuten, daß 12 Tage hintereinander, aber auch jeden Monat 1 Tag lang ein Medikament eingenommen wurde.

1 Tag	lang	werden	3,5%	der	Medikamente	eingenommen
2 Tage	"	"	7,6%	"	"	"
3	"	"	7,0%	"	"	"
4	"	"	5,5%	"	"	"
5	"	"	9,8%	"	"	"
6	"	"	4,4%	"	"	"
10	"	"	14,6%	"	"	"
15	"	"	6,1%	"	"	"
20	"	"	11,4%	"	"	"
30	"	"	3,7%	"	"	"

Tab. 6: Einnahmedauer von 458 angegebenen Medikamenten innerhalb eines Jahres

Medikamente wurden in der Regel kurzzeitig eingenommen. Wie aus der Tabelle 6 zu ersehen ist, wurde ein Viertel aller Medikamente 10 oder 20 Tage lang im Jahr eingenommen.

In der Tabelle 7 wird die Einnahmedauer in Gruppen von 7 Tagen zusammengefaßt: Danach wurden rund 40% der Medikamente bis zu 7 Tagen im Jahr, je 20% wurden bis 14 bzw. 21 Tage und nur 20% wurden mehr als 21 Tage im Jahr eingenommen. Studentinnen nahmen im Vergleich zu ihren männlichen Kommilitonen tendenziell eher kurz- oder langfristig Medikamente ein, Studenten dagegen eher mittelfristig (s. Tabelle 7).

Anzahl der Tage innerhalb 1 Jahres	Anzahl der Medikamente eingenommen von		
	Medikamenten-einnehmern insgesamt n=458	Studentinnen n=283	Studenten n=174
1 - 7 Tage	39,3	41,3	36,2
8 - 14 Tage	22,0	19,1	26,4
15 - 21 Tage	19,9	18,0	23,0
22 - 28 Tage	3,5	3,9	2,9
29 -365 Tage	15,3	17,7	11,5

Tab. 7: Dauer der Medikamenteneinnahme innerhalb 1 Jahres

Beim Vergleich der Einnahmedauer der drei Medikamentenarten Analgetika, Beruhigungsmittel und Antiallergika zeigt sich, daß Schmerz- und Beruhigungsmittel zu über 40% kurzfristig, d.h. bis zu 7 Tagen im Jahr, eingenommen wurden. Langfristig, d.h. über 28 Tage im Jahr wurden Schmerzmittel nur in 10%, Beruhigungsmittel dagegen bereits in 18% und Antiallergika sogar in 33% der Fälle eingenommen (s. Tabelle 8).

Anzahl der Tage innerhalb 1 Jahres	Schmerzmittel n=273	Beruhigungsmittel n=56	Antiallergetika n=45
1 - 7 Tage	42,9	41,1	17,8
8 - 14 Tage	24,2	16,1	26,7
15 - 21 Tage	20,2	21,4	20,0
22 - 28 Tage	3,3	3,6	2,2
29 - 365 Tage	9,5	17,9	33,3

Tab. 8: Einnahmedauer bestimmter Medikamente innerhalb 1 Jahres

4.4.3 Dosierungshöhe

Die übliche Einnahmedosis pro Tag war bei 472 von 478 möglichen Medikamenten erinnerlich. Als 1 Dosis galt 1 Tablette oder das Äquivalent in Kapseln, Tropfen etc.

1/2	-	1 Dosis	von 58,1% der Medikamente		
1 1/2	-	2 Dosen	" 28,6%	"	"
2 1/2	-	3 Dosen	" 9,1%	"	"
mehr als		3 Dosen	" 5,2%	"	"

Tab. 9: Übliche Tagesdosis von 472 angegebenen Medikamenten

Nicht berücksichtigt werden konnte dabei die Stärke oder Halbwertszeit der Medikamente. Wie aus der Tab. 9 ersichtlich ist, wurden die meisten Medikamente - fast 60% - in einer Dosierungsstärke von 1 Tablette pro Tag/Nacht eingenommen. Bis 3 Dosen pro Tag wurden 95% der Medikamente benötigt. Eine höhere Dosierung zählt zu den Seltenheiten. In der täglichen Dosierungshöhe fanden sich bei Studentinnen und Studenten keine Unterschiede.

4.4.4 Rezeptfreie Medikamente

Die vorliegende Untersuchung kam zu dem Ergebnis, daß Medikamente gegen Befindlichkeitsstörungen zur Hälfte ohne Rezept direkt in der Apotheke gekauft werden. Dabei bestanden unter den verschiedenen Medikamentenarten erhebliche Unterschiede: Pflanzliche Sedativa wurden ausschließlich rezeptfrei gekauft, chemische Schlaf- und Beruhigungsmittel dagegen niemals. Zwei von drei Schmerzmitteln wurden ebenfalls ohne Rezept gekauft. Auch der Prozentsatz der Appetitzügler, der direkt in der Apotheke erstanden wurde, war hoch. Antiallergika und Kreislaufmittel wurden dagegen nur zu ca. 10% rezeptfrei erstanden. Dieses Ergebnis ist nicht verwunderlich, da mit Frühjahr 1983

Medikamentenart	Medikamenteneinnahmen insgesamt abs.	davon rezeptfrei abs.	Verhältnis zwischen rezeptfreien und Medikamenteneinnahme insgesamt in v. Hd.
Schmerzmittel	277	191	68
Schlafmittel	12	3	*
Beruhigungsmittel			
pflanzliche	34	30	88
chemische	27	0	-
Kreislaufmittel			
Antihypertonika	11	0	-
Antihypotonika	39	7	18
Anregungsmittel	8	3	*
Appetitzügler	9	7	*
Antiallergika	49	5	10
Antiemetika	12	4	*
Summe	478	250	52
* Anzahl für Prozentbildung zu gering			

Tab. 10: Anzahl der rezeptfreien Medikamentenkäufe

die Vorschriften der sog. "Negativliste" bestehen, die die Erstattung der Kosten für Schmerzmittel, Abführmittel (teilweise identisch mit Appetitzüglern) und Mittel gegen Reisekrankheit durch die Krankenkassen nicht zulassen (s. Tabelle 10).

Unter den namentlich aufgeführten 53 Medikamenten fanden sich lediglich 4, die direkt in der Apotheke gekauft worden waren, obwohl sie rezeptpflichtig waren, darunter 3 Analgetika und 1 Antiallergikum.

4.5 Selbsteinschätzung

In zwei Fragen sollte ermittelt werden, wie die Befragten subjektiv ihre psychische Stabilität und ihren Medikamentenverbrauch im Vergleich zu ihren Kommilitonen einschätzen.

