

THEMEN DER ZEIT:

Die Auswertung
von
Multiple-choice-Fragen

AUS DER RECHTSPRAXIS

BEKANNTMACHUNGEN:

28./29. Sitzung
der Arbeitsgemeinschaft
gemäß § 19 des
Arzt/Ersatzkassen-
vertrages

Kassenarztsitze

PERSONALIA

PREISE

REISE:

Sizilien –
Drei Jahrtausenden
auf der Spur

WIRTSCHAFT:

Das Ziel muß sein:
Erhaltung des Geldwertes
und Wachstum
der Wirtschaft
(Fortsetzung und Schluß)

Die Auswertung von Multiple-choice-Fragen

Objektivierte Leistungskontrollen in
der medizinischen und zahnmedizinischen Ausbildung (IV)*

Thomas Kerschbaum und Volker Flörkemeier

Prothetische Abteilung der Zahn-, Mund- und Kieferklinik (Direktor Prof. Dr. Rudolf Voß),
und Medizinische Klinik (Direktor: Prof. Dr. Rudolf Gross)
der Universität Köln

Während die Erstellung von Prüfungsfragen zur Selbst- und Fremdkontrolle während der Ausbildung mit einem hohen Zeitaufwand für den Dozenten belastet ist, sollten die Durchführung und Auswertung möglichst ökonomisch, sicher und schnell erfolgen. Dies kann nur mittels elektronischer Großrechenanlagen und entsprechender Computerprogramme durchgeführt werden.

Fast jede Universität verfügt heute über moderne Datenverarbeitungsanlagen, die für diesen Zweck eingesetzt werden können; weiterhin gibt es eine Vielzahl von kommunalen, regionalen und kommerziellen Rechenzentren, die diese Aufgabe übernehmen, so daß von der technischen Seite her kaum noch Probleme auftreten. Auch entsprechende Auswertungsprogramme sind bereits veröffentlicht und werden von den Autoren gerne bereitgestellt (Anderson, Wood, Tomlinson, 1968; Brodda u. Harth, 1970; Gaa u. Kerschbaum, 1974; Harris u. Buckley-Sharp, 1968; Schulz et al., 1969, 1970). Damit sind alle Voraussetzungen erfüllt, um durch rationale Auswertungsmethoden Stu-

denten und Dozenten schnell und umfangreich über die Ergebnisse zu unterrichten, durch eine statistische Analyse die Qualität der Fragen zu kontrollieren und die Ergebnisse der Leistungskontrollen für nachfolgende Studien und Langzeitbeobachtungen des Unterrichts und seiner Ergebnisse in optimal auswertbarer Form bereitzuhalten.

Die maschinelle Auswertung lohnt sich auch für kleine Teilnehmergruppen, wie sie in der Zahnmedizin in der Regel anzutreffen sind; wir können deshalb Krämer und Weiskopf (1972) nicht folgen, wenn sie der nichtmaschinellen Auswertung bei Teilnehmerzahlen unter 100 Studenten den Vorzug geben.

Überdies wird man häufiger und lieber zu Selbst- und Fremdkontrollen angeregt werden, wenn das technische Instrumentarium perfekt ist und alle anfallende Auswertungsarbeit nach einer gewissen Einarbeitungszeit auch von Hilfskräften bewältigt werden kann, so

*) Bisher wurden veröffentlicht: Erste Mitteilung in Heft 27, zweite Mitteilung in Heft 32 und dritte Mitteilung in Heft 34.

Multiple-choice-Fragen

daß der Dozent für seine eigentlichen Aufgaben frei wird.

Der Einsatz elektronischer Rechenanlagen zur Auswertung von Multiple-choice-Fragen wird sinnvoll ergänzt durch eine eingespielte Organisation am Testtag selbst und rationelle Verfahren bei der Datenerfassung, d. h. bei der Nieder-

schrift der gewählten Lösungen durch die Testteilnehmer.

