



INSTITUT DER DEUTSCHEN ZAHNÄRZTE

Wolfgang Micheelis, Jost Bauch
(Gesamtbearbeitung)

Mundgesundheits- zustand und -verhalten in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse des nationalen IDZ-Survey 1989

mit Beiträgen von:

Jost Bauch, Peter Dünninger,
Rosemary Eder-Debye, Johannes Einwag,
Jürgen Hoeltz, Klaus Keß, Rolf Koch,
Wolfgang Micheelis, Rudolf Naujoks, Klaus Pieper,
Elmar Reich, Emil Witt

Materialienreihe
Band 11.1



Mundgesundheitszustand und -verhalten in der Bundesrepublik Deutschland

Materialienreihe
Band 11.1

Wolfgang Micheelis, Jost Bauch
(Gesamtbearbeitung)

Mundgesundheits- zustand und -verhalten in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse des nationalen IDZ-Survey 1989

Mit Beiträgen von:

Jost Bauch, Peter Dünninger, Rosemary Eder-Debye, Johannes Einwag,
Jürgen Hoeltz, Klaus Keß, Rolf Koch, Wolfgang Micheelis, Rudolf Naujoks,
Klaus Pieper, Elmar Reich, Emil Witt

Herausgeber:

Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)

in Trägerschaft von

Bundesverband der Deutschen Zahnärztekammern e.V.

– Bundeszahnärztekammer –

– Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung – Körperschaft des öffentl. Rechts –
5000 Köln 41, Universitätsstraße 71–73



Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1991

Gesamtbearbeitung:

Dr. Wolfgang Micheelis
Dr. Jost Bauch
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Redaktion:

Dorothee Fink
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Übersetzung (Abstract):

Philip Slotkin M.A. Cantab. M.I.T.I.
London

ISBN 3-7691-7825-4

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Copyright © by Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln 1991

Gesamtherstellung: Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	13
1 Vorwort	15
2 Zusammenfassung/Abstract	19
Teil A	
Grundlagen und Studiendesign	
3 Forschungsziele und Grundaufbau des Projekts	31
W. Micheelis, J. Bauch	
3.1 Vorbemerkung	31
3.2 Literaturlandschaft	31
3.2.1 Zur Bevölkerungsrepräsentativität	31
3.2.2 Einbezug der versorgungspolitisch wichtigen Zahnerkrankungen	33
3.2.3 Einbezug von Verhaltensfaktoren	33
3.3 Zielbestimmungen des Projekts	34
3.4 Projektablauf	36
3.4.1 Pretest	36
3.4.2 Projektaufbau und -mitarbeiter der Hauptstudie	37
3.5 Literaturverzeichnis	39
4 Erhebungsmodell einschließlich Stichproben- beschreibung mit Soll-Ist-Vergleich	41
R. Eder-Debye, J. Hoeltz	
4.1 Vorbemerkung	41
4.2 Stichprobenbildung und Zahnarzt-Rekrutierung	41
4.3 Organisation der Feldarbeit	43
4.4 Erfahrungen mit dem Erhebungsmodell	45
4.4.1 Regionale Kalibrierungsveranstaltungen	45
4.4.2 Adressenziehung zur Bildung der Zufallsstichprobe	46
4.4.3 Koordination zwischen Interviewer und Zahnarztpraxis ...	46
4.4.4 Probandengeschenke und andere unterstützende Maßnahmen	46
	5

4.5	Realisierte Stichprobe	47
4.5.1	Erzielte Stichprobengröße und Ausschöpfung	47
4.5.2	Stichprobenstruktur	49
4.5.3	Zusammenfassung zur Güte der Stichprobe	56
4.6	Tabellenanhang	57
4.7	Literaturverzeichnis	58

Teil B

Aufbau und Inhalte der Erhebungsinstrumente

5	Aufbau und Inhalte des zahnmedizinischen Erhebungsinstrumentariums	61
	J. Einwag, P. Dünninger, K. Keß, R. Naujoks, E. Reich	
5.1	Vorbemerkung	61
5.2	Terminologische Festlegungen	61
5.3	Merkmale der Diagnoseerstellung	61
5.3.1	Kariesdiagnostik	61
5.3.2	Parodontaldiagnostik	62
5.3.3	Kieferorthopädische Diagnostik	62
5.3.4	Dentalfluorose/Zahntraumen	62
5.4	Verfahren der Befunderhebung und Befundaufzeichnung	63
5.4.1	Befunderhebung Kariologie	63
5.4.2	Befunderhebung Parodontologie	65
5.4.3	Befunderhebung Zahnersatz	66
5.4.4	Befunderhebung Kieferorthopädie	67
5.5	Dokumentation	69
5.5.1	Befundaufzeichnung Kariologie	70
5.5.2	Befundaufzeichnung Parodontologie	71
5.5.3	Befundaufzeichnung Zahnersatz	71
5.5.4	Befundaufzeichnung Kieferorthopädie	71
5.6	Verfahren zur korrekten Gruppenauswahl und Gegenüberstellung	71
5.7	Art und Weise der Ergebnisaufbereitung	71
5.8	Anhang Befundbogen	72
5.9	Literaturverzeichnis	78
6	Aufbau und Inhalte des sozialwissenschaftlichen Erhebungsinstrumentariums	79
	W. Micheelis, R. Eder-Debye, J. Bauch	
6.1	Vorbemerkung	79
6.2	Ausgangssituation	80
6.3	Themenfelder der Befragung	81
6.3.1	Subjektiver Gesundheitszustand und Mundgesundheitszustand	81
6.3.2	Aktuelle Beschwerdenbelastung	81

