

Ökonomische Aspekte der Telemedizin

Reinhard Busse, Prof. Dr. med. MPH FFPH

FG Management im Gesundheitswesen, Technische Universität Berlin
WHO Collaborating Centre for Health Systems Research and Management,
Gesundheitsökonomisches Zentrum Berlin

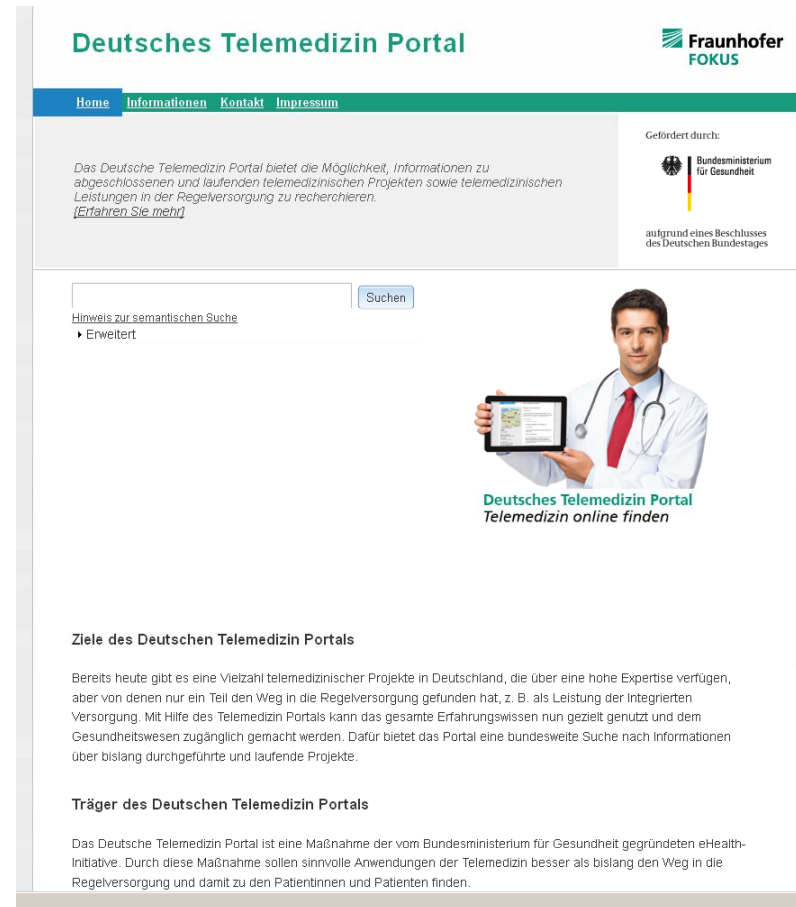
&


European Observatory on Health Systems and Policies




Telemedizin in Deutschland

- Vielzahl an Projekten →
Telemedizinportal:
<http://telemedizin.fokus.fraunhofer.de/>
- ABER: bisher keine Leistung
der Regelversorgung




Deutsches Telemedizin Portal 

Home Informationen Kontakt Impressum

Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Gesundheit
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Deutsche Telemedizin Portal bietet die Möglichkeit, Informationen zu abgeschlossenen und laufenden telemedizinischen Projekten sowie telemedizinischen Leistungen in der Regelversorgung zu recherchieren. [\[Erfahren Sie mehr\]](#)

[Hinweis zur semantischen Suche](#)
► Erweitert


Deutsches Telemedizin Portal
Telemedizin online finden

Ziele des Deutschen Telemedizin Portals

Bereits heute gibt es eine Vielzahl telemedizinischer Projekte in Deutschland, die über eine hohe Expertise verfügen, aber von denen nur ein Teil den Weg in die Regelversorgung gefunden hat, z. B. als Leistung der integrierten Versorgung. Mit Hilfe des Telemedizin Portals kann das gesamte Erfahrungswissen nun gezielt genutzt und dem Gesundheitswesen zugänglich gemacht werden. Dafür bietet das Portal eine bundesweite Suche nach Informationen über bislang durchgeführte und laufende Projekte.

Träger des Deutschen Telemedizin Portals

Das Deutsche Telemedizin Portal ist eine Maßnahme der vom Bundesministerium für Gesundheit gegründeten eHealth-Initiative. Durch diese Maßnahme sollen sinnvolle Anwendungen der Telemedizin besser als bislang den Weg in die Regelversorgung und damit zu den Patientinnen und Patienten finden.

Telemedizin in Deutschland

- Finanzierung bisher zumeist über Forschungsprojektgelder - Aufnahme in den GKV-Leistungskatalog (LK) erfordert Evidenz
- Versorgungsstrukturgesetz (GKV-VStG, 1.1.2012): erstmals Berücksichtigung telemedizinischer Leistungen (§ 87 Abs. 2a SGB V)
 - Beschlussfindung des Bewertungsausschusses bis 31.3.2013 zur EBM-Anpassung für ambulante Erbringung von telemedizinischen Leistungen
 - Beschluss bisher jedoch noch nicht erlassen

Wie kommen neue Leistungen in den LK?

- Ambulanter Sektor: Erlaubnisvorbehalt

Gesetzlicher Hintergrund

§ 12 SGB V Wirtschaftlichkeitsgebot

„Die Leistungen müssen **ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich** sein; sie dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten“

§ 135 SGB V Bewertung von Untersuchungs- und Behandlungsmethoden

„Neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden dürfen in der vertragsärztlichen Versorgung [...] nur erbracht werden, wenn der G-BA [...] Empfehlungen abgegeben hat über die **Anerkennung des diagnostischen und therapeutischen Nutzens** [...] sowie **deren medizinische Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit** - auch im Vergleich zu bereits zu Lasten der Krankenkassen erbrachten Methoden [...].“

- Stationärer Sektor: Verbotsvorbehalt
 - kurzfristig: Finanzierung über NUB, Projektgelder
 - langfristig: Zusatzentgelte, Anpassung der DRG

Bewertung von Gesundheitstechnologien – die Rolle der Gesundheitsökonomie

- Die Gesundheitsökonomie stellt das „Werkzeug“ um Behandlungsalternativen hinsichtlich ihrer Kosten und Effekte zu bewerten → Grundlage für Ressourcenallokation
- Entwicklung und Hintergrund Gesundheