

moyenne des consultations est de l'ordre d'environ 30 minutes pour une psychothérapie, alors qu'elle n'atteint qu'environ 15 minutes en l'absence d'une psychothérapie – et ceci indépendamment du fait qu'un «entretien» ait été annoncé ou non. Il en résulte que le médecin n'accorde pas un temps supplémentaire pour la prestation non honorée d'un «entretien».

L'importance de telles études en tant que partie d'un programme national de statistique sanitaire est mise en évidence.

#### Summary

##### Number, duration and contents of consultations in Swiss medical practices: A study of ambulatory medical care in Switzerland

In the health insurance scheme of Switzerland, physicians are reimbursed on a fee-for-service basis with the possibility of billing single components of medical consultations. The opinion has been voiced that in such a system, the pattern of medical practice depends on the fee structure. However, hypotheses related to this question can only be tested, if statistical data on ambulatory medical activities are available.

A study is presented in which in 1978, a random sample of 379

practicing physicians in Switzerland gave standardized reports on a sample of their consultations. The U.S. National Ambulatory Medical Care Survey served as a model and basis for comparison. Some results are presented. They show that the distribution of ambulatory patients by age and sex is similar to that observed in the United States. Swiss physicians conduct a larger number of consultations, whereas the duration of the consultations is almost identical between the two countries. When selected psychosocial problems are among the reasons for visit, twice as many conversations and almost ten times as many psychotherapeutic sessions are conducted as in other patients. In the case of psychotherapy, the average duration of a consultation is about 30 minutes, whereas in the absence of psychotherapy it is only 15 minutes. As duration is independent of the conduct of a specially checked "conversation", it is concluded that physicians under study working under a fee-for-service system do not seem to spend additional time on a service (such as in-depth conversation) that is not being reimbursed under the current system.

The meaning of this type of studies as an element of a national health statistics program is discussed.

## Erfassung und Analyse des Kosten- und Leistungsaufwandes in Arztpraxen und Spitälern zur objektiven Bewertung von medizinischen Massnahmen<sup>1</sup>

Urs Gessner<sup>2</sup> und Bruno Horisberger<sup>3</sup>

Die ambulante medizinische Versorgung erfolgt in der Schweiz 1980 (1) über 7200 niedergelassene Ärzte in der Privatpraxis und (2) über schätzungsweise 300 Einrichtungen zur ambulanten Abklärung und Behandlung in den öffentlichen und privaten Spitälern. Die niedergelassenen Ärzte unterteilen sich in 2600 Ärzte für allgemeine Medizin und 4600 Spezialärzte in insgesamt 18 Fachspezialitäten FMH. Von diesen können 7 als Hauptspezialitäten bezeichnet werden (Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Psychiatrie und Psychotherapie, Pädiatrie, Ophthalmologie und Oto-Rhino-Laryngologie, in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit), von uns mit «Spezialität I» bezeichnet. Die andern Fachspezialitäten umfassen Dermatologie und Venereologie, Orthopädische Chirurgie, Radiologie und Nuklearmedizin, Neurologie, Urologie, Physikalische Medizin, Neurochirurgie, Tropenkrankheiten, Kinderchirurgie, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Anästhesiologie, von uns zusammenfassend als «Spezialität II» bezeichnet.

Die Ausrüstung der Arztpraxen lässt sich in eine Grundausrüstung und eine Vielzahl von Spezialausrü-

stungen unterteilen. Eine Unterteilung der Geräte der Grundausrüstung erlaubt eine Abgrenzung von zwei diagnostischen Hauptgruppen: Röntgen- und Laborgeräte (schätzungsweise in 1/3 aller Praxen vorhanden). Die Spezialausrüstung wird vor allem durch die ärztliche Spezialität bestimmt, das heisst sie ist Spezialitäten-spezifisch.