4.5.1 Einschätzung der eigenen psychischen Belastbarkeit

Die Ergebnisse der Frage: Wie schätzen Sie Ihre psychische Belastbarkeit im Vergleich zu Ihren Kommilitonen ein? findet sich in Tab. 26. Die Mehrheit, nämlich 72%, hielt ihre psychische Stabilität für "durchschnittlich". Als "unterdurchschnittlich" belastbar stufte sich nur eine Minderheit von 9% ein, während doppelt so viele sich für "überdurchschnittlich" belastbar hielten. Zwischen den Geschlechtern bestehen auch hier tendenzielle Unterschiede. Nur halb so viele Frauen (12%) wie Männer (24%) waren der Meinung, ihre psychische Stabilität sei "überdurchschnittlich", und mehr als doppelt so viele Frauen (12%) wie Männer (5%) schätzten ihre psychische Belastbarkeit mit "unterdurchschnittlich" ein. Hier setzt sich der Trend fort, der mit der Frage nach der Häufigkeit der Befindlichkeitsstörungen begann und mit der zum Medikamentenverbrauch fortgeführt wurde: Frauen fühlen sich psychisch nicht so stabil, deswegen leiden sie häufiger unter Befindlichkeitsstörungen und nehmen aus diesem Grunde auch mehr Medikamente dagegen ein als Männer.

4.5.2 Einschätzung des eigenen Medikamentenverbrauch

Die Frage: Sind Sie der Meinung, daß Ihre Kommilitonen im allgemeinen mehr Medikamente einnehmen als Sie? konnte nahezu die Hälfte nicht eindeutig beantworten. 41% der Befragten war der Meinung, andere nähmen mehr Medikamente als sie selbst ein, während nur eine Minderheit von 10% meinten, sie selbst brauchten mehr Medikamente als ihre Kommilitonen. Zwischen Frauen und Männern traten keine Unterschiede zutage. Groß waren dagegen erwartungsgemäß die Unterschiede zwischen denjenigen, die eine Medikamenteneinnahme verneinten und denjenigen, die eine solche bejahten; erstere meinten zu 52%, daß andere häufiger als sie Medikamente einnahmen; von letzteren waren es dagegen nur 32%. Dieser Unterschied war signifikant (Chi^2 -Test = 20, 48, df 1 $p < 1\%$), (s. Tabelle 27).

4.6 Genußmittelkonsum

Die Frage nach dem Konsum von Alkohol, Kaffee und Tee wurde gestellt, um zu erfahren, wie häufig diese Genußmittel konsumiert werden und ob sie ggfs. in Belastungssituationen, die insbesondere während des Studiums typisch sind, vermehrt getrunken werden.

4.6.1 Alkoholkonsum

Gefragt wurde, wie häufig Alkohol im vergangenen Jahr getrunken wurde. Verzichtet wurde darauf, die Art und Menge des konsumierten Alkohols zu erfahren. Die Ergebnisse dieser Frage finden sich in Tab. 11. Auch hier finden sich wieder deutliche Unterschiede zwischen Frauen und Männern: Während nur jede 3. Studentin (32%) täglich oder mehrmals wöchentlich Alkohol trank, war es mehr als die Hälfte der Studenten (57%). Umgekehrt trank fast jede 3. Studentin (32%) selten, d.h. bis zweimal monatlich Alkohol, wohingegen nur jeder 5. Student (19%) so selten Alkohol trank.

Frequenz des Alkoholkonsums \ befragte Personen	Studierende insgesamt n=508	Studentinnen n=249	Studenten n=256
täglich	7,1	3,2	10,9
mehrmals wöchentlich	37,4	28,5	45,7
bis 1x wöchentlich	28,3	34,1	23,0
2-3x monatlich	12,0	14,5	9,4
seltener	13,6	17,7	9,8
ohne Angabe	1,6	2,0	1,2

Tab. 11: Alkoholkonsum in v.H. - Unterschiede nach Geschlechtern

Unterschiede im Alkoholkonsum zwischen denjenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejaht hatten mit denen, die sie verneinten, bestanden nicht. Vergleicht man den Alkoholkonsum nach der Studiendauer so fanden sich unerhebliche Verschiebungen.

Es folgte die Frage, ob unter Belastung der Alkoholkonsum verstärkt würde. Dies wurde von der überwiegenden Mehrheit, nämlich 80% verneint, 17% meinten "manchmal" und 3% gaben an, "häufig" mehr Alkohol in Belastungssituationen zu trinken (s. Tabelle 12). Unterschiede zwischen den Geschlechtern fanden sich nicht. Auch zwischen denjenigen, die eine Medikamenteneinnahme bejaht bzw. verneint hatten, waren keine Unterschiede feststellbar.

mehr Alkohol unter Belastung	Studierende insgesamt n=508	Studentinnen n=249	Studenten n=256
ja, häufig	2,8	2,8	2,7
ja, manchmal	16,5	16,5	16,5
nein	79,7	79,1	80,8
ohne Angabe	1,0	1,6	--

Tab. 12: Erhöhung des Alkoholkonsums unter Belastung in v.H. .

Die Untersuchung kommt also zu dem Ergebnis, daß signifikant mehr Studenten häufig (d.h. täglich oder mehrmals wöchentlich) Alkohol trinken als Studentinnen ($\text{Chi}^2\text{-Test} = 31,74$ $df = 1$ $p < 1\%$).

4.6.2 Kaffee- und/oder Teekonsum

Gefragt wurde nach der Anzahl von Tassen Kaffee und/oder Tee, die täglich getrunken wurde. Dabei wurde zwischen den möglichen Teesorten nicht unterschieden.

Erwartungsgemäß stellte sich heraus, daß der Kaffee- und/oder Teekonsum unter Studenten üblich ist, denn nur 8% tranken weder Kaffee noch Tee. Kaffee wurde wesentlich häufiger konsumiert als Tee, denn 45% der Befragten tranken ausschließlich Kaffee und 35% Kaffee und Tee, nur Tee wurde von lediglich 13% getrunken (s. Tab. 13).

	Studierende insgesamt n=508	Studentinnen n=248	Studenten n=256	Medikamenteneinnahme	
				bejaht n=282	verneint n=226
kein Kaffee kein Tee	7,7	6,8	8,6	5,0	11,1
nur Kaffee	44,5	41,8	47,3	45,0	43,8
nur Tee	13,2	12,4	14,1	14,5	11,5
Kaffee und Tee	34,6	39,0	30,1	35,5	33,6

Tab. 13: Kaffee- und/oder Teekonsum in v.H.

Läßt man diejenigen, welche weder Tee noch Kaffee tranken, außer acht, so wurden von den Kaffeekonsumenten durchschnittlich täglich 3,4 Tassen Kaffee und von den Teekonsumenten 2,9 Tassen Tee getrunken. Unter Belastung erhöhte sich der Konsum, und zwar bei Kaffee um 1 Tasse und bei Tee um etwas weniger als 1 Tasse. Unterschiede zwischen den verschiedenen, in dieser Studie gebildeten Gruppen fanden sich nicht (s. Tabelle 28).