6.3.3	Kaufunktionelle Gewohnheiten und Funktionsstörungen im Kausystem	81
6.3.4	Selbstwahrnehmung zur dentofazialen Ästhetik	82
6.3.5	Trink- und Ernährungsgewohnheiten/ Zwischenmahlzeiten	82
6.3.6	Zahnputzgewohnheiten/Zahnputztechniken	83
6.3.7	Prophylaxewissen im zahnmedizinischen Bereich	84
6.3.8	Generelles Inanspruchnahmeverhalten und Motive des Zahnarztbesuchs	84
6.3.9	Art und Umfang kieferorthopädischer Versorgungen	84
6.3.10	Ausmaß der Angst vor zahnärztlicher Behandlung und allgemeine Zahnarzterfahrungen	85
6.3.11	Soziodemographie	86
6.4	Vorgehen	87
6.4.1	Pretest	87
6.4.2	Hauptstudie	88
6.5	Anhang Fragebogen	88
6.5.1	Kinderfragebogen für das Interview mit den 8/9jährigen	89
6.5.2	Jugendlichenfragebogen für das Interview mit den 13/14jährigen	111
6.5.3	Erwachsenenfragebogen für das Interview mit den 35–54jährigen	143
6.6	Literaturverzeichnis	177
7	Das Kalibrierungskonzept für die zahnmedizinischen Befundungen (einschließlich Reliabilitätsprüfung)	179
	K. Pieper, J. Einwag, P. Dünninger, K. Keß, E. Reich	
7.1	Vorbemerkung	179
7.2	Untersucherkalibrierung	180
7.3	Plausibilitätsprüfungen der Original-Datensätze nach Abschluß der Feldphase	181
7.3.1	Plausibilitätsprüfungen Kariologie/Prothetik	181
7.3.2	Plausibilitätsprüfungen Parodontologie	182
7.3.3	Plausibilitätsprüfungen sozialwissenschaftliche Befragung	183
7.4	Reliabilitätskontrolle: Kariologie und Parodontologie	184
7.4.1	Ergebnisse: Kariologie	184
7.4.2	Ergebnisse: Parodontologie	186
7.5	Reliabilitätskontrolle: Kieferorthopädie	188
7.5.1	Ergebnisse: Kieferorthopädie	189
7.5.1.1	Intramaxilläre Befunde	189
7.5.1.2	Intermaxilläre Befunde	190
7.5.1.3	Kieferorthopädischer Status A, B oder C	191
7.6	Tabellenanhang	192
7.7	Literaturverzeichnis	201

Teil C
Einzelergebnisse, Zusammenhänge und Diskussion

8	Ergebnisse zur Prävalenz von Karies und Dentalfluorose	205
	P. Dünninger, K. Pieper	
8.1	Vorbemerkung	205
8.2	Ergebnisse zur Verbreitung der Karies	206
8.2.1	Methodisches Vorgehen	206
8.2.2	Mittlere DMF-T- und DMF-S-Werte	207
8.2.3	Verteilung der Ergebnisse innerhalb der Altersgruppen ..	209
8.2.3.1	Altersgruppe Kinder 8/9 Jahre	209
8.2.3.2	Altersgruppe Jugendliche 13/14 Jahre	212
8.2.3.3	Altersgruppe Erwachsene 35–44 Jahre	213
8.2.3.4	Altersgruppe Erwachsene 45–54 Jahre	215
8.2.3.5	Altersgruppe Erwachsene 35–54 Jahre (zusammengefaßt)	216
8.2.4	Verteilung des Sanierungsgrades	217
8.2.5	Einfluß von Geschlecht, Sozialschicht und Inanspruch- nahmeverhalten auf DMF-T und Sanierungsgrad	220
8.2.5.1	Geschlecht	220
8.2.5.2	Sozialschicht	222
8.2.5.3	Inanspruchnahmeverhalten	224
8.2.6	Vergleich mit den Ergebnissen weiterer nationaler Studien	225
8.3	Ergebnisse zur Prävalenz der Dentalfluorose	230
8.4	Zusammenfassung	232
8.5	Tabellenanhang (und Abbildungen)	234
8.6	Literaturverzeichnis	260
9	Ergebnisse zur Prävalenz von Parodontopathien	261
	E. Reich	
9.1	Vorbemerkung	261
9.2	Methodisches Vorgehen	264
9.3	Ergebnisse	265
9.3.1	Plaque	265
9.3.2	Zahnstein	265
9.3.3	Papillen-Blutungs-Index (PBI)	266
9.3.4	CPITN-Indexsystem	268
9.3.5	Attachmentverlust	271
9.3.6	Ausgewählte Zusammenhänge zwischen Verhaltens- daten und aktuellem PAR-Status	274
9.4	Diskussion	275
9.5	Zusammenfassung	280
9.6	Tabellenanhang	282
9.7	Literaturverzeichnis	293

10	Ergebnisse zur Prävalenz von Zahnfehlstellungen bzw. Okklusionsstörungen	297
	K. Keß, R. Koch, E. Witt	
10.1	Vorbemerkung	297
10.2	Fragestellungen	298
10.3	Ergebnisse und Diskussion	298
10.3.1	Häufigkeit kieferorthopädischer Behandlungen	298
10.3.2	Art, Zeitpunkt und Dauer der durchgeführten Behandlungen	301
10.3.3	Faziale Ästhetik	303
10.3.4	Prävalenz von Fehlfunktionen	304
10.3.4.1	Fehlfunktionen der Weichteile	304
10.3.4.2	Schlechte Gewohnheiten (habits)	305
10.3.4.3	Dysfunktionen	305
10.3.5	Prävalenz kieferorthopädischer Fehlbildungen	306
10.3.5.1	Befunde im Zahnbogen	306
10.3.5.2	Okklusale Befunde	308
10.3.6	Gruppeneinteilung anhand von Fehlbildungen	312
10.3.7	Fehlbildung und Behandlungsnotwendigkeit	314
10.3.7.1	Bedeutung von Fehlbildungen bei der Entstehung von Karies	316
10.3.7.2	Einfluß von Fehlbildungen auf das Parodont	316
10.4	Zusammenfassung	318
10.5	Tabellenanhang	320
10.6	Literaturverzeichnis	330
11	Ergebnisse zum prothetischen Versorgungsstatus	335
	R. Naujoks, P. Dünninger, J. Einwag, K. Pieper	
11.1	Vorbemerkung	335
11.2	Prävalenzen zu „Fehlende Zähne und Versorgung mit Zahnersatz“	335
11.3	Prävalenz zu „Zahnlosigkeit“	337
11.4	Versorgung mit Zahnersatz	339
11.5	Selbstangaben zum eigenen oralen Prothetikstatus	341
11.6	Art des Zahnersatzes nach Selbstangabe	342
11.7	Zusammenhänge zwischen Zahnverlust/Zahnersatz und Sozialschicht	344
11.8	Prävalenzen zur Versorgung mit Teleskopen/Implantaten/ Klebebrücken	345
11.9	Zusammenfassung	346
11.10	Schlußfolgerungen und Ausblick	346
11.11	Tabellenanhang	348
11.12	Literaturverzeichnis	354

12	Ausgewählte Ergebnisse zum Zusammenhang sozialwissenschaftlicher und zahnmedizinischer Variablen	355
	J. Bauch, R. Eder-Debye, W. Micheelis	
12.1	Vorbemerkung	355
12.2	Soziodemographische und soziostrukturelle Variablen ...	355
12.3	Das Inanspruchnahmeverhalten	358
12.3.1	Inanspruchnahme zahnärztlicher Dienste nach Alter	359
12.3.2	Inanspruchnahmeverhalten und Karies	359
12.3.3	Inanspruchnahmeverhalten und Parodontalgesundheit ...	362
12.3.4	Inanspruchnahmeverhalten und Mundhygiene	363
12.3.5	Zahnarztbindung und Zahnarztangst	364
12.3.6	Inanspruchnahmeverhalten nach Geschlecht	364
12.3.7	Inanspruchnahmeverhalten nach Sozialschichtzugehörigkeit	365
12.4	Das Mundhygieneverhalten	366
12.4.1	Mundhygiene und Kariesbefall	367
12.4.2	Mundhygiene und Zahnlosigkeit	372
12.4.3	Mundhygiene und Parodontalgesundheit	373
12.4.4	Mundhygiene und Sozialschichtzugehörigkeit	374
12.4.5	Mundhygiene und Geschlecht	375
12.5	Das Ernährungsverhalten	376
12.5.1	Ernährungsverhalten nach Geschlecht und Sozialschicht	377
12.5.2	Zuckerkonsum und Zahngesundheit	379
12.5.3	Zuckerkonsum und Parodontalgesundheit	381
12.5.4	Ernährungsverhalten und Mundhygiene	382
12.6	Die vier Säulen der Oralprävention	384
12.7	Literaturverzeichnis	386

Teil D

Internationaler Vergleich

13	Einordnung der Ergebnisse in den internationalen Forschungsstand	
	– Zahnmedizinischer und Sozialwissenschaftlicher Teil ...	391
13.1	Zahnmedizinischer Teil: Zur Kariesprävalenz	391
	J. Einwag	
13.1.1	Globale Entwicklungen	391
13.1.2	Aktuelle Situation in Europa	392
13.1.3	Zusammenfassung	396
13.1.4	Literaturverzeichnis	397
13.2	Zahnmedizinischer Teil: Zur Prävalenz von Parodontopathien	398
	E. Reich	

13.2.1	Vorbemerkung	398
13.2.2	Einordnung der Ergebnisse	398
13.2.3	Literaturverzeichnis	400
13.3	Zahnmedizinischer Teil: Zur Prävalenz von Zahnfehlstellungen bzw. Okklusions- störungen	402
	K. Keß	
13.3.1	Vorbemerkung	402
13.3.2	Ergebnisse im internationalen Vergleich	403
13.3.3	Zusammenfassung	404
13.3.4	Literaturverzeichnis	405
13.4	Zahnmedizinischer Teil: Zum prothetischen Versorgungsstatus	406
	R. Naujoks	
13.4.1	Vorbemerkung	406
13.4.2	Ergebnisse	406
13.4.3	Zusammenfassung	409
13.4.4	Literaturverzeichnis	409
13.5	Sozialwissenschaftlicher Teil: Am Beispiel der Dentalangst	410
	W. Micheelis, R. Eder-Debye, J. Bauch	
13.5.1	Vorbemerkung	410
13.5.2	Zur Konstruktion der Angsterfassung	410
13.5.3	Ergebnisse zur Angstprävalenz	412
13.5.3.1	Angstprävalenz in der Erwachsenenstichprobe	412
13.5.3.2	Ausgewählte Dentalangst-Untersuchungen auf inter- nationaler Ebene bei erwachsenen Personen	415
13.5.3.3	Dentalangstproblem in der Zahnarzt-Patient-Beziehung ...	417
13.5.3.4	Angstprävalenz in der Jugendlichenstichprobe	418
13.5.3.5	Internationaler Vergleich zur Dentalangst in der Jugendlichenstichprobe und Aspekte der Zahnarzt- Patient-Beziehung	421
13.5.3.6	Angstprävalenz in der Kinderstichprobe	422
13.5.4	Literaturverzeichnis	423
	Verzeichnis der Autoren	425

Geleitwort

Nach über drei Jahren intensiver Arbeit an der „Bevölkerungsrepräsentativen Erhebung des Mundgesundheitszustandes und -verhaltens der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland“ wird mit dieser Materialie des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ) der Öffentlichkeit eine ausführliche Dokumentation der Einzelergebnisse und der methodischen Grundlagen dieser Großstudie vorgelegt. Alle Interessierten aus Forschung, Politik, und Verwaltung haben damit Gelegenheit, sich über die Einzelheiten der „IDZ-Mundgesundheitsstudie“ zu informieren und mit den Beteiligten in einen Dialog über die Möglichkeiten der Ergebnisverwertung einzutreten.

Ansatzpunkte für weiterführende Fragen und Problemstellungen auf dem Feld der Oralepidemiologie bietet das Datenmaterial in fast einmaliger Fülle. Insofern wünsche ich dieser Veröffentlichung, daß die vielfältigen Forschungsimpulse, die in diesem umfangreichen Ergebnisbericht angelegt sind, aufgegriffen und weiterentwickelt werden. Ich empfinde es als ermutigend und beispielhaft, wie hervorragend gerade bei epidemiologischen Fragestellungen Zahnmediziner, Soziologen, Psychologen und Statistiker zusammenarbeiten können, um den sachlichen Ertrag entsprechender Untersuchungen zu erhöhen.

Mit diesem Ergebnisbericht werden aber keineswegs nur wichtige Weichenstellungen für die künftige oralepidemiologische Forschung vorgezeichnet, sondern es wird auch der zahnärztliche Berufsstand für sein Versorgungsanliegen im politischen Raum auf das Beste gerüstet. Es muß an dieser Stelle kritisch herausgestellt werden, wie sehr es gerade dem gesundheits- und sozialpolitischen Denken vielerorts noch an medizinischer/zahnmedizinischer Orientierung mangelt. Mehr Wissen und harte Daten über die Verbreitung der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten in unserer Bevölkerung, über Art und Umfang wichtiger Risikofaktoren, über Inanspruchnahmemotive und -frequenzen zahnärztlicher Dienste und vieles andere mehr helfen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und dem Bundesverband der Deutschen Zahnärztekammern (BDZ), die zahnärztlichen Versorgungsfragen und aktuellen zahnärztlichen Versorgungsprobleme fachlich und morbiditätsstatistisch zu untermauern und damit das notwendige Gegengewicht zu einer rein ökonomischen Betrachtungsweise unseres Gesundheitssy-

stems aufzubauen. Auch für die am gesundheits- und sozialpolitischen Horizont heraufziehende nationale Gesundheitsberichterstattung ist die Zahnärzteschaft mit der Vorlage der Ergebnisse dieses Großprojektes solide gerüstet.

Ich wünsche der IDZ-Materialie „Mundgesundheitszustand und -verhalten der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland“ eine große Resonanz bei allen Beteiligten unseres Gesundheitswesens. Gleichzeitig danke ich unserem IDZ für den erfolgreichen Abschluß dieser wichtigen Forschungsarbeit.

W. Schad
Amtierender Vorsitzender
des Gemeinsamen
BDZ/KZBV-Vorstandsausschusses
des IDZ

im Oktober 1991

1 Vorwort

Fast eineinhalb Jahre ist es her, daß das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) im Rahmen einer Pressekonferenz der Informationsstelle der Deutschen Zahnärzte in Bonn (Mai 1990) erste Ergebnisse aus dem Projekt mit dem Titel „Bevölkerungsrepräsentative Erhebung des Mundgesundheitszustandes und -verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland“ der gesundheits- und sozialpolitischen Öffentlichkeit vorgestellt hat. Die Beiträge dieser Pressekonferenz wurden im Herbst 1990 in der IDZ-Broschürenreihe als Band 3 (vgl. Mundgesundheit in der Bundesrepublik Deutschland, 1990) publiziert. Es war klar, daß zu diesem damaligen Zeitpunkt nur ausgewählte Grundergebnisse aus dieser oralepidemiologischen Querschnittsstudie vorgestellt werden konnten.

Komplexere mathematisch-statistische Analysen des Datenmaterials brauchen Zeit und wurden ab Sommer 1990 in Angriff genommen. Das Ergebnis dieser Analysen wird nunmehr mit dieser wissenschaftlichen Basispublikation in der IDZ-Materialienreihe als Band 11.1 vorgelegt. Gleichzeitig versteht sich diese Publikation als eine methodenorientierte Dokumentation über den Projektaufbau und die Projektdurchführung, um dem wissenschaftlich interessierten Leser Informationen und Anregungen über die methodische Rahmensetzung dieser Studie zu geben. Damit soll auch sichergestellt werden, daß die Diskussion um die Reichweite der Ergebnisse und deren Datenqualität auf der Basis entsprechender Informationen geführt werden kann.

Das IDZ verbindet mit der Vorlage dieses detaillierten Forschungsberichtes auch die Hoffnung, die epidemiologische Forschung auf dem Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde forschungspolitisch und fachlich-methodisch zu befruchten. Es ist sicherlich notwendig, einen nationalen Survey dieses Typs zu gegebener Zeit zu wiederholen, um Veränderungen im Zeitverlauf des oralen Krankheitspanoramas abbilden zu können.

Empirische Großstudien lassen sich nur mit Unterstützung einer Vielzahl von Personen durchführen. Speziell epidemiologische Studien sind in einem ganz besonderen Maße interdisziplinär angelegt. Fachleute sehr unterschiedlicher Einzeldisziplinen müssen zusammenarbeiten, um aus Einzelperspektiven und Einzelkompetenzen ein „großes

Ganzes“ zusammenfügen zu können. Finanzielle, organisatorische, logistische, technische und sonstige Unterstützungen sind des weiteren notwendig, um aus einem interdisziplinären Erhebungskonzept ein praktisches Studiendesign zu entwickeln. Und selbstverständlich müssen Menschen – also die vielzitierten „Forschungsobjekte“ (Probanden, die bereit sind, sich im Rahmen des Forschungsanliegens befragen und befunden zu lassen) – gewonnen werden, damit Daten über die interessierenden Sachverhalte überhaupt erzeugt werden können.

Dies alles gilt selbstverständlich auch für die vorliegende oralepidemiologische Querschnittsstudie des IDZ. Es ist uns insofern ein wirkliches Anliegen und keineswegs nur ein Gebot empfundener Höflichkeit, den verschiedenen Beteiligten an dieser Großstudie zu danken.

Zunächst ist allen Mitgliedern des zahnmedizinischen Expertenkreises um Prof. Dr. R. Naujoks herzlich für die kompetente Projektmitarbeit und das in allen Phasen sehr kollegiale Miteinander zu danken. Ohne die so engagierte fachliche Unterstützung von Dr. Dünninger, PD Dr. Einwag, Dr. Keß, PD Dr. Koch, Prof. Dr. Naujoks, Prof. Dr. Pieper, Dr. Reich und Prof. Dr. Witt wäre es nicht möglich gewesen, dieses gleichzeitig zahnmedizinische und sozialwissenschaftliche Forschungsvorhaben aufzulegen.

Ferner sind wir dem Hause Infratest Gesundheitsforschung/München und hier ganz besonders Frau Dr. Dipl.-Psych. R. Eder-Debye, Herrn Geschäftsführer J. Hoeltz und Frau B. von Berg zu großem Dank verpflichtet. Sowohl in der konzeptionellen als auch in der Datenauswertungsphase haben wir hier eine Fülle von Anregungen erhalten; und selbstverständlich lag die gesamte Feldarbeit zur Datengewinnung praktisch vollständig in den Händen von Infratest Gesundheitsforschung.

Unser Dank gilt ferner dem Engagement der Zahnmediziner Dr. C. H. Benz/Universität München, Dr. J. Hermann/Universität Tübingen, Prof. Dr. J. Klimek/Universität Gießen (vormals Universität Marburg), Prof. Dr. Dr. H.-J. Staehle/Universität Heidelberg (vormals Universität Münster), Dr. N. Schueler/Universität Bonn und Frau Dr. S. Schulz/Universität Hamburg, mit deren Hilfe das Netzwerk regionaler Schulungsveranstaltungen zur Projekteinweisung der mitarbeitenden niedergelassenen Zahnärzte verwirklicht werden konnte.

Auch möchten wir uns bei den insgesamt 80 niedergelassenen Zahnärzten bedanken, die neben ihrer Praxistätigkeit viel Zeit für die Vorbereitung und die Durchführung der zahnmedizinischen Befundungen im Rahmen dieser Studie bei immerhin fast 1800 Probanden in ihren Praxen aufgewendet haben. Im einzelnen handelt es sich um folgende Damen und Herren:

Dr. B. Austermann/Bramsche, Dr. J. Bächer/Bielefeld, Dr. K.-D. Bastendorf/Eisligen, ZA M. Bauer/Rüsselsheim, ZA M. Boell/Speyer, ZA R. Brünau/Hamburg, Dr. P. Carstens/Aachen, Dr. T. Freiherr von Cramm/Ballrechten-Dottingen, Dr. H. Diewald/Regensburg, Dr. W. Dohle/Pulheim, ZA V. Dolezel/Bergneustadt, Dr. U. Donath/Hattingen, Dr. J. Eggert/Stuttgart, Dr. R. Gammersbach/Düren, Dr. B. Gebhart/Oberhausen, Dr. E. Gehrke/Bochum, Dr. M. Geiss/Kronau, ZÄ A. Gentz/Schwäbisch Gmünd, Dr. M. Georg/Ladenburg, Dr. G. Günther/Frankfurt, Dr. W. Gutzmer/Dorsten, Dr. W. Habersack/Weilheim, Dr. A. Hackenberg/Jever, Dr. D. Hause/Herxheim, Dr. K.-R. Herrmann/Lübeck, Dr. A. Herold/Appen, Dr. S. Herzog/München, ZA E. Hinrichs/Wittmund, Dr. G. Hosang/Hankensbüttel, Dr. H. Hümmer/Haßfurt, Dr. D. Jacobi/Göttingen, Dr. J. Jauch/Tennenbronn, Dr. M. Kaiser/Sternenfels, Dr. F. Kemnitzer/Zirndorf, Dr. M. Kinzelt/Essen, Dr. W. Kipping/Höchberg, Dr. E. Kittner/Hannover, Dr. H. Koehler/Puchheim, Dr. K.-W. Lay/Bullay, Dr. W.-D. Lindner/München, Dr. A. Lottis/Köln, Dr. C. May/Lünen, Dr. K. Mildemberger/Quierschied, Dr. P. Minderjahn/Stolberg, Dr. B. Möhrke/Berlin, Dr. U. Mühling/Bremen-Schwachhausen, ZA H. Müller/Schlitz, Dr. M. Müller/Bernhardswald, Dr. R. Oelers/Niederkrüchten, Dr. I. Ovelhey/Isernhagen, Dr. R. Pasternak/Euskirchen-Stotzheim, Dr. G. Pastor/Schwaigern, ZA K. Persson/Trittau, Dr. Ch. Pieper/Münster, Dr. R. Pütz/Düsseldorf, Dr. H. Reiling/Sassenberg, Dr. B. Reilmann/Lippstadt, Dr. Dr. S. Richter/Furth, Dr. K. Sauer-Haeberlein/Berlin, ZA N. Solbach/Mainz, Dr. R. Sutterer/Lörrach-Haagen, Dr. Ch. Schlachter/Schmitten, Dr. T. Schlötzer/Berchtesgaden, ZA G. von Schmidt/Heidesheim, ZA M. Schüttler/Rosenheim, Dr. R. Schultz/Itzehoe, Dr. H. D. Schwertfeger/Möglingen, Dr. E. Stapf-Fiedler/Langenfeld, Dr. U. Steinheisser/Dieburg, Dr. T. Stranz/Kassel, Dr. R. Stumpp/Balingen, Dr. P. Vallée/Dortmund, ZA P. Vogels/Königswinter, Dr. M. Wentzke/Bad Salzschild, ZÄ A. Widow/Hamburg, Dr. D. Wiedemann/Nördlingen, ZÄ J. Wilkens-Schaper/Wietzen, Dr. H. Willenbockel/Sołtau, Dr. W. Zollfrank/Selb.

Dieser Dank gilt selbstverständlich auch den „Probanden“ selbst, die – aus der gesamten Bundesrepublik nach dem Zufallsprinzip ausgewählt – bereit waren, an diesem epidemiologischen Forschungsprojekt mitzuwirken bzw. sich für ein persönliches Interview und eine zahnmedizinische Befundung zur Verfügung zu stellen.

Darüber hinaus ist es uns auch an dieser Stelle ein Anliegen, dem Bundesgesundheitsamt/Berlin und hier insbesondere Herrn Prof. Dr. K. Bergmann für das Empfehlungsschreiben zu danken, das als ideelle Projektunterstützung sehr geholfen hat, bei den Beteiligten von „draußen“ Vertrauen in die Studie herzustellen.

Ferner danken wir der Firma Blendax/Mainz für die freundliche zusätzliche Unterstützung der Studie im Rahmen einer Sponsorschaft.

Last but not least möchten wir uns auch bei unseren Mitarbeitern, Frau D. Fink, Frau U. Oestreich, Frau I. Bayer, Frau D. Quinten und Frau G. Wallrafen, aus dem Institut der Deutschen Zahnärzte ausdrücklich für das große Arbeitsengagement im Assistenz- und Schreibbereich bedanken, ohne das diese Großstudie über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren gar nicht über die Runden hätte gebracht werden können; die vielen Überstunden lassen sich nicht mehr zählen.

Wolfgang Micheelis
Jost Bauch

im Oktober 1991

2 Zusammenfassung/Abstract

Die vorliegende Materialie des Instituts der Deutschen Zahnärzte, herausgegeben als Band 11.1, dokumentiert ausführlich die Ergebnisse einer erstmalig repräsentativen Studie bei einem Querschnitt der deutschen Wohnbevölkerung zur Erfassung der Vorkommenshäufigkeiten von Zahnkaries, Erkrankungen des Zahnhalteapparates (Parodontopathien) und Zahnstellungs- und Bißlagefehlern (Dysgnathien); ebenfalls wird der prothetische Versorgungsstatus ausgewiesen. Die Berücksichtigung wichtiger Einstellungs- und Verhaltensaspekte im Mundgesundheitsbereich sowie der Einbezug wichtiger soziologischer Faktoren – speziell zur Sozialschichtabhängigkeit der ermittelten klinischen Befunde – ermöglichte es darüber hinaus, Zusammenhänge und Determinanten des oralen Krankheitsgeschehens in der Bundesrepublik Deutschland zu analysieren. Durchgeführt wurde die Studie in Zusammenarbeit mit einem zahnmedizinischen Expertenkreis um Professor Naujoks, Würzburg, und Infratest Gesundheitsforschung, München.

Die Arbeit versteht sich als eine wissenschaftliche Basispublikation mit Beiträgen aller zahnmedizinischen und sozialwissenschaftlichen Mitarbeiter an diesem epidemiologischen Großprojekt; gleichzeitig stellt sie eine umfassende Ergänzung und Vertiefung zu der ersten Datenübersicht dar, die das IDZ zu dem Forschungsprojekt Ende Mai 1990 der Öffentlichkeit vorgestellt hatte (vgl. Mundgesundheit in der Bundesrepublik Deutschland, IDZ-Broschürenreihe Band 3, Deutscher Ärzte-Verlag 1990). Die Anleitungen zur Untersuchung und Dokumentation des Mundgesundheitszustandes, das sog. „Befundungshandbuch“, werden ebenfalls (in englischer Übersetzung) in der Materialienreihe des IDZ (Band 11.2) publiziert.

Die Basispublikation gliedert sich in vier große Themenkomplexe: In einem **ersten** Teil werden die Erarbeitung der einzelnen **Forschungsziele** vor dem Hintergrund der aktuellen oralepidemiologischen Literaturlandschaft, das **empirische Organisationsmodell** zur Projektdurchführung und der Stichprobenaufbau eingehend beschrieben. Eine Diskussion zur Reichweitenabschätzung des erzeugten Datenkörpers schließt sich hieran an. Es wird vor allem herausgearbeitet, daß ein vermehrter Einsatz des bevölkerungsrepräsentativen Stichprobendesigns für die Oralepidemiologie notwendig erscheint, um die Aussagekraft der Erhe-

bungsergebnisse zu verbessern; Patienten-Stichproben aus zahnärztlichen Praxen erscheinen nicht ganz unproblematisch, da im Rahmen dieses Studiendesigns nicht geklärt werden kann, inwieweit die Daten die „wahre“ Morbidität in der Gesamtbevölkerung widerspiegeln.