Die ambulant erbrachten medizinischen und ärztlichen Leistungen lassen sich gemäss der «International Classification of Procedures in Medicine» [1] 9 Hauptgruppen von Verfahren zuordnen:

1. Verfahren zur medizinischen Diagnostik
2. Laboratoriumsverfahren
3. Röntgen- und andere physikalische Verfahren (z. B. Ultraschall)
4. Verfahren zur Gesundheitsvorsorge
5. Chirurgische (operative) Verfahren
6. Medikamentöse Verfahren
7. Anwendung biologischer Wirkstoffe
8. Verschiedene andere therapeutische und diagnostische Verfahren
9. Hilfsmassnahmen

<sup>1</sup> Projekt im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms Nr. 8 (Kredit Nr. 4.351 des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung).

<sup>2</sup> Dipl. ing. ETH, Leiter Forschungsbereich Gesundheitsdienste, Interdisziplinäres Forschungszentrum für die Gesundheit (IFZ), St.Gallen

<sup>3</sup> Dr. med., Kantonsarzt, St.Gallen, Direktor IFZ

Die Entschädigung der Ärzte erfolgt (im Versicherungsfall) nach Einzelleistungen auf der Basis eines differenzierten Leistungskataloges. Indem jeder Einzelleistung eine bestimmte Anzahl Taxpunkte zuge-

ordnet werden, entsteht ein Taxpunktsystem, dessen gesamte Punktzahl nach oben unbegrenzt ist. Werden neue Leistungen im Katalog aufgenommen, so erhalten diese auch eine Anzahl Taxpunkte. Auf diese Weise nimmt die Gesamtzahl der verfügbaren (oder erzielbaren) Taxpunkte mit zunehmender Spezialisierung der Medizin zu, da alte Leistungen nicht im selben Umfang eliminiert werden wie neue hinzukommen. Der monetäre Wert eines Taxpunktes (sog. TP-Wert) wird zwischen den Ärzteorganisationen und den Versicherungsträgern verhandelt und vertraglich fixiert.

Das Projekt, welches in Zusammenarbeit mit der Verbindung Schweizer Ärzte, der SUVA, der VESKA und dem Institut für Finanzwirtschaft und Finanzrecht an der HSG, durchgeführt wird, sieht vor:

1. Erstellung eines umfassenden Kosten-, Einrichtungs- und Leistungskataloges für Arztpraxen und Spitäler (Ambulatorien).
2. Bildung von repräsentativen Stichproben aus der Gesamtheit aller schweizerischen Arztpraxen sowie aus Spitälern und Erfassung der Kosten- und Leistungsstruktur und deren quantitative und qualitative Verteilung (Leistungsmuster) während einer bestimmten Beobachtungsperiode (2x2 Wochen). Die Erhebungsspitäler entsprechen den Referenzspitälern der VESKA für die Einführung der Kostenstellenrechnung und der Revision der Taxpunktabelle und sind nach Funktion sowie regional verteilt.
3. Schaffung von kosten- und leistungstypischen Modellpraxen als Grundlage für zukünftige Tarifgestaltung.
4. Aufbau und Erprobung eines Taxierungssystems, welches den Ärzten einen angemessenen Gewinn erlaubt.
5. Abklärung der Möglichkeit alternativer Entschädigungsverfahren inklusive Untersuchung von möglichen Wechselwirkungen zwischen Tarifstruktur und Leistungsangebot.
6. Abschätzung der zukünftigen Entwicklung des Aufwand- und Leistungsangebotes in schweizerischen Allgemein- und Spezialpraxen.

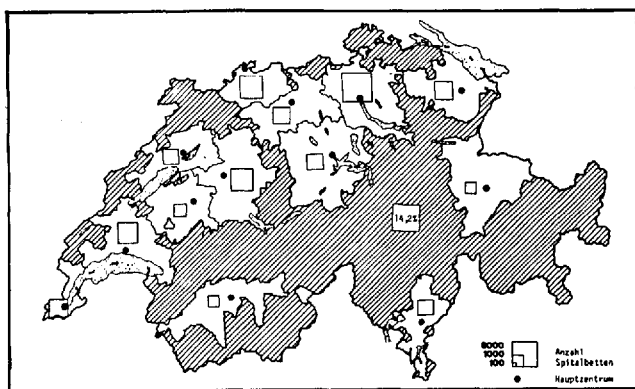


Abb. 1. Die 13 Hauptzentren der Schweiz (CK-73 [2]) mit 60 Min. Grenzen der kombinierten Reisezeit; aus [5]. 14,2% der Wohnbevölkerung sind ausserhalb der EHZ<sub>60</sub>.