1. Die Organisation am Testtag

Die Prüfungsklausuren sollten soweit wie möglich nach einem eingeführten und erprobten Schema erfolgen, damit Einflüsse auf die

Leistung der Studenten, die außerhalb des Tests selbst liegen (Ausfüllen des Antwortblattes, Störungen durch Lärm, usw.) möglichst eliminiert werden. Nur so werden die Ergebnisse überhaupt interpretierbar (Kapuste, 1968).

Am besten eignet sich dazu die Durchführung einer oder mehrerer Probeklausuren vor dem vorgesehenen Testtermin, damit jeder Student ausreichend Gelegenheit hat, sich mit den Aufgabentypen und dem Beantwortungsverfahren ohne Leistungsdruck vertraut zu machen. Besonders im Hinblick auf die bundeseinheitlich durchgeführten schriftlichen Leistungskontrollen bei der ärztlichen Vorprüfung und dem ersten Teil der ärztlichen Prüfung (erstmalig im August 1974) sollten im Interesse der Studenten Probetests mit den verschiedenen Formen von Multiple-choice-Fragen angeboten werden. Diese Probetests können gleichzeitig als studienbegleitende Tests ausgewertet und sogar teilweise (mit Anleitung und Korrekturhilfen) von den Studenten selbst erstellt werden, so daß ein dreifach positiver Effekt daraus resultieren kann:

- ① verlieren die Studenten ihre Prüfungsangst und lernen das Verfahren kennen,
- ② wird durch die Mithilfe bei der Fragenerstellung Interesse für die Schwierigkeiten bei der Testkonstruktion geweckt und
- ③ erhält der Student vor der Prüfung einen Überblick über seinen derzeitigen Leistungsstand.

Hinzu kommt, daß man die Studenten über die Testbedingungen und Testthematik und die günstigste Bearbeitungsstrategie im Rahmen einer Unterrichtsveranstaltung informiert und mit den Anwendungsbereichen und modernen Auswertungsverfahren von Multiple-choice-Fragen kurz vertraut macht; auch der sich hieran meist anschließenden Diskussion über den allgemeinen Wert von Prüfungen sollte man nicht aus dem Wege ge-

Abbildung 1: Markierungsbeleg für 76 Multiple-choice-Fragen

Abbildung 2: Mark-sens-Testantwortkarte für 25 fünffach Wahlaufgaben

Multiple-choice-Fragen

hen. Wir haben dafür einige anschauliche Diapositive über wesentliche Aspekte von Multiple-choice-Fragen zusammengestellt und diskutieren diese mit den Studienanfängern jeden Jahrganges.

Seitdem wir in der beschriebenen Weise verfahren, werden Tests von unseren Studenten mit Selbstverständlichkeit und Gelassenheit akzeptiert. Am Testtag selbst sind die Studenten dann so weit in das Verfahren eingearbeitet, daß dem Aufsichtspersonal ein reibungsloser Ablauf gelingt.

Folgende Voraussetzungen sollten allerdings eingehalten werden:

1. Testort und Testzeit sollten günstige Bedingungen für die Durchführung bieten (Lichtverhältnisse, Ruhe, ausreichender Schreibplatz, Klimatisierung)

2. Die unabhängige Bearbeitung des Tests durch den einzelnen Teilnehmer muß gesichert sein. Dies kann durch eine festgelegte Platzbelegung, durch die Ausgabe von Testheften mit vertauschten Fragenreihenfolgen für benachbarte Bearbeiter, durch die Stellung von Schreibgerät und die Einschränkung bei der Mitnahme von entbehrlichen Gegenständen realisiert werden.

3. Die Probanden sollten über die Bedingungen während der Klausurzeit und nach Beendigung derselben schriftlich und mündlich informiert werden.

4. Sachfragen werden nicht beantwortet.

5. Das Antwortverfahren sollte den Studenten trotz vorheriger Übung in Wort und Schrift nochmals erläutert werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn elektronisch lesbare Belege verwendet werden.

6. Die zur Verfügung stehende Testzeit sollte allen genau bekanntgegeben werden und etwa

nach der Hälfte der Zeit und fünf oder zehn Minuten vor Ablauf angesagt werden.