5. Zusammenfassung und Schlußfolgerung aus den Ergebnissen

Die Untersuchung hatte das Ziel, in Erfahrung zu bringen, wie häufig innerhalb der vergangenen 12 Monate psychotrope Medikamente gegen bestimmte "alltägliche" Beschwerden, insbesondere Befindlichkeitsstörungen, eingenommen und wie häufig die Genußmittel Alkohol, Kaffee und Tee üblicherweise und in Zeiten besonderer Belastung konsumiert wurden. An der anonymen Fragebogenaktion nahmen im Febr. 1984 508 Studierende (249 Frauen und 256 Männer) aus 4 Studentenwohnheimen der Universität Bonn teil.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, daß Studentinnen sich psychisch weniger stabil fühlten, signifikant häufiger an Beschwerden und Befindlichkeitsstörungen litten und deswegen auch signifikant ($p = < 1 \%$) mehr Medikamente einnahmen als ihre männlichen Kommilitonen.

Es stellte sich als durchaus üblich heraus, gegen Befindlichkeitsstörungen Medikamente einzunehmen, denn über die Hälfte der Befragten (65% der Studentinnen und 45% der Studenten) hatten irgendwann einmal im Laufe der vergangenen 12 Monate Schmerz-, Schlaf-, Beruhigungs-, Kreislauf-, Anregungsmittel, Appetitzügler, Mittel gegen Allergien oder Reisekrankheit eingenommen. Dosierungshöhe und Einnahmedauer lagen jedoch in der Regel niedrig, denn 3/5 der Medikamente wurden nicht mehr als an höchstens 14 Tagen im Jahr und in einer Dosis pro Tag eingenommen. Unter den aufgeführten Medikamentengruppen waren bei weitem am häufigsten Schmerzmittel (58%) angegeben, in weitem Abstand gefolgt von Beruhigungsmitteln (13%) und Antiallergika (10%). In der Regel wurde kein Arzt wegen Befindlichkeitsstörungen aufgesucht und die Hälfte aller Medikamente wurde ohne Rezept direkt in der Apotheke gekauft, bei Schmerzmitteln waren es sogar zwei von drei.

Die dämpfende oder erregende Wirkung auf das Zentralnervensystem ist sowohl bei den einzelnen Medikamentengruppen als auch bei den einzelnen Präparaten sehr unterschiedlich. Die mögliche Beeinträchtigung des Reaktionsvermögens ist beispielsweise bei Antihypotonika (Mittel gegen niedrigen Blutdruck) oder einfachen Schmerzmitteln (z.B. Acetylsalicylsäure) unerheblich; hierunter fielen 59% der Medikamenteneinnahmen. In 41% der eingenommenen Medikamente

könnten dagegen negative Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit eintreten, weswegen die meisten auch einen entsprechenden Warnhinweis im Beipackzettel haben. Allerdings fehlt dieser Warnhinweis bei fast allen pflanzlichen Beruhigungsmitteln. Da diese nach den einfachen Schmerzmitteln am häufigsten eingenommen werden, erscheint es sinnvoll, mit ihnen Untersuchungen über eine mögliche Beeinflussung der Fahrtauglichkeit durchzuführen, da über ihre Wirkungsweise und -dauer noch wenig bekannt ist. Eine Untersuchung kam zu dem Ergebnis, daß der Effekt pflanzlicher Beruhigungsmittel eine streßdämpfende Wirkung bei gleichzeitiger Steigerung der Konzentrationsfähigkeit sei (7). Ob eine solche selektive Abschirmung möglich ist, sollte weiteren Untersuchungen vorbehalten sein.

Literatur

1. Ziegler H. (Hsgb.): Jahrbuch zur Frage der Suchtgefahren 1985
Neuland - Verlagsgesellschaft Hbg. (1985): 88 - 95
2. Binder J. et all.: Entwicklung des Suchtmittelkonsums bei 19/20 jährigen Jugendlichen. Ein Vergleich im Kanton Zürich 1971, 1974 und 1978.
Schweiz. med. Wochenschr. 109 Nr. 35 (1979): 1298 - 1305
u. Schweiz. med. Wochenschr. 109 Nr. 36 (1979): 1331 - 1335
3. Vener A. M., et all.: Drugs (Prescription, Over - the - Counter, Social) and Young Adult: Use and Attidues. Int. Journal of the Addictions 17 (3) (1982): 399 - 415
4. Hautzinger H. et all.: Zahl und Struktur der Führerscheininhaber in der Bundesrepublik. Forschungsbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen (1980): 35
5. Hausmann, E. et all.: Medikamente und Alkohol bei Verkehrsunfällen. Unveröffentlichte Vorstudie zum Forschungsprojekt 8004 der Bundesanstalt für Straßenwesen (1983)
6. Bundesverband der pharmazeutischen Industrie: Pharmadaten (1984) : 74.
7. Moser L : Arzneimittel bei Streß am Steuer? Auch pflanzliche Mittel sind wirksam. Dt. Apotheker Zeitg. 121 Jg. Nr. 48 (1981): 2651 - 2654
8. Gebauer W.: Literaturoauswertung über Ursachen der Alkoholdelinquenz. Untersuchung zu "Alkohol und Fahren" Band 5 Bundesanstalt für Straßenwesen (1980)

ANHANG I

Tabellen 14 - 28

befragte Personen Alter in Jahren	Studierende insgesamt n=496	Studentinnen n=242	Studenten n=254
18 und 19	1	1	1
20	6	10	3
21	10	15	6
22	17	22	12
23	18	17	17
24	19	17	19
25	12	10	15
26	7	4	10
27	5	1	9
28 bis 33	5	3	8
\bar{x}	23,6	22,9	24,3 Jahre

Tab. 14: Alter der Studierenden in v.H.

befragte Personen Semesterzahl	Studierende insgesamt n=447	Studentinnen n=218	Studenten n=228
1. + 2.	1	1	0
3. + 4.	19	21	17
5. + 6.	22	26	19
7. + 8.	21	16	26
9. + 10.	17	16	17
11. + 12.	12	12	11
13. - 19.	8	8	10
\bar{x}	7,38	7,18	7,42 Semester

Tab. 15: Studiendauer in v.H.

Fakultät bzw. Studienrichtung	Teilnehmer an der Befragung in v.H.			Gesamtzahl der an der Uni Bonn im WS 1983/84 Studierenden ⁺	
	insgesamt n = 425	weiblich n = 204	männlich n = 220	abs.	in v.H.
Theologie	2,1	0,5	3,6	2.322	7,3
Jura, VWL, BWL	20,5	15,2	25,9	7.201	22,6
Medizin, Zahnmedizin	7,7	5,4	10,0	3.718	11,7
Philosophie, Philologie Psychologie	17,7	26,0	9,5	} 12.048	} 37,8
Lehramt, Pädagogik	13,0	18,6	7,3		
Math.-Nat., Informatik	22,9	18,1	27,7	3.011	9,4
Landw., Geodäsie, EHL	13,0	12,7	13,2	3.578	11,2
Doppel- und Zweitstudium	3,1	3,4	2,7	--	--

⁺ abzüglich der Ausländer

Tab. 10: Fakultätszugehörigkeit bzw. Fachrichtung

a) Studierende insgesamt: n = 508

Belastungssituation	ja	nein	ohne Angabe
Prüfungen, Examen	66,1	23,6	10,2
Prüfungsvorbereitungen	74,6	16,7	8,7
finanzielle Schwierigkeiten	16,9	65,0	18,1
persönliche Schwierigkeiten	40,7	46,5	12,8
Überarbeitung	30,9	51,4	17,7
Wohnungsprobleme	9,8	68,7	21,5
sonstige	4,5	39,2	56,3

b) Studentinnen: n = 249

Belastungssituation	ja	nein	ohne Angabe
Prüfungen, Examen	69,1	20,1	10,8
Prüfungsvorbereitungen	76,7	14,5	8,8
finanzielle Schwierigkeiten	15,3	64,3	20,5
persönliche Schwierigkeiten	45,0	41,8	13,3
Überarbeitung	33,3	47,4	19,3
Wohnungsprobleme	8,8	66,7	24,5
sonstige	4,8	36,5	58,6

c) Studenten: n = 256

Belastungssituation	ja	nein	ohne Angabe
Prüfungen, Examen	63,7	27,3	9,0
Prüfungsvorbereitungen	72,3	19,1	8,6
finanzielle Schwierigkeiten	18,4	66,0	15,6
persönliche Schwierigkeiten	36,7	51,2	12,1
Überarbeitung	28,9	55,5	15,6
Wohnungsprobleme	10,5	71,1	18,4
sonstige	4,3	41,8	53,9

Tab. 17: In den vergangenen 12 Monaten aufgetretene Belastungssituationen in v.H.

a) Studierende, die eine Medikamenteneinnahme verneinten: n = 226

Belastungssituation \ Antworten	Antworten		
	ja	nein	ohne Angabe
Prüfungen, Examen	66,8	25,7	7,5
Prüfungsvorbereitungen	73,5	19,9	6,6
finanzielle Schwierigkeiten	15,0	69,5	15,5
persönliche Schwierigkeiten	37,2	51,8	11,1
Überarbeitung	26,1	59,7	14,2
Wohnungsprobleme	10,2	72,6	17,3
sonstige	5,8	47,3	46,9

b) Studierende, die eine Medikamenteneinnahme bejahten: n = 282

Belastungssituation \ Antworten	Antworten		
	ja	nein	ohne Angabe
Prüfungen, Examen	65,6	22,0	12,4
Prüfungsvorbereitungen	75,5	14,2	10,3
finanzielle Schwierigkeiten	18,4	61,3	20,2
persönliche Schwierigkeiten	43,6	42,2	14,2
Überarbeitung	34,8	44,7	20,6
Wohnungsprobleme	9,6	65,6	24,8
sonstige	3,5	32,6	63,8

Tab. 18: In den vergangenen 12 Monaten aufgetretene Belastungssituationen in v.H.

Anzahl der vorgegebenen Befindlichkeitsstörungen	Frequenz des Auftretens der Befindlichkeitsstörungen			
	häufig	gelegentlich	selten	nie
eine	20,9	27,2	19,3	8,1
zwei	10,0	23,0	23,0	10,0
drei	4,1	15,9	19,3	13,6
vier	2,0	7,1	12,2	13,2
fünf	0,8	2,6	7,7	8,9
sechs und mehr	0,8	0,8	2,8	29,8
keine	61,4	23,4	15,7	16,3

Tab. 19: Anzahl der Befindlichkeitsstörungen, die in den vergangenen 12 Monaten das Wohlbefinden oder die Leistungsfähigkeit beeinträchtigten in v.H.
Studierende insgesamt: n = 508

Anzahl der vorgegebenen Befindlichkeitsstörungen	Frequenz des Auftretens der Befindlichkeitsstörungen			
	häufig	gelegentlich	selten	nie
eine	21,7	21,3	20,1	12,4
zwei	14,1	24,9	23,7	12,9
drei	7,6	20,9	18,9	15,3
vier	2,4	10,0	12,9	13,3
fünf	1,6	3,6	6,4	9,2
sechs und mehr	1,2	1,6	2,8	20,8
keine	51,4	17,7	15,3	16,1

Tab. 20 : Anzahl der Befindlichkeitsstörungen, die in den vergangenen 12 Monaten das Wohlbefinden oder die Leistungsfähigkeit beeinträchtigten in v.H.
Studentinnen: n = 249

Anzahl der vorgegebenen Befindlichkeitsstörungen	Frequenz des Auftretens der Befindlichkeitsstörungen			
	häufig	gelegentlich	selten	nie
eine	20,3	32,4	18,8	3,9
zwei	6,3	21,5	22,7	7,4
drei	0,8	11,3	19,5	11,7
vier	1,6	4,3	11,7	13,3
fünf	---	1,6	8,6	8,6
sechs und mehr	0,4	---	2,8	38,7
keine	70,7	28,9	16,0	16,4

Tab. 21: Anzahl der Befindlichkeitsstörungen, die in den vergangenen 12 Monaten das Wohlbefinden oder die Leistungsfähigkeit beeinträchtigten in v.H.