### Vorgehen

Das Projekt erstreckt sich über 5 Jahre. In der gegenwärtigen Phase I geht es um die Systematisierung der Grundgesamtheiten:

1. Erfassung aller Arztpraxen und ihre Verteilung nach demographischen Gesichtspunkten (Diplomjahr des Arztes, Spezialität, Standort der Praxis).

Abb. 1 zeigt ein Beispiel der Regionalisierung, das heisst die 60 Min. Einzugsgebiete der 13 Hauptzentren der Schweiz, Basis CK 73 [2].

Tab. I stellt die Verteilung der Fachspezialitäten innerhalb und ausserhalb der 30 Min. Einzugsgebiete der Hauptzentren und die Altersschichtung der Ärzte dar.

	INNERHALB EHZ <sub>30</sub>			37 % BEVÖLK., 55 % AERZTE			
	(35)-50		A L T E R (JRE) 51 - 65		MITTLERE AERZTE-DICHTE PRO 10 <sup>4</sup> E.		
	ABS.	%	ABS.	%			
ALLGEMEINPRAKTIKER	343	19	359	23	151	27	3,7
SPEZIALÄRZTE I	1'176	64	933	61	331	59	10,4
SPEZIALÄRZTE II	325	17	247	16	78	14	2,8
Σ	1'844	100	1'539	100	560	100	

	AUSSERHALB EHZ <sub>30</sub>			63 % BEVÖLK., 45 % AERZTE			
	(35)-50		A L T E R (JRE) 51 - 65		MITTLERE AERZTE-DICHTE PRO 10 <sup>4</sup> E.		
	ABS.	%	ABS.	%			
ALLGEMEINPRAKTIKER	831	47	626	55	222	60	4,2
SPEZIALÄRZTE I	802	46	472	41	135	36	3,5
SPEZIALÄRZTE II	123	7	47	4	14	4	0,5
Σ	1'756	100	1'145	100	371	100	

Tab. I. Verteilung der Fachspezialitäten inner- und ausserhalb der 30 Min. Einzugsgebiete der 13 Hauptzentren (CK-73), Altersschichtung der Ärzte und deren Dichte pro 10000 Einwohner. Definition für Spezialärzte I und II siehe Text.

Tab. II gibt dieselbe Information, das heisst die Verteilung der Fachspezialitäten und die Altersschichtung der Ärzte innerhalb und ausserhalb der 30 Min. Einzugsgebiete der 65 Mittelzentren der Schweiz.

Abb. 2 zeigt das Absinken der relativen Anteile der Allgemeinpraktiker inner- und ausserhalb der Mittelzentren zwischen 1940 und 1980, nach Tab. II. Vgl. [3].

2. Erfassung und Analyse der Ausrüstungsmuster in Arztpraxen. Es wurde ein Gerätekatalog nach 3 verschiedenen Gesichtspunkten aufgestellt:

- nach Art der Leistung, die mit dem Gerät erbracht wird (z. B. Prüfung der Lungenfunktion, speziell Vitalkapazität und Tieffeneau, benötigt Spirometer), wobei die Leistungen ent-

sprechend der WHO bzw. der SUVA-Kataloge definiert sind.

– nach *Personalbedarf* (z. B. Photometer: Arzt für Leistung nicht notwendig, Arztgehilfin oder Laborantin hinreichend)

– nach *Kapitalaufwand* (Investition)

Ausserdem wurde eine von der Verbindung Schweizer Ärzte durchgeführte Erhebung über Ausrüstungen in 92 Arztpraxen im Sinne einer Pilotstudie ausgewertet. Die vorgefundenen Häufigkeiten der Geräte der Grundausrüstung sowie eine Auswahl spezieller Geräte sind in *Tabelle III* dargestellt.

Die damit charakterisierte Angebotsstruktur für die ambulante Versorgung, deren mittelfristige Entwicklung berücksichtigt werden muss, bildet die Grundlage

für die Auswahl der Stichproben für die in Phasen II und III durchzuführenden Erhebungen.

In Zusammenarbeit mit der Verbindung Schweizer Ärzte werden als nächstes die typischen Ausrüstungsmuster neuer Praxen verschiedener Spezialitäten analysiert und die Entwicklungstendenz verfolgt.

In Zusammenarbeit mit der VESKA wird die Erhebung in den Spitälern vorbereitet zum Vergleich der Kosten für bestimmte, ambulant erbrachte Leistungen mit denjenigen der Arztpraxen.

In Zusammenarbeit mit der SUVA werden Erhebungsbogen und Techniken vorbereitet (SUVA verfügt über vielseitige Erfahrung in diesem Bereich). Der Leistungskatalog der SUVA wird der International Classification of Procedures of Medicine gegenübergestellt zur Ermöglichung quantitativer Quervergleiche.

1980		INNERHALB EHZ <sub>30</sub> UND EMZ <sub>30</sub>			73 % BEVÖ.	82 % AERZTE	
	ALTER (JRE)			MITTLERE AERZTE-DICHTE PRO 10 <sup>4</sup> E.			
	(35)-50	51 - 65	> 65		ABS. %	ABS. %	
ALLGEMEINPRAKTIKER	770	674	279	26	30	35	3.7
SPEZIALÄRZTE I	1'650	1'231	399	57	55	50	7.0
SPEZIALÄRZTE II	503	338	114	17	15	15	2.1
<b>M</b>	2'923	2'243	792	100	100	100	

1980		AUSSERHALB EHZ <sub>30</sub> UND EMZ <sub>30</sub>			27 % BEVÖ.	18 % AERZTE	
	ALTER (JRE)			MITTLERE AERZTE-DICHTE PRO 10 <sup>4</sup> E.			
	(35)-50	51 - 65	> 65		ABS. %	ABS. %	
ALLGEMEINPRAKTIKER	409	304	91	57	65	71	4.7
SPEZIALÄRZTE I	277	145	35	38	31	27	2.7 (1,7 ohne Spitzärzte)
SPEZIALÄRZTE II	37	16	2	5	4	2	0.3
<b>M</b>	723	465	128	100	100	100	

Tab. II. Verteilung der Fachspezialitäten inner- und ausserhalb der 30 Min. Einzugsgebiete der 13 Hauptzentren (EHZ<sub>30</sub>) und der 53 Mittelzentren (EMZ<sub>30</sub>) nach CK-73, Altersschichtung und Ärztedichten pro 10000 Einwohner.

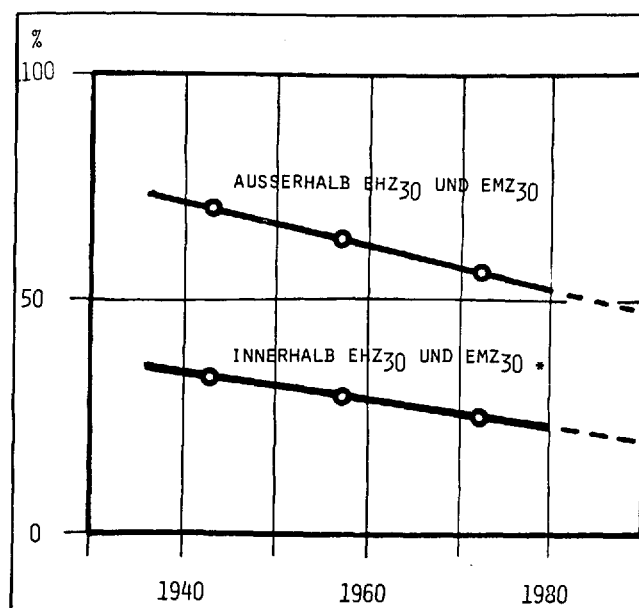


Abb. 2. Relative Anteile der Allgemeinpraktiker inner- und ausserhalb der 30 Min. Einzugsgebiete der Hauptzentren (EHZ<sub>30</sub>) und der Mittelzentren (EMZ<sub>30</sub>) nach CK-73 [2], 1940–1980. Nach der Schweizerischen Ärztestatistik 1979 sind 36% aller Ärzte Allgemeinpraktiker (\*).

	SPEZIAL DIAGNOSTIK			RÖNTGEN		LABOR
	HERZ	LUNGE	US	Röntgen od. Durchl. App.	Entwi.-Autom.	Photometer
ALLGEMEINPRAKTIKER	100	15	5	90	10	85
SPEZ. I						
INN. MED.	100 <sup>+</sup>	40	40	95	35	90
CHIRURGIE	16			50	33	50
GYN. & GEB.H.			20			40

Tab. III. Muster der Ausrüstung der Praxen mit medizintechnischen Geräten; Resultate einer Pilotstudie (Auswahl). Die Häufigkeit des Vorkommens ist in Prozenten angegeben (100<sup>+</sup>: mehr als ein Gerät pro Praxe).

Für die nächste Phase II sind folgende Schritte für die weitere Vorbereitung der Erfassung der Leistungs- und Kostenstrukturen in den Arztpraxen geplant:

1. Aufbau der Stichproben (nach Regionen, Spezialitäten, Alter)
2. Konstruktion und Erprobung des Fragebogens zur Erfassung (a) der Kostenelemente (Kapital- und Betriebskosten, Personalkosten, Unterhaltskosten, Fortbildungskosten) sowie (b) der Leistungsstrukturen, nach den folgenden Elementen: Art und Häufigkeit der Einzelleistungen, zeitlicher Aufwand, qualitative Gewichtung des Arbeitsaufwandes nach Anforderungsgrad, Verwendung der Einrichtung und Geräte, Arbeits- und Präsenzzeit des Personals.

**Literatur**

- [1] International Classification of Procedures in Medicine, vol. 1 and 2. WHO, Geneva, 1978.
- [2] Heer, E., Reisezeiten zu Siedlungszentren des Leitbildes CK-73 (Chefbeamtenkonferenz 73); Studienunterlagen zur Orts-, Regional- und Landesplanung Nr. 26. ORL Institut der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich, 1976.
- [3] Schwartz, W. B. et al. The changing geographic distribution of board-certified physicians. N. Eng. J. Med. 303, 1032 (1980).
- [4] Aday, L. A. and Anderson, R., A framework for the study of access to medical care. Health Serv. Res. 9, 208 (1974).
- [5] Horisberger, B. und Beyerle, F., Die Verteilung des Betten- und Personalangebotes von Intensivstationen der Schweiz. SKI Bulletin Nr. 6, Aarau, 1977.

**Zusammenfassung**

In der ersten Projektphase wurde eine Vollerhebung der 7200 niedergelassenen Ärzte in der Privatpraxis ausgewertet. Die 2600 Ärzte für Allgemeinmedizin und 4600 Spezialärzte (18 Fachspezialitäten) wurden nach Siedlungsregionen und Diplomjahr erfasst. Der Trend zur Spezialisierung in den Siedlungszentren wurde quantifiziert. Die geographischen Verteilungen aller Fachspezialitäten auf 30 Min. (kombinierte Reisezeit) Einzugsgebiete der Mittelzentren wurden analysiert. Diese Arbeit dient als Grundlage für die Bildung der Stichproben. Die Ausrüstungslisten und die Tabellen der medizinischen und ärztlichen Leistungen sind zurzeit im Aufbau.

**Summary**

The complete data on 7200 practising physicians in Switzerland were analyzed in the first phase of the project. The 2600 GP's and the 4600 specialists (in 18 medical specialties) were categorized as to year of graduation and geographic regions (population centres). The distributions of the practising physician of the different specialties over the population centres (defined by 30-min. catchment area) were evaluated. Trends towards specialization in larger settlement areas were analyzed. The results are being used as a basis for formation of samples for further studies. The inventories of medical technical equipment and medical procedures are in the process of systematization.

**Résumé**

**Saisie et analyse des coûts et des prestations dans les cabinets médicaux et les hôpitaux en vue de l'évaluation objective de l'activité médicale.**

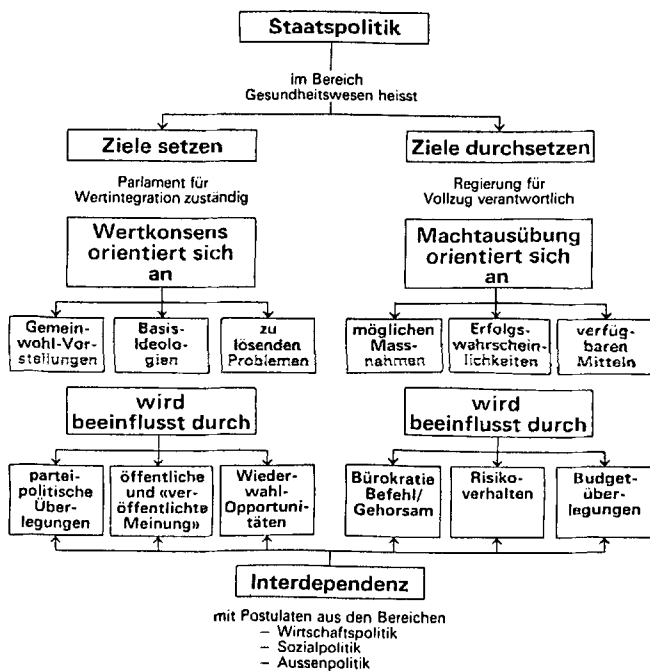
Dans la première phase du projet ont été analysées les données complètes concernant les 7200 médecins praticiens de Suisse. Les 2600 médecins généralistes et les 4600 spécialistes (appartenant à 18 spécialités) ont été classés par année de diplôme et par régions géographiques (centres de population). La distribution des médecins praticiens des différentes disciplines a été étudiée selon les centres de population (définis sur la base d'un temps combiné de transport inférieur à 30 mn - 30 Min. Einzugsgebiete). La tendance d'une proportion accrue de médecins spécialistes dans les zones plus peuplées a été quantifiée. Ces résultats sont utilisés comme base pour la détermination d'échantillons représentatifs pour des études ultérieures. Des inventaires d'équipement médico-technique et des listes de prestations médicales sont en voie de systématisation.

# Das nationale Forschungsprogramm Nr. 8 – ein Beitrag für eine wirksame Gesundheitspolitik

Walter P. von Wartburg<sup>1</sup>

**Gesundheitspolitik als Teil der Staatspolitik**

Das Nationale Forschungsprogramm «Wirtschaftlichkeit und Wirksamkeit im schweizerischen Gesundheitswesen» wurde von Politikern in Auftrag gegeben. Es soll nicht zuletzt dazu dienen, Entscheidungen eine rationale Grundlage zu geben, die schliesslich von Politikern getroffen werden müssen. Dazu sind, wie die bisherigen Beiträge zeigen, umfassende Fachkenntnisse unerlässlich. Für eine wirksame Gesundheitspolitik müssen sie aber wieder in den Rahmen der Zusammenhänge im politischen System gestellt werden, einen Rahmen den ich deshalb noch kurz anhand von Abb. 1 aufzeichnen möchte.



<sup>1</sup> PD Dr. jur. LL.M.  
 Programmleiter (1979–1981) des NFP 8  
 Stellvertretender Direktor der CIBA-GEIGY AG, Basel