Auf die Wichtigkeit der strikten Einhaltung dieser Bedingungen wird allgemein hingewiesen (IAE, 1971/72; Kapuste, 1968; Klemm, 1970; Schulz et al., 1970).

Es sollte überdies selbstverständlich sein, daß die Testfragen keinem Unbefugten vorher bekannt sind. Durch das aufwendige Konstruktionsverfahren im Team und die vielfältigen Arbeitsgänge bis zur Fertigstellung kann leichter eine „undichte Stelle“ entstehen als bei herkömmlichen Prüfungen. Daran sollte auch erinnert werden, wenn es um Datenschutzeinrichtungen bei elektronisch gespeicherten Fragensammlungen geht.

Zur Sicherung und sorgfältigen Durchführung aller Arbeitsgänge vor und am Testtag können Checklisten erstellt werden, damit kein wichtiger Punkt vergessen wird.

2. Datenerfassung und Auswertung

Hat man sich für ein elektronisches Auswertungsverfahren entschieden, so ist es sinnvoll, auch die Übertragung der vom Studenten gewählten Antwortalternativen in maschinenlesbare Informationen zu rationalisieren und zu beschleunigen. Dazu stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung, die sich bewährt haben und häufig verwendet werden (Diamant u. Goldsmith, 1970; Lennox u. Lever, 1970; Lever u. Mitarbeiter, 1970; Paton, Stanley-Jones, Bell, 1971; Schulz et al., 1970). Es sind:

1. der Markierungsbeleg (siehe Abbildung 1) und

2. die Mark-sens-Karte (siehe Abbildung 2).

Beiden Verfahren ist gemeinsam, daß die vom Studenten durch Anstreichen mit einem weichen Bleistift („markieren“) gewählte Antwortal-

ternative elektronisch eingelesen und direkt verarbeitet und/oder auf anderen maschinenlesbaren Datenträgern (Lochkarte, Magnetband, Magnetplatte) gespeichert werden kann. Dabei müssen für Markierungsbelege und Mark-sens-Karten verschiedene Lesegeräte verwendet werden. Während auf Markierungsbögen bis zu 200 Aufgaben des Standardtyps mit 5 Wahlantworten untergebracht werden können, lassen sich auf Mark-sens-Karten nur rund 30 Aufgaben anordnen; man wird daher für längere Klausuren den Markierungsbogen, für kurze, studienbegleitende Tests besser die Mark-sens-Karte verwenden.

Eine Prüfung der eingelesenen oder umgewandelten Daten auf formale Fehler (Doppelmarkierungen durch unsauberes Radieren) ist obligatorisch. Die Prüfung kann einmal durch das Lesegerät und/oder durch spezielle Computerprogramme erfolgen. Erfahrungsgemäß sind 5 bis 15 Prozent der eingelesenen Bögen mit solchen formalen Fehlern behaftet, die von Hand korrigiert werden müssen. Hier wird deutlich, daß eine sorgfältige Unterweisung der Testteilnehmer viel Arbeit bei der Auswertung ersparen kann.

Während die Verwendung maschinenlesbarer Belege vom Vorhandensein entsprechender Lesegeräte abhängig ist, braucht man auf den Einsatz elektronischer Rechner auch dann nicht zu verzichten, wenn man die Wahlantworten von den Studenten zunächst auf selbstgefertigte Antwortformulare in Klarschrift eintragen und die Daten anschließend ablocken läßt. Auch hier ist eine Datenprüfung durch Kontrolllochung oder optischen Vergleich erforderlich. Diese Methode ist zeitraubender und teurer, jedoch mit weniger Fehlern behaftet und empfiehlt sich besonders zur Einführung oder Erprobung von Multiple-choice-Fragen, wenn das kostspielige Drucken der Belegunterlagen noch nicht entschieden werden kann.

Weitere formale, nicht maschinenlesbare Datenerfassungsmethoden beruhen darauf, daß die von Studenten gegebenen Antworten entweder direkt dem Testfragenheft entnommen werden (ungünstig und unrationell) oder von den Teilnehmern auf gesonderten, speziell erdachten Auswertungsbögen niedergeschrieben werden; sie lassen sich dann mittels Schlüsselbögen vom Auswerter leicht in zutreffende und falsche Antworten klassifizieren. Lienert (1969) beschreibt solche nichtmaschinellen Auswertungsmethoden ausführlich. Wir haben sie hier in einer kurzen Tabelle zusammengefaßt (siehe Tabelle 1).

Bei größeren Teilnehmerzahlen und längeren Tests verlangt die nichtmaschinelle Auswertung vom Auswerter Konzentration und Gewissenhaftigkeit als Dauerleistung und führt leicht zu Fehlern; eine Kontrolle wäre daher auch hier angebracht, verzögert die Auswertung der Ergebnisse noch weiter. Man wird daher mit einer Fehlerquote von 5 bis 10 Prozent rechnen müssen.

In der Literatur werden noch eine Reihe anderer Antwort-Karten beschrieben; so zum Beispiel von Watt (1972) eine Randlochkarte zur schnellen Feststellung der Effektivität des Unterrichts. Insgesamt haben sich diese Methoden allerdings nicht durchgesetzt, weil sie eine Reihe von Nachteilen gegenüber maschinellen Verfahren haben:

- ① sind sie teurer,
- ② langsamer,
- ③ ungenauer und
- ④ liefern sie nur die Teilnehmerrohwerte, d. h. die Punktzahl pro Testteilnehmer. Alle weiteren statistischen Parameter müssen mühsam errechnet werden. Daher wird bei manueller Datenerfassung und Auswertung auf einen wesentlichen Teil der Informationen, die einem

Tabelle 1: Formale Auswertungshilfen für Tests (nach Lienert, 1969) S. 201

Schlüssel für Testhefte	Schlüssel für Antwortbögen
Streifenschlüssel Fächerschlüssel Transparentfolienschlüssel Fensterschlüssel	Lochfolienschlüssel Aufdruckschlüssel Kopierschlüssel Perforationsschlüssel Diaphanschlüssel

Tabelle 2: Allgemeine statistische Übersicht über den Teilnehmerkreis einschließlich Untergruppen und Untertestauswertung

1. Zahl der Teilnehmer
2. Zahl der ausgewerteten Fragen
3. Minimale Zahl richtiger Antworten
4. Maximale Zahl richtiger Antworten
5. Mittelwert richtiger Antworten
6. Median
7. Standardabweichung
8. Standardfehler
9. Meßfehler des Tests (in \pm Punkten)
10. Mittlere Testschwierigkeit (in %)
11. Reliabilitätskoeffizient
12. Validitätskoeffizient
13. Diagramm: Verteilung der Gruppenleistungsindices

Tabelle 3: Aufgabenanalyse jeder Testaufgabe

1. Zahl richtiger Antworten
2. Zahl falscher Antworten
3. Keine Antwort (oder Doppelmarkierung)
4. Schwierigkeitsindex
5. Selektionskennwert (nach Lienert)
6. Absolute und relative Beantwortungshäufigkeit jeder Wahlalternative
7. Trennschärfekoeffizient jeder Alternative

Tabelle 4: Teilnehmeranalyse

1. Gesamtleistung in Punkten (Gesamttest und Unterteste)
2. Gruppenleistungsindex (z. B. C-Skala)
3. Darstellung der gewählten Alternativen und der zugehörigen richtigen Lösungen
4. Prozentrang (Gesamttest und Unterteste)

Test entnommen werden können, verzichtet, wenn man nicht aufwendige testtheoretische Analysen mit unzureichendem Instrumentarium durchführen will.

Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, wie ein Test mit dem „1 aus 5 Standardfragentypen“ ausgewertet werden soll (Brodda u. Harth, 1970; Gulliksen, 1950; Hub-

bard u. Clemans, 1961; Kapuste, 1968; Lienert, 1969; Schulz und Mitarbeiter, 1970). Wir haben daher allgemein anerkannte statistische Kennwerte nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet in den Tabellen 2 bis 5 wiedergegeben und führen unsere Auswertung auch nach dem bewährten Schema durch; diejenigen, die sich im einzelnen für die Berechnung interes-

Multiple-choice-Fragen

sieren, seien besonders auf die Arbeiten von Hubbard und Clemans (1961); Lienert (1969) und Schulz u. Mitarbeiter (1970) verwiesen.

Andere Autoren setzen sich mit Auswertungsverfahren auseinander, die weitere Informationen über die Sicherheit des Kandidaten liefern, mit der er eine Antwortalternative auswählt. Dazu kann er jede Auswahl mit einem zusätzlichen statement versehen: „ich bin sicher, daß die Antwort richtig ist“, „ich bin ziemlich sicher“, „ich habe geraten“. Je nachdem, ob er nun die richtige oder falsche Antwort ausgewählt hat, werden mehr oder weniger Punkte vergeben oder Abzüge berechnet. Über solche interessanten Ansätze, die Bewertung von Auswahl-Antwort-Fragen zu modifizieren, berichten Paton (1971); Rothman (1969) und sehr ausführlich und im Vergleich mit anderen Methoden Buckley-Sharp und Harris (1971; 1972).

Neben diesen Bemühungen, das bewährte Punktabgabesystem zu ändern, gibt es weitere Entwicklungen, die Bewertung einer Prüfung zu verbessern. So berichten Weihmann, Köhler und Vogt-Moykopf (1973) über eine Korrekturformel, mit der die Ratewahrscheinlichkeit bei Multiple-choice-Fragen erfaßt werden kann, um die Chancengleichheit sprachlich weniger begabter Kandidaten (z. B. Ausländer) zu wahren, wenn der Test mit Zeitbegrenzung bearbeitet wird und die Kandidaten unterschiedlich viele Fragen beantworten.

Auch das IAE (Institut für Ausbildungs- und Examensforschung, Med. Fakultät der Universität Bern) gibt im Jahresbericht 1971/72 weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Auswertung an. So können nicht valide Fragen bei der Berechnung des individuellen Punktwertes ausgeklammert, Prüfungen an verschiedenen Universitäten miteinander verglichen werden, auch wenn sie unterschiedliche Fragenteile enthalten und eine Kontrolle auf unehrliche Zusammenarbeit durch eine Korrelation

Tabelle 5: Arbeitshilfen zur Aufgabenselektion

1. Diagramm: Trennschärfen-koeffizient über Schwierigkeitsindizes
2. Diagramm: Fehlerhäufigkeiten pro Aufgabe

der falschen Antworten benachbarter Kandidaten durchgeführt werden.

Die Auswertung einer Leistungskontrolle ist mit dem Ausdruck des Computers keineswegs abgeschlossen; er liefert nur rationale Gesichtspunkte für die nun folgende Selektion der Aufgaben.

Da in der Bundesrepublik keine validen Fragensammlungen (außer dem bekannten TRIPOD-Test, Noak, 1967) bestehen, auf die zurückgegriffen werden kann, wird man in den nächsten Jahren vorzugsweise auf selbsterstellte Fragen angewiesen sein. Nach der testtheoretischen Auswertung stellt sich daher in der Regel heraus, daß der *weitaus größte* Teil der Aufgaben revidiert werden muß, bevor er allen Ansprüchen genügt.

Erst nach erfolgter Revision sollten die Fragen ein zweites Mal angewendet werden, um dann eventuell in eine Fragensammlung übernommen zu werden. Bewährt hat sich dabei unserer Ansicht nach folgendes Schema, das eine kontinuierliche Qualitätskontrolle der Fragen liefert (Abbildung 3). Über Revisionskriterien informiert ausführlich

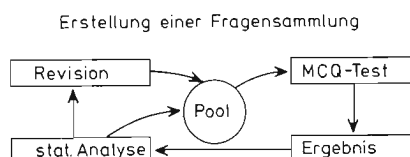


Abbildung 3: Schematisches Vorgehen bei der Qualitätskontrolle und Übernahme der Testfragen in eine Sammlung

Lienert (1969); in den oben beschriebenen Computerauswertungsprogrammen sind meist schon wichtige Kriterien (Selektionskennwert nach Lienert) oder Diagramme (Trennschärfenkoeffizienten über Schwierigkeitsindizes) enthalten, die diese Arbeit erleichtern helfen.