Studenten: n = 256

Art der Befindlichkeitsstörung	Frequenz des Auftretens der Befindlichkeitsstörungen				
	häufig	gelegentlich	selten	nie	ohne Angabe
Kopfschmerzen	7,7	19,5	39,4	25,8	7,7
Schlafstörungen	5,9	16,3	33,5	35,8	8,5
Kreislaufbeschwerden	4,9	15,0	25,0	44,7	10,4
Konzentrationschwäche	10,8	32,7	29,5	18,9	8,1
Nervosität	13,2	26,8	33,1	18,7	8,3
Rückenschmerzen	8,1	17,1	21,5	41,7	11,6
Magenschmerzen	4,3	16,5	18,1	50,4	10,6
Verdauungsbeschwerden	5,1	10,0	18,9	53,7	12,2
Allergien	4,7	6,5	6,7	67,1	15,0
sonstige	3,5	3,7	1,4	21,3	70,1

Tab. 22: Befindlichkeitsstörungen in v.H., die in den vergangenen 12 Monaten das Wohlbefinden oder die Leistungsfähigkeit beeinträchtigten n = 508 Studierende

Art der Befindlichkeitsstörung	Frequenz des Auftretens der Befindlichkeitsstörungen				
	häufig	gelegentlich	selten	nie	ohne Angabe
Kopfschmerzen	12,4	28,4	42,6	10,6	6,0
Schlafstörungen	7,8	17,7	35,1	29,4	9,9
Kreislaufbeschwerden	6,7	19,5	26,2	34,4	13,1
Konzentrationschwäche	11,7	35,8	29,8	12,1	10,6
Nervosität	17,0	31,6	27,0	13,8	10,6
Rückenschmerzen	9,6	20,9	22,3	32,6	14,6
Magenschmerzen	6,0	20,9	21,6	38,3	13,1
Verdauungsbeschwerden	6,4	9,6	19,5	47,9	16,7
Allergien	7,8	8,5	7,8	57,1	18,8
sonstige	5,7	6,4	1,4	13,1	73,4

Tab. 23: Befindlichkeitsstörungen in v.H., die in den vergangenen 12 Monaten das Wohlbefinden oder die Leistungsfähigkeit beeinträchtigten. n = 282 Studierende, die eine Medikamenteneinnahme bejahten

Art der Befindlichkeitsstörung	Frequenz des Auftretens der Befindlichkeitsstörungen				
	häufig	gelegentlich	selten	nie	ohne Angabe
Kopfschmerzen	1,8	8,4	35,4	44,7	9,7
Schlafstörungen	3,5	14,6	31,4	43,8	6,6
Kreislaufbeschwerden	2,7	9,3	23,5	57,5	7,1
Konzentrationsschwäche	9,7	28,8	29,2	27,4	4,9
Nervosität	8,4	20,8	40,7	24,8	5,3
Rückenschmerzen	6,2	12,4	20,4	53,1	8,0
Magenschmerzen	2,2	11,1	13,7	65,5	7,5
Verdauungsbeschwerden	3,5	10,6	18,1	61,1	6,6
Allergien	0,9	4,0	5,3	79,6	10,2
sonstige	0,9	0,4	1,3	31,4	65,9

Tab. 24: Befindlichkeitsstörungen in v.H., die in den vergangenen 12 Monaten das Wohlbefinden oder die Leistungsfähigkeit beeinträchtigten. n = 226 Studierende, die eine Medikamenteneinnahme verneinten

Menge der eingenommenen Medikamente pro Person	absolut	v.H.
keine Medikament	226	44,5
ein Medikament	166	32,9
zwei Medikamente	65	12,8
drei Medikamente	29	5,7
vier Medikamente	12	2,4
fünf Medikamente	8	1,6
sechs Medikamente	1	0,2
1-6 Medikamente	282	55,5

Tab. 25 : Menge der innerhalb eines Jahres eingenommenen
Medikamente

Eigene psychische Stabilität ist im Vergleich zu der anderer	Studierende insgesamt n = 508	Studentinnen n = 249	Studenten n = 256	Medikamenteneinnahme	
				bejaht n = 282	verneint n = 226
überdurchschnittlich	18,3	12,4	24,2	17,4	19,5
durchschnittlich	72,4	73,9	70,7	71,6	73,5
unterdurchschnittlich	8,5	12,0	5,1	11,0	5,3
keine Angabe	0,8	1,6	---	---	1,8

Tab. 26: Einschätzung der eigenen psychischen Stabilität im Vergleich zu der anderer durch Studierende (in v.H.)

44

Andere nehmen mehr Medikamente ein	Studierende insgesamt n = 508	Studentinnen n = 249	Studenten n = 256	Medikamenteneinnahme	
				bejaht n = 282	verneint n = 226
ja	40,7	38,6	42,6	31,9	51,8
nein	9,6	10,8	8,6	13,8	4,4
unbekannt	48,0	48,2	48,0	53,9	40,7
keine Angabe	1,6	2,4	0,8	0,4	3,1

Tab. 27: Einschätzung des eigenen Medikamentenverbrauchs im Vergleich zu dem anderer durch Studierende (in v.H.)

Genußmittel- konsum	Kaffee- bzw. Teekonsumenten						
	insgesamt	weibl.	männl.	Medikamentenkonsument bejaht verneint		1. - 6. Semester	> 6. Semester
Kaffee üblicherweise	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,6	3,2
Kaffee bei Belastung	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,8	4,1
Tee üblicherweise	2,9	2,9	2,9	2,7	3,1	2,8	2,9
Tee bei Belastung	3,6	3,5	3,7	3,5	3,7	3,5	3,6

Tab. 28: Durchschnittlicher Kaffee- bzw. Teekonsum in Tassen durch Kaffee- und Teekonsumenten

ANHANG II

Fragebogen

VAR		Spalten
	<p><u>Befindlichkeitsstörungen</u> Bestanden in den letzten 12 Monaten Krankheiten oder Beschwerden, die eventuell in Belastungssituationen am ehesten auftraten und die Ihr Wohlbefinden oder Ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigten? Wir nennen einige Beispiele und bitten Sie, auch anzugeben, wie oft Sie darunter litten:</p> <p style="text-align: center;">häufig gelegentlich selten nie (1) (2) (3) (4)</p>	
003	Kopfschmerzen	11
004	Schlafstörungen	12
005	Kreislaufbeschwerden	13
006	Konzentrationschwäche	14
007	Nervosität	15
008	Rückenschmerzen	16
009	Magenschmerzen	17
010	Verdauungsbeschwerden	18
011	Allergien, z.B. Heuschnupfen	19
012	Sonstiges,	20
013	21
014	22
015	<p><u>Arztbesuch</u> Wie häufig suchten Sie in dieser Zeit wegen der oben angegebenen Beschwerden eine Arztpraxis auf?</p> <p style="text-align: center;">öfters gelegentlich selten nie (1) (2) (3) (4)</p>	23
016 017 018 019 020 021 022	<p><u>Belastungssituationen</u> Befinden oder befanden Sie sich in den letzten 12 Monaten in besonderen Belastungssituationen? Auch hierzu einige Beispiele:</p> <p style="text-align: center;">ja nein (1) (2)</p>	24 25 26 27 28 29 30

VAR		Spalten
	<p><u>Kaffee-und Teekonsum</u> Wieviele Tassen Kaffee oder Tee tranken Sie üblicherweise in den vergangenen 12 Monaten?</p> <p>040 Tassen Kaffee tägl. 53 - 54</p> <p>041 Tassen Tee tägl. 55 - 56</p> <p>und in Zeiten <u>besonderer</u> Belastung?</p> <p>042 Tassen Kaffee tägl. 57 - 58</p> <p>043 Tassen Tee tägl. 59 - 60</p>	
	<p><u>Persönliche Daten</u> Zum Schluß bitten wir Sie noch um ein paar persönliche Daten:</p> <p>044 Alter: Jahre 61 - 62</p> <p>045 Geschlecht: weibl. männl. (1) (2) 0 0 63</p> <p>046 Semesterzahl: 64 - 65</p> <p>Fachrichtung bzw. Fakultät: 047 66 - 67</p> <p>Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.</p>	