Die Studie bediente sich dementsprechend eines bevölkerungsrepräsentativen Querschnitts der deutschen Wohnbevölkerung als empirische Grundlage der zahnmedizinischen und sozialwissenschaftlichen Messungen. Dabei wurden in Anlehnung an internationale Vergleichsmaßstäbe die Altersgruppen der 8/9jährigen, der 13/14jährigen, der 35–44jährigen und der 45–54jährigen zur Alterskohortenbildung ausgewählt. Es konnte ein mittlerer Ausschöpfungsgrad von rund 67 % der gezogenen Bruttozufallsstichprobe erreicht werden. Ein Abgleich über die Verteilung wesentlicher soziodemografischer Merkmale zwischen der Grundgesamtheit (Volkszählung von 1987) und der erreichten Netto-stichprobe erbrachte sehr gute Resultate, so daß auf eine Gewichtung des zahnmedizinischen und sozialwissenschaftlichen Datensatzes verzichtet werden konnte. Insgesamt gingen über 1700 Befundungen und Befragungen in die Datenanalyse ein.

In einem **zweiten** Teil werden **Aufbau und Inhalte der zahnmedizinischen und der sozialwissenschaftlichen Erhebungsinstrumente** vorgestellt und im Hinblick auf den allgemeinen Erkenntnisstand in den zu berücksichtigenden Forschungsdisziplinen diskutiert. Eine Darstellung über das Kalibrierungsvorgehen und die Kontrolle der erreichten Datenqualität wird ebenfalls in diesem Buchteil behandelt. Es wird hier speziell deutlich gemacht, daß insgesamt 80 niedergelassene Zahnärzte für das Projekt nach einem dezentralen Schulungskonzept in ganztägigen Kalibrierungsveranstaltungen in ihre Befundungsaufgaben eingewiesen wurden. Die Schulungsarbeit wurde von insgesamt fünf „Bundeskali-brierern“ geleistet, die gleichzeitig in der zahnmedizinischen Projektleitung tätig waren. Reliabilitätsüberprüfungen über das projektbezogene Befundungsverhalten bei einer Stichprobe aller mitarbeitenden Zahn-ärzte nach Abschluß der Felderhebungen, ergaben insgesamt befriedigende Übereinstimmungsraten zwischen den „Projektzahnärzten“ und den „Bundeskali-brierern“.

Im **dritten** Teil der Arbeit werden die **Ergebnisse der klinischen Befundungen und die Ergebnisse aus dem sozialwissenschaftlichen Erhebungsteil** vorgestellt. Dabei wird besonderes Augenmerk auf kombinierte Auswertungen zahnmedizinischer und sozialwissenschaftlicher Variablen gelegt, um die Verhaltensbezüge vieler klinischer Befunde herausarbeiten zu können. Im einzelnen werden in den Kapiteln 8 bis 12 folgende Aspekte beleuchtet:

In **Kapitel 8** werden die Ergebnisse zur **Kariesprävalenz** einschließlich der **Dentalfluorose** dargestellt. Für die 8/9jährigen wurde ein DMF-

T-Wert von 1,5 ermittelt, für die 13/14jährigen ein DMF-T-Wert von 5,1 und für die 35–54jährigen ein DMF-T-Wert von 17,5. Ein völlig kariesfreies Gebiß haben 42,4 % der 8/9jährigen und 13 % der 13/14jährigen.

Besonderes Augenmerk wird auf die ungleiche Kariesverteilung gelegt: So haben 9 % der Kinder 50 % der kariösen Milchzahnflächen und 35 % der Kinder 93 % aller kariösen Milchzahnflächen auf sich vereinigt. Diese Tendenz setzt sich bei den bleibenden Zähnen fort – so weisen 10 % der Kinder die Hälfte der kariösen Zähne und kariösen Flächen auf – und sie ist auch bei den Jugendlichen, allerdings in abgeschwächter Form, zu konstatieren. Insofern lassen sich auch hier spezifische „Kariesrisikogruppen“ identifizieren.

Weiter wird in diesem Kapitel der Sozialschichtabhängigkeit der Kariesprävalenz nachgegangen und aufgezeigt, daß das Kariesaufkommen in den unteren Sozialschichten wesentlich größer ist als bei Angehörigen der oberen Sozialschichten. Auch wird die Tatsache diskutiert, daß die häufigen Inanspruchnehmer zahnärztlicher Dienstleistungen die höheren DMF-T-Werte aufweisen (schmerz- und symptomgesteuerte Inanspruchnahme).

Kapitel 9 befaßt sich mit den Ergebnissen zur **Parodontitisprävalenz**. Die Werte der Parodontitisprävalenz werden anhand des PBI (Papillenblutungsindex), des CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) und des Attachmentverlustes erfaßt. Im einzelnen wird aufgezeigt, wie die PBI- und CPITN-Werte mit dem Alter der Probanden ansteigen und insgesamt eine hohe Prävalenz von Parodontalerkrankungen aufzeigen.

27,6 % der 8/9jährigen weisen den PBI-Maximalwert 0 auf, bei den 35–54jährigen sind es nur noch 10,1 %. 16,7 % der 35–54jährigen weisen als Maximalwert einen PBI-Wert 4 auf. 31,8 % der 8/9jährigen haben einen CPITN-Maximalwert von 0, bei den 35–54jährigen sind es hingegen nur noch 4,4 %. Dagegen weisen 17,1 % der 35–54jährigen einen CPITN-Maximalwert von 4 auf. Diese Ergebnisse werden im einzelnen mit sozialstrukturellen und verhaltenswissenschaftlichen Variablen diskutiert. Interessant ist auch hier, daß in den Ober- und Mittelschichten bessere Werte beim PBI- und CPITN-Index aufzufinden sind.

Kapitel 10 befaßt sich mit den Ergebnissen zur **Prävalenz von Zahnfehlstellungen bzw. Okklusionsstörungen**. Dieser Bereich beinhaltet für eine Klassifizierung zu epidemiologischen Zwecken besondere Probleme. Für die Studie wurde eine eigene Einteilung entwickelt, wobei die Probanden anhand der kieferorthopädischen Befunde in drei Gruppen eingeteilt wurden: Gruppe A (keine Fehlbildungen), Gruppe C (mehrere schwerwiegende oder umfangreiche Fehlbildungssymptome); alle weiteren Probanden wurden der Gruppe B zugeordnet. Eugnathe Gebisse

(Gruppe A) konnten nur bei 1 % der Kinder, 3 % der Jugendlichen und 2 % der Erwachsenen gefunden werden. 30 % der Kinder und 22 % der Jugendlichen und Erwachsenen mußten der Gruppe C zugewiesen werden. 70 % der Probanden wurden der Gruppe B zugeordnet, wobei auch hier ein erheblicher Anteil dieser Probanden behandlungsbedürftig ist.