3. Fragenbanken und Unterrichtssysteme mit Multiple-choice-Fragen

Nach dem beschriebenen Verfahren erhält man mit der Zeit eine umfangreiche Fragensammlung, die nach verschiedenen Gesichtspunkten katalogisiert werden kann (Fachgebiet, Sachgebiet, Verwendungsdaten der Frage, statistische Auswertungsdaten, Autoren). Aus dieser Sammlung lassen sich *gezielte* Tests zusammenstellen.

Durch die Verwendung automatischer Datenverarbeitungsanlagen wird das Katalogisieren, Erstellen von Inhaltsverzeichnissen, Herausuchen von Fragen (Zufallsauswahl), die Erstellung von Testheften und Aktualisieren der Fragen beschleunigt und vereinfacht. Über gute Erfahrungen bei der Organisation und dem Einsatz solcher elektronisch gespeicherten Fragensammlungen berichten Buckley-Sharp und Mitarbeiter (1970, a. b.), Klußmann (1973) und Schulz et al. (1969, 1970).

Als besondere Vorteile der Fragenbanken werden insbesondere *Arbeitserleichterungen* (Entlastung bei der redaktionellen Arbeit, bei der Fragenrevision und Produktion von Testaufgaben) und *neue Möglichkeiten der Forschung* (Überblicken über das Schicksal einer Frage bei verschiedenen Tests und Teilnehmerkollektiven) herausgestellt. Schließlich lassen sich repräsentative Fragen nach rationalen Gesichtspunkten auswählen (Wolins, 1970).

Sind die Fragen einmal in maschinenlesbarer Form gespeichert, so sind sie *schnell abrufbar, leicht*

auswechselbar und lassen sich damit auch als studienbegleitende Fragen zu informellen Tests während des Unterrichts einsetzen, d. h. sie können auf Bildschirmen (Displays, Teletypes) sofort sichtbar gemacht werden und im Dialog mit dem Computer beantwortet werden. Dabei wird sofort entschieden, ob der Student die richtige Antwort gegeben hat oder ob er das Sachgebiet oder den Lernschritt noch weiter bearbeiten muß. In eine programmierte Unterweisung eingebaut, kann mittels vorprogrammierten Beantwortungsquoten entschieden werden, welchen günstigen Lern- und Unterweisungsweg der Student einschlagen soll.

Zur direkten Verarbeitung solcher on-line zu verarbeitenden Multiple-choice-Fragen sind von zahlreichen Firmen kleine Studententerminals mit einer Auswahlantworttastatur entwickelt worden (z. B. Nixdorf, Siemens, Wagner).

Über ein neues ausgeklügeltes Unterweisungssystem mit partiellem Computerdialog (auch mit Datenfernverarbeitung) berichtet in einer neuen Arbeit Braak, 1974. Der Student erhält umfangreiche schriftliche und audiovisuelle Arbeitsmaterialien, die in logische Unterrichtseinheiten zum Selbststudium eingeteilt sind. Nach jeder Lerneinheit muß eine Zufallsauswahl von Fragen beantwortet werden; wird eine vorher festgesetzte Beantwortungsquote übersprungen, so kann mit der nächsten Lektion begonnen werden. Scheitert der Student, so bekommt er auf Grund der falsch beantworteten Fragen gezielte Hinweise (Arbeitshilfen, Literaturhinweise), in welchen Bereichen er nacharbeiten muß. Dieses Verfahren kann mehrfach pro Unterrichtseinheit wiederholt werden, bis er bei einer bestimmten Grenze an den Dozenten verwiesen wird, der entscheidet, ob der Kurs zu schwer ist oder dem Studenten entsprechende Voraussetzungen zur Fortsetzung des Studiums fehlen. Sofortige Rückkopplung für Dozent und Student, abrufbare Übersich-

ten über das Verhalten aller Teilnehmer, Bewertung des Kurses und Analyse jeden Teilnehmers sind die Kennzeichen dieses individualisierten Unterrichtssystems, das bereits erprobt ist und zur Zeit an der Abteilung für Präventive und Soziale Zahnheilkunde an der Universität in Nijmegen (Niederlande) installiert wird (König und Plaeschart, 1974).