ÜBERSICHT

der bisher in dieser Reihe erschienenen Berichte

Nr. Thema

- 1 Kurse für auffällige Kraftfahrer**
Statistische Grundlagen für die Zuweisung alkohol-
auffälliger Kraftfahrer
Jacobshagen
1977 vergriffen
- 2 Örtliche Unfallerhebungen**
Behrens, Gotzen, Richter, Stürtz, Suren, Wanderer, Weber
1978 vergriffen
- 3 Möglichkeiten zur Verbesserung der Fahrer-
ausbildung**
Graf, Keller
1976
- 4 Beseitigung von Unfallstellen**
Band 2
Bewertung von Maßnahmen zur Beseitigung von Unfall-
stellen
Klöckner
1977 vergriffen
- 5 Beeinflussung und Behandlung alkohol-
auffälliger Kraftfahrer**
PG ALK
1978 vergriffen
- 6 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der
Verkehrssicherheit**
Band 1
Strack, Streich
1978 vergriffen
- 7 Gesamtwirkung von unfallinduzierten
Schäden auf den volkswirtschaftlichen
Produktionsprozeß**
Jäger
1977
- 8 Einführung in den motorisierten Straßen-
verkehr**
Band IV
Teil 6
Edelmann
1978
- 9 Leistungsmöglichkeiten von Kindern im
Straßenverkehr**
Fischer, Cohen
1978 vergriffen
- 10 Kriterien für Gestaltung, Einsatz und
Wirksamkeit von Verkehrssicherheitsplakaten**
Graf, Keller
1977 vergriffen
- 1 Der Einfluß des Rauchens auf das Fahr-
verhalten und die Verkehrssicherheit**
Pupka V.
1977 vergriffen
- 2 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der
Verkehrssicherheit**
Band 2
Stengel, Fahnberg, Märschalk
1978 vergriffen
- 12a Innerstädtische Planung als Einflußgröße der
Verkehrssicherheit**
Band 2
Anlage 1
Stengel, Fahnberg, Märschalk
1978 vergriffen
- 13 Einbau- und Anlegeverhalten Sicherheitsgurte**
Volks
1978 vergriffen
- 14 Beseitigung von Unfallstellen**
Band 3
Identifikation von Unfallstellen
Benner, Bock, Brühning, Klöckner, Riediger, Siegener
1978 vergriffen
- 15 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 4
Kontrolle des Ausbildungserfolges in
"Sofortmaßnahmen am Unfallort"
Jungchen
1978 vergriffen
- 16 Nachtunfälle**
Eine Analyse auf der Grundlage der Daten der amtlichen
Straßenverkehrsunfallstatistik
Brühning, Hippchen, Weißbrodt
1978
- 17 Belastung und Beanspruchung am Steuer
eines Kraftfahrzeuges**
Untersuchungen mit Meßfahrzeugen
IAAP-Kongreß
1979 vergriffen
- 18 Schutzwirkung von Sicherheitsgurten**
Band 2
Literaturanalyse
Rüter
1978
- 19 Untersuchungen von Einzelementen zur
Erhöhung der Wirksamkeit von
Sicherheitsgurten**
Rüter, Hontschik, Schicker
1977 vergriffen
- 20 Analyse des Entwicklungsstandes des
passiven Unfallschutzes für motorisierte
Zweiradfahrer**
Jessi, Rüter
1978 vergriffen
- 21 Fahrversuche mit Beta-Rezeptorenblockern**
Braun, Reker, Friedel, Kockelke
1978 vergriffen
- 22 Beseitigung von Unfallstellen**
Band 4
Typologie von Verkehrssicherheitsmaßnahmen
Büschges
1978
- 23 Beseitigung von Unfallstellen**
Band 5
Nutzwertanalytische Bewertung von Unfallstellen mit
Linksabbiegeverkehr
Segner, Zangemeister
1978 vergriffen
- 24 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 1
Forschungsstand, Erklärungsansätze und Modell-
entwicklung
Karstedt-Henke
1979 vergriffen

- 25 Schutzwirkung von Sicherheitsgurten**
Band 3
Auswertung von Gurtunfällen
Appel, Vu-Han
1979
vergriffen
- 26 Einführung in den motorisierten Straßenverkehr**
Band V
Teil 7
Edelmann, Pfafferott
1979
- 27 Mitführen von Feuerlöschern in Personenkraftwagen**
Nicklisch, Krupp
1979
- 28 Einfluß auf die Verkehrssicherheit infolge nachts ausgeschalteter Signalanlagen**
Kockelke, Haas
1979
vergriffen
- 29 Einfluß der psychophysischen Leistungsfähigkeit der Verkehrsteilnehmer auf das Unfallgeschehen**
Lewrenz
1979
- 30 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 5
Beobachtung des Verhaltens am Unfallort
Metreveli
1979
- 31 Einführung in den motorisierten Straßenverkehr**
Band VI
Teil 8
Koch
1979
- 32 Räumliches Orientierungsverhalten von Kraftfahrern**
Ellinghaus
1979
vergriffen
- 33 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 6
Simulation von Rettungssystemen
Rüffer, Schmitt, Siegner
1979
- 34 Schutzwirkung von Sicherheitsgurten**
Band 1
Gurtunfälle
Herzog, Spann
1980
- 35 Experimentelle Evaluation des Tübinger Elterntrainingsprogramms für die Verkehrserziehung von Kindern im Vorschulalter**
Limbourg, Gerber
1979
- 36 Sicht aus Kraftfahrzeugen**
Literaturstudie
Einfluß eingefärbter Scheiben auf die Sicht bei Dunkelheit
Albrecht, Burrow, Tupowa, Engel
1979
- 37 Nutzungskonkurrenz in Verkehrsräumen**
Baier, Switaiki, Westenberger, Zündorf
1979
vergriffen
- 38 Psychologische Erprobungsstudie mit dem Fahrerleistungsmeßfahrzeug**
Echterhoff
1980
- 39 Sammlung und Bewertung ausländischer Maßnahmen zur Erhöhung der innerörtlichen Verkehrssicherheit**
Ruwenstroth, Fleischhauer, Kuller
1979
- 40 Erprobung des Kinder-Verkehrs-Clubs**
Briefs, Lennertz
1978
vergriffen
- 41 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 2
Einfluß der Trinkgewohnheiten bestimmter Fahrergruppen auf die Verkehrssicherheit
Gebauer, Büschges
1976
vergriffen
- 42 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der Verkehrssicherheit**
Band 3
Einfluß der Siedlungsentwicklung auf die Verkehrssicherheit
Henning, Uhlenbrock
1980
- 43 Wirksamkeit von Lichtsignalanlagen zur Sicherung von Bahnübergängen**
Erke, Wimber
1980
vergriffen
- 44 Kriterien für Gestaltung, Einsatz und Wirksamkeit von Verkehrssicherheitsplakaten**
Teil 1 - 3
Graf, Keller
1980
- 45 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 3
Analyse der Unfalldaten
Theoretische Konzeption
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1980
- 46 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 4
Analyse der Unfalldaten
Untersuchungsjahr 1977
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1980
- 47 Zahl und Struktur der Führerscheininhaber in der Bundesrepublik Deutschland**
Hautzinger, Hunger, Frey
1980
- 48 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 5
Literaturauswertung über Ursachen der Alkoholdelinquenz im Straßenverkehr
Gebauer
1980
vergriffen
- 49 Einfluß von Radwegen auf die Verkehrssicherheit**
Band 1
Untersuchungen von Außerortsunfällen im Landkreis Karlsruhe und im Rhein-Neckarkreis
Köhler, Leutwein
1981
vergriffen