Den Zahnfehlstellungen bzw. Okklusionsstörungen wird dabei anhand unterschiedlicher Indizes nachgegangen. Berücksichtigt werden u. a. die faciale Ästhetik, die Fehlfunktionen, Engstände, Lückenstellungen, die Bißlage und die Frontzahnstufe. Die Befunddaten werden mit Befragungsdaten über die kieferorthopädische Behandlung in Zusammenhang gebracht und der Zusammenhang von Zahnfehlstellungen zu anderen oralen Krankheiten wird diskutiert.

Kapitel 11 befaßt sich mit den Ergebnissen zum **prothetischen Versorgungsstatus**. Bei der Altersgruppe der 35–54jährigen sind im Mittel 5,6 Zähne verlorengegangen. Im Vergleich zu vorhergehenden Studien ist die Anzahl fehlender Zähne damit etwa um die Hälfte zurückgegangen. Auch die Zahnlosigkeit ist bei einem Wert von 1,2 % deutlich zurückgegangen. Kommentiert wird in diesem Kapitel weiterhin ein hoher Versorgungsgrad mit Zahnersatz. In der Altersgruppe der 35–54jährigen sind 62,3 % mit Zahnersatz versorgt. Die zahnmedizinischen Befunddaten werden in diesem Kapitel auch mit der Selbsteinschätzung der Probanden bezüglich ihres prothetischen Versorgungsstatus verglichen. Schließlich wird aufgezeigt, daß Zahnverlust und prothetischer Versorgungsstatus stark sozialschichtabhängig sind.

Kapitel 12 befaßt sich mit ausgewählten Ergebnissen zum **Zusammenhang sozialwissenschaftlicher und zahnmedizinischer Variablen**. Dabei wird das zahnmedizinische Befundmaterial anhand wichtiger sozialwissenschaftlicher Aspekte – Inanspruchnahmeverhalten, Mundhygieneverhalten und Ernährungsverhalten – diskutiert. Es wird aufgezeigt, daß es kein konsistentes Präventivverhalten in der Bevölkerung gibt. Auch bei den Gruppen, die ein wünschenswertes Inanspruchnahme- und Mundhygieneverhalten an den Tag legen, ist festzustellen, daß das Ernährungsverhalten, insbesondere durch hohen Zuckerkonsum, mit den anderen Aspekten des Prophylaxeverhaltens nicht konform geht. Besonderes Augenmerk wird auf die Sozialschichtabhängigkeit von Inanspruchnahme, Mundhygiene und Ernährungsverhalten gelegt.

In **Kapitel 13, dem 4. und letzten Teil** der IDZ-Materialie, wird das zahnmedizinische und verhaltenswissenschaftliche Ergebnismaterial in den **internationalen Forschungsrahmen** eingeordnet, wobei epidemiologische Datenvergleiche mit den USA und Westeuropa im Vordergrund stehen. Im sozialwissenschaftlichen Teil des Kapitels wird insbesondere auf die Dentalangst im internationalen Vergleich eingegangen.

Insgesamt versteht sich dieser Band des IDZ als eine epidemiologische Bestandsaufnahme der oralen Krankheitslast in der Bundesrepublik Deutschland (in den alten Bundesländern), wobei auch die großen Möglichkeiten einer verstärkten Kooperation der zahnmedizinischen Wissenschaft mit den Verhaltens- und Sozialwissenschaften an einer Vielzahl von Beispielen verdeutlicht werden.

Abstract

This publication by the Institute of German Dentists (Institut der Deutschen Zahnärzte – IDZ), issued as Volume 11.1 (IDZ- Materialienreihe), comprehensively records the results of an unprecedented representative study of a cross section of the resident population the Federal Republic of Germany (i.e. the former of West-Germany) conducted to determine the prevalences of dental caries, diseases of the attachment apparatus (periodontopathies) and tooth malpositioning and malocclusions (dysgnathias); prosthetic status is also documented. Important attitudes and behavioural aspects in the field of oral health, together with essential sociological factors – concerning in particular the relationship between social class and the clinical findings – were also considered, thereby permitting an analysis of the determinants of oral pathology in the Federal Republic of Germany and the correlations between them. The study was conducted by a group of dental experts led by Professor Naujoks, of Würzburg, in collaboration with the health research institute Infratest Gesundheitsforschung, of Munich.

The volume is intended as a basic scientific publication and contains contributions by all the dental and social-science participants in this large-scale epidemiological project; at the same time it represents a comprehensive, in-depth extension of the first compilation of data on the research project presented by the IDZ at the end of May 1990 (see Mundgesundheits in der Bundesrepublik Deutschland/Oral Health in the Federal Republic of Germany, IDZ-Broschürenreihe Vol. 3, Deutscher Ärzte-Verlag 1990). The instructions for examination and documentation of oral health status – the „Data Recording Manual“ – are also being published (in English translation) in the IDZ Publication Series (Vol. 11.2, Materialienreihe).

The study is divided into four main parts each covering a different group of topics:

The **first** part gives a detailed description of the **fixing of the individual research objectives** against the background of the present-day literature on oral epidemiology, the empirical organizational model for the conduct of the project and the structure of the random sample. This is followed by a discussion in which the scope of the data obtained is as-

sessed. Particular stress is laid on the need for wider use to be made of the population-representative random sample design in oral epidemiology in order to enhance the validity of the survey results; random samples of patients from dental practices seem to be not entirely without problems, as it is impossible to determine in a study of this kind how far the data reflect „actual“ morbidity in the population as a whole.

The present study consequently used a representative cross section of the German resident population as an empirical foundation for the dental and sociological measurements. To facilitate international comparison, standard age groups were selected for cohort formation as follows: 8/9, 13/14, 35–44 and 45–54 years. An average utilization level of some 67 % of the gross random sample was achieved. Calibration against the distribution of important sociodemographic parameters between the population as a whole (as revealed by the 1987 census) and the final net random sample yielded very good results, so that weighting of the dental and sociological data proved unnecessary. In all, the data analysis covered over 1700 examinations and interviews.

The **second** part describes the **structure and content of the dental and sociological survey instruments** and compares them with the current state of the art in the relevant research disciplines. This part of the book also deals with the method of calibration and verification of the data quality achieved. It is specifically noted that a total of 80 practising dentists underwent special training on examination and data recording for the purposes of the project, attending one-day calibration courses at a number of different centres. The training was provided by a total of five “Federal calibrators“, who were also involved in the project management on the dental side. Reliability tests of project-related examination and data recording performance in a random sample of all participating dentists after completion of the field surveys revealed on the whole satisfactory levels of agreement between the “project dentists“ and the “Federal calibrators“.