4. Schlußbemerkung

Mit der Speicherung individueller Testergebnisse zusammen mit Verhaltensbeobachtungen im Unterricht und am Patienten ergeben sich vielfache neue Möglichkeiten einer Langzeitbeobachtung von Studenten über große Studienabschnitte. Dies kann für eine gezielte Bewertung der Kurse, Praktika und Einzelbeurteilungen der Studenten nutzbar gemacht werden, so daß wichtige Entscheidungen niemals von einer einzigen Prüfung abhängig gemacht werden müssen. Neben rein organisatorischen Erleichterungen durch die Verwendung von EDV-Anlagen (von Praktikumsteilnehmerlisten bis zur Ausstellung des Semesterzeugnisses) werden also neue und differenzierte Maßstäbe zur Bewertung möglich.

Andererseits muß auch darauf hingewiesen werden, daß sich Gefahren aus der Überschätzung von Daten und aus möglichem Mißbrauch ergeben können. Es wird in der Verantwortlichkeit des einzelnen Dozenten liegen, den Aspekt der totalen Leistungskontrolle des einzelnen stets im Auge zu behalten.

Literatur beim Verfasser

Anschrift der Verfasser:
Dr. med. dent.
Thomas Kerschbaum,
Universitäts Zahn-, Mund- und
Kieferklinik
Dr. med. Volker Flörkemeier
Medizinische Klinik der Universität
5 Köln 41
Joseph-Stelzmann-Straße 9

Vorfahrtsrecht

① Das Vorfahrtsrecht geht nicht so weit, daß der Wartepflichtige jede Beinrächtigung des Berechtigten verhindern muß. Wer in eine bevorrechtigte Straße einbiegt, verletzt das Vorfahrtsrecht dann nicht, wenn dem Vorfahrtsberechtigten zugemutet werden kann, auf Grund der noch erheblichen Entfernung entweder das eingebogene Fahrzeug zu überholen oder sich seiner Geschwindigkeit anzupassen.

Oberlandesgericht München Urteil vom 23. Februar 1973 10 U 2774/71
Versicherungsrecht 1973 Seite 947

② Der Benutzer einer vorfahrtsberechtigten Straße ist nicht verpflichtet, die Geschwindigkeit vor einer Kreuzung so weit herabzusetzen, daß er für den Fall, daß seine Vorfahrt von einem aus der rechten Straße plötzlich auftauchenden Fahrzeug verletzt werden würde, rechtzeitig anhalten kann. Oberlandesgericht Köln Urteil vom 13. Februar 1973 15 U 214/72

③ Bei einer Vorfahrtverletzung auf einer Kreuzung mit der Regel „rechts vor links“ ist regelmäßig von einem solch überwiegenden Verschulden des Wartepflichtigen auszugehen, daß eine Mithaftung des Vorfahrtsberechtigten entfällt. Oberlandesgericht Oldenburg Urteil vom 23. März 1973 2 U 162/72

④ Bei sog. „typischen Kreuzungszusammenstößen kommt regelmäßig eine Mithaftung des Vorfahrtsberechtigten auch dann nicht in Betracht, wenn er den Nachweis eines unabwendbaren Ereignisses nicht erbringen kann. Kammergericht Urteil vom 2. Juli 1973 12 U 1953/72

⑤ Bei Zusammenstößen zwischen einem Wartepflichtigen und einem Vorfahrtsberechtigten im Kreuzungsbereich spricht der Beweis des ersten Anscheins für ein Verschulden des Wartepflichtigen. Dieser Anscheinsbeweis kann durch den Nachweis überhöhter Annäherungsgeschwindigkeit des Vorfahrtsberechtigten widerlegt werden. Oberlandesgericht Celle Urteil vom 15. März 1973 5 U 190/72 DÄ