- 50 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der Verkehrssicherheit**
Band 4
Sicherheit und Verhalten in verkehrsberuhigten Zonen
Eichenauer, Streichert, von Winning
1980 vergriffen
- 51 Repräsentativbefragung zur präklinischen Notfallversorgung**
Sorgatz, Riegel
1980
- 52 Lehrziele in der schulischen Verkehrserziehung**
Bestandsaufnahme und Klassifikation
Erläuterungen und Anhang A
Heinrich, Hohenadel
1981 vergriffen
- 52a Lehrziele in der schulischen Verkehrserziehung**
Bestandsaufnahme und Klassifikation
Anhang B
Heinrich, Hohenadel
1981
- 53 Informelle Zeichengebung im Straßenverkehr**
Merten
1981
- 54 Informationsverarbeitung und Einstellung im Straßenverkehr**
Bliersbach, Dellen
1981
- 55 Frage der Ausdehnung der Schutzhelmpflicht**
Krupp, Löffelholz, Marburger
1980 vergriffen
- 56 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 6
Beobachtung am Beispiel von Trinkmusterstudien
Schanz
1981
- 57 Maßnahmen zur Sicherung des innerörtlichen Fahrradverkehrs**
Henning, Schmitz, Faludi
1981 vergriffen
- 57a Maßnahmen zur Sicherung des innerörtlichen Fahrradverkehrs**
- Anlagen
Henning, Schmitz, Faludi
1981 vergriffen
- 58 Vier-Länder-Vergleich von Kenngrößen der Straßenverkehrssicherheit**
Japan, Großbritannien, Niederlande, Bundesrepublik Deutschland
vergriffen
- 59 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 7
Medienanalyse
Schanz, Kutteroff, Groß
1981
- 60 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 8
Analyse der Unfalldaten
Untersuchungsjahr 1978
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1980
- 61 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 9
Analyse der Unfalldaten
Untersuchungsjahr 1979
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1981
- 62 Einfluß von Radwegen auf die Verkehrssicherheit**
Band 2
Radfahrerunfälle auf Stadtstraßen
Knoche
1980 vergriffen
- 63 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 7
Organisation und Kosten des Rettungsdienstes
Teil 1 und 2
Kühner
1981
- 64 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 8
Zu Kostenbegriffen im Rettungswesen
Kühner
1981
- 65 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 9
Tarife und Tarifsysteme im Rettungsdienst
Kühner
1981
- 66 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 10
Zur Anwendung des Simulationsmodells Rettungswesen
Anwendung in Karlsruhe
Schmiedel, Puhan, Siegener
1981 vergriffen
- 67 Internationale Erfahrungen mit der Gurtanlagepflicht**
Marburger, Krupp, Löffelholz
1982
- 68 Verkehrsbewährung in Abhängigkeit von Leistungsmotivation, Zielsetzungsverhalten und Urteilsfähigkeit**
Sömen
1982
- 69 Methoden und Kriterien zur Überprüfung des Erfolges von Aufklärungskampagnen**
Plaff
1982
- 70 Ältere Menschen und Verkehrsaufklärung**
Huber
1982 vergriffen
- 71 Kriterien für Gestaltung und Einsatz der Anlagen des Fußgängerquerverkehrs**
Rose, Schönharting, Uschkamp
1982 vergriffen
- 72 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 1
Einbahnstraßen
Ruwenstroth, Habermeier
1982 vergriffen
- 73 Möglichkeiten zu einer Neugestaltung des Fahrer Ausbildungssystems**
Heinrich, Hundhausen
1982

- 74 Fahrverhalten von Kraftfahrern bei der Begegnung mit Kindern nach der StVO-Änderung**
Kockelke, Ahrens
1982
vergriffen
- 75 Wirkungszusammenhang Fahrer – Fahrzeug**
Elinghaus
1982
- 76 Interaktion von Kraftfahrzeuginsassen**
Färber, Pullwitt, Cichos
1982
vergriffen
- 77 Umfang und Schwere dauerhafter Personenschäden im Straßenverkehr**
Krupp, Joo
1982
vergriffen
- 78 Ermittlung der an Fahr-Prüfungsorte zu stellenden Anforderungen**
Hampel, Küppers
1982
vergriffen
- 79 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 11
Organisationsformen im Rettungsdienst
Kühner
1983
- 80 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 12
Dokumentationsstudie Rettungsdienst und Krankentransport
Bonn
1982
vergriffen
- 81 Sicherheitsorientierte Ausbildung von Berufskraftfahrern**
Rüter
1983
- 82 Verhaltensorientierte Verkehrserziehung im Vorschulalter**
Limbourg
1983
vergriffen
- 83 Einflüsse von Fahrer- und Straßenmerkmalen auf die Fahrgeschwindigkeit in Ortschaften**
Haas, Herberg
1983
- 84 Medienangebote und Mediennutzung durch Kinder**
Orientierungsrahmen für Verkehrsaufklärung
Hagen, Beike, Blothner, Kellner
1983
- 85 Funktion und Wirkung von Aufklebern an Personenkraftwagen**
Haas
1983
vergriffen
- 86 Streuung von Schutzkriterien in kontrollierten Aufprallversuchen gegen die starre 30-Grad-Barriere**
Färber
1983
- 87 Wirksamkeitsuntersuchung zum ADAC-Motorradsicherheitstraining**
Große-Bernd, Niesen
1983
- 88 Einfluß von Verkehrssicherheitsinformationen auf unfallbeteiligte Kraftfahrer**
Echterhoff
1983
vergriffen
- 89 Klassifikation und Gefährlichkeit von Straßenverkehrssituationen**
v. Benda, Graf Hoyos, Schaible-Rapp
1983
- 90 Untersuchung der Vorfahrtregelung "Rechts vor Links" unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit**
Kockelke, Steinbrecher
1983
- 91 Schutzhelme für motorisierte Zweiradfahrer**
Band 1
Jessl, Flögl, Hontschik, Rüter
1983
- 92 Junge Kraftfahrer in Japan**
Renge
1983
- 93 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 2: Fußgängerzonen
Harder
1983
- 94 Beeinflussung von Lichtsignalanlagen durch Rettungsfahrzeuge im Einsatz**
Bossershoff, Hubschneider, Leutzbach, Mott, Swiderski, Zmeck
1983
- 95 Förderung des sozialen Verständnisses von Grundschulern im Straßenverkehr**
Baumgardt-Eims, Küting, Müller,
1984
- 96 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 3: Knotenpunkt
Angenendt
1984
- 97 Verkehrserziehung in der Sekundarstufe I**
Jensch, Schippers, Spoerer
1984
- 98 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 4: Sicherung in verkehrsberuhigten Straßen
Adelt, Hoffmanns, Kaulen, Richter-Richard
1984
- 99 Verkehrssicherheit in Wohngebieten**
Einflußgrößen, Bewertung und Planungshinweise
Cerwenka, Henning-Hager
1984
- 100 Einflußgrößen auf das nutzbare Sehfeld**
Cohen
1984