The **third** part of the book presents the **results of the clinical examinations and those of the sociological survey**. Particular importance is attached here to combined evaluations of dental and sociological variables, to bring out the correlations between a large number of clinical findings and behavioural factors. The following specific aspects are discussed in Chapters 8 to 12:

Chapter 8 presents the results on the **prevalence of caries, including dental fluorosis**. The following DMF-T values were determined: age group 8/9: 1.5; age group 13/14: 5.1; age group 35–54: 17.5. Total absence of caries was recorded in 42.4 % of the 8/9-year-olds and 13 % of the 13/14-year-olds.

Attention is drawn particularly to the uneven distribution of caries: 9 % of children had 50 % of the carious deciduous tooth surfaces, while 35 % of children accounted for 93 % of all carious deciduous tooth surfaces. This trend continues with the permanent dentition – with 10 % of children accounting for half the carious teeth and surfaces – and is also found in the adolescent group, although it is in this case less pronounced. This means that specific “caries risk groups” are also identifiable here.

This chapter also investigates the relationship between the prevalence of caries and social class and shows that the incidence of caries is considerably higher in the lower than in the upper social groups. The fact that frequent users of dental services (persons who visit their dentists because of pain and dental symptoms) have higher DMF-T values is also discussed.

Chapter 9 presents the results on the **prevalence of periodontopathies**, for which the parameters used are the PBI (Papillary Bleeding Index), the CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) and loss of attachment. It is shown in particular that PBI and CPITN values increase with subject age and that the overall incidence of periodontal disease is high.

27.6 % of the 8/9-year-olds have a maximum PBI of 0, this proportion falling to only 10.1 % in the 35–54 age group. 16.7 % of the 35–54-year-olds have a maximum PBI of 4. Of the 8/9-year-olds, 31.8 % have a maximum CPITN of 0, compared with only 4.4 % of those in the age group 35–54, while 17.1 % of the latter age group have a maximum CPITN of 4. These results are discussed in detail and related to social-structure and behavioural variables. It is interesting to note here again that better PBI and CPITN indices are recorded in the upper and middle social classes.

Chapter 10 sets out the results on the **prevalence of tooth malpositioning and malocclusions**. This is a field which presents particular problems of epidemiological classification. A project-specific classification was developed for the study, subjects being divided into three groups on the basis of the orthodontic findings: Group A (no malformations); Group C (a number of severe or extensive malformation symptoms); and Group B, to which all other subjects were assigned. Euginathic conditions (Group A) were observed in only 1 % of children, 3 % of adolescents and 2 % of adults. Some 30 % of children and 22 % of adolescents and adults had to be assigned to Group C. Although 70 % of subjects were classified in Group B, a considerable proportion even of these were in need of treatment.

Tooth malpositioning and malocclusions are discussed on the basis of a number of different parameters, including facial aesthetics, malfunctions, crowding, tooth spacing, occlusal relationship and overbite. The results of the dental examinations are considered in relation to the interview data on orthodontic treatment and the relationship between tooth malpositioning and other oral diseases is discussed.

Chapter 11 presents the results on **prosthetic status**. An average of 5.6 teeth have been lost in the 35–54 age group. Compared with earlier studies, the number of missing teeth has thus fallen by about half. Edentulousness, at 1.2 %, has also fallen significantly. This chapter also discusses the high incidence of tooth restorations: as high as 62.3 % in the 35–54 age group. The dental examination results are also compared in this chapter with the subjects' own assessment of their prosthetic status. Finally, it is shown that tooth loss and prosthetic status are strongly dependent on social class.

Chapter 12 presents selected results showing **correlations between sociological and dental variables**. The dental examination data are discussed with reference to important sociological parameters: use of dental services, oral hygiene practice, and eating and drinking habits. It is shown that there is no consistent pattern of preventive behaviour in the population. Even in the groups whose behaviour is exemplary in terms of use of dental services and oral hygiene, eating habits – in particular, high sugar consumption – are found to be inconsistent with other prophylactic aspects. Particular emphasis is placed on the correlation between social class and use of dental services, oral hygiene practice and eating and drinking habits.

In **Chapter 13, the fourth and last part** of the IDZ publication, the dental and behavioural results are placed in the **context of international research**, with particular emphasis on comparisons of epidemiological data with the United States and western Europe. The sociological part of the chapter includes in particular an international comparison of dental anxiety.

The general aim of this Volume 11 in the IDZ series is to present an epidemiological inventory of the burden of oral disease in the Federal Republic of Germany (i.e., the former West Germany), while at the same time a wealth of examples are given to illustrate the important opportunities accruing from closer cooperation between dental science and the behavioural and social sciences.

Teil A

Grundlagen und Studiendesign

3 Forschungsziele und Grundaufbau des Projekts

Wolfgang Micheelis
Jost Bauch

3.1 Vorbemerkung

Das Forschungsprojekt mit dem Arbeitstitel „Bevölkerungsrepräsentative Erhebung des Mundgesundheitszustandes und -verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland“ geht zurück auf einen Beschluß des Vorstandsausschusses des gemeinsam von Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung getragenen Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ) aus dem Jahre 1987, eine epidemiologische Bestandsaufnahme über die orale Krankheitslast in der Bundesrepublik Deutschland zu erarbeiten (IDZ, 1990). Darüber hinaus sollten wesentliche Aspekte mundgesundheitsrelevanter Einstellungen und Verhaltensweisen der Bevölkerung erfaßt werden, um zahnmedizinische Befunddaten mit Daten zu zentralen Risiko- und Einflußfaktoren exogener Art (sozialer und individueller Natur) auf die Mundgesundheit in Beziehung setzen zu können.

3.2 Literaturlandschaft

3.2.1 Zur Bevölkerungsrepräsentativität

Die Bevölkerungsrepräsentativität des Forschungsprojektes wurde deswegen als methodischer Anspruch ins Auge gefaßt, um eine zentrale Wissenslücke in der oralepidemiologischen Forschungslandschaft der Bundesrepublik Deutschland auffüllen zu können. Denn obwohl in der Vergangenheit für die Bundesrepublik eine Reihe oralepidemiologischer Erhebungen durchgeführt wurden, so beispielsweise die beiden großen bundesweiten kariesepidemiologischen Patientenerhebungen in zahnärztlichen Praxen aus dem Jahre 1978 (Patz und Naujoks, 1980) und dem Jahre 1983 (Naujoks und Hüllebrand, 1985), fehlte bisher ein epidemiologischer Datensatz zur oralen Morbiditätsprävalenz, der bei einer die tatsächliche Gesamtbevölkerung repräsentierenden Stichprobe von Untersuchungsprobanden gewonnen worden ist. Insofern war bisher auch unklar, in welcher Richtung bzw. mit welchem Anspruch die bei Patientenkollektiven erhobenen Daten in ihrer Ergebnisreichweite beurteilt werden müssen: **Unterschätzen** oder **überschätzen** Patientenstichproben die wahre Vorkommenshäufigkeit („true prevalence“) von Oral-