- 101 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 13
Ablauforganisation in Rettungsleitstellen
Witte
1984
- 102 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 10
Analyse der Unfalldaten
Untersuchungsjahr 1980
Bomsdorf, Schwabl
1984
- 103 Akzeptanz flächenhafter Verkehrsberuhigungsmaßnahmen**
Bechmann, Hofmann
1984
- 104 Fahrzeugwerbung und Verkehrssicherheit**
Inhaltsanalyse und Folgerungen
Pfrifferott
1984
- 105 Untersuchungen zu Medikamenten und Verkehrssicherheit**
Norpoth
1984
- 106 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 5: Radwegtrassen
Ruwenstroth
1984
- 107 Schutzkleidung für motorisierte Zweiradfahrer**
Danner, Langwieder, Polauke, Sporer
1984
- 108 Zum Einfluß zusätzlicher hochgesetzter Bremsleuchten auf das Unfallgeschehen**
Marburger
1984
- 109 Typisierung von Straßen im Innerortsbereich nach dem Nutzerverhalten**
Golle, Molt, Patscha
1985
- 110 Überprüfung des Unfallursachenverzeichnis**
Erke
1985
- 111 Genauigkeit der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik**
Barg, Hautzinger, Ottmann, Potderin, Stenger
1985
- 112 Verkehrssicherheit von städtischen Altbaugebieten**
Müller, Stete, Topp
1985
- 113 Schutzhelme für motorisierte Zweiradfahrer**
Band 2
Otte, Suren
1985
- 114 Schutzhelme für motorisierte Zweiradfahrer**
Band 3
Unfallanalyse
Beier, Helbling, Mattern, Schmidt, Schüler, Schuller, Spann
1985
- 115 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 11
Gesetzgebung, Polizeiliche Überwachung und Strafgerichtsbarkeit in der Bundesrepublik Deutschland
Dornick, Fettes, Kerner, Philipp, Triebler
1985
- 116 Die Häufigkeit von Verkehrssituationen**
von Benda
1985
- 117 Stichproben- und Hochrechnungsverfahren für Verkehrssicherheitsuntersuchungen**
Hautzinger
1985
- 118 Sicherheitsrelevante Ausstattung von Fahrrädern**
von der Osten-Sacken, Schuchard
1985
- 119 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 12
Die Entwicklung des Alkoholkonsums in der Bundesrepublik Deutschland
Persy
1985
- 120 Fußgängersicherheit an Haltestellen**
Rainer R. Haman
1984
- 121 Sicherung liegengebliebener Kraftfahrzeuge**
Willing
1985
- 122 Verletzung durch einen Kraftfahrzeugunfall als Ausgangspunkt für die Verkehrssicherheit**
Echterhoff
1985
- 123 Sichere Gestaltung markierter Wege für Fahrradfahrer**
Band 1
Angenendt, Hausen, Jansen, Wutschka
1985

**124 Der Einfluß der Anpassungsfähigkeit
des Auges auf die visuelle Wahrnehmung**

Hesse, Krueger, Zülch
1985

**125 Flächenhafte Verkehrsberuhigung
Unfallanalyse Berlin - Charlottenburg**

Brlon, Kahrmann, Senk, Thiel, Werner
1985

**126 Unfälle beim Transport gefährlicher
Güter auf der Straße
1982 - 1984**

Bressin
1985

127 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 14
Effektivität der Erste-Hilfe-Ausbildung
Sefrin, Schäfer, Zenk
Januar 1986

128 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"

Band 13
Orientierungs- und Verhaltensmuster der Kraftfahrer
Kretschmer - Bäuml, Karstedt - Henke
1986

129 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 15
Überprüfung von Erste-Hilfe-Kästen in
Kraftfahrzeugen
Wobben
1986

130 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 16
Literaturanalyse "Wirksamkeit des Rettungswesens"
Garms - Homolová, Schaeffer, Schepers
1986

131 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 17
Unfallursachen bei Unfällen von Rettungsfahrzeugen
im Einsatz
Schmiedel, Unterkofler
1986

**132 Bestandsaufnahme von Art und Dauer
der Fahrerschulerausbildung.
Für die Fahrerlaubnisklassen 3, 1 und 1b**

Haas
1986

**133 Verbrauch psychotroper Medikamente
durch Studenten
Ergebnis einer Befragung**

Joó
1986

Ab der Ifd. Nr. 93 werden die Forschungsberichte des Bereiches Unfallforschung der Bundesanstalt für Straßenwesen zum Preis von DM 10,— (sehr umfangreiche Berichte DM 15,—) verkauft.

Vorherige Hefte werden, soweit nicht vergriffen, zum Stückpreis von DM 5,— abgegeben. Die vergriffenen Veröffentlichungen können in der BAST eingesehen werden. Bei Interesse am Dauerbezug besteht die Möglichkeit des Abonnements, gegen Vorauszahlung eines Betrages von DM 100,— jährlich, werden alle im betreffenden Jahr erscheinenden Hefte beider Reihen kostenfrei zugesandt. Einzelhefte und Abonnements sind zu beziehen durch: Verlag G. Mainz, Neupforte 13, 5100 Aachen, Telefon 0241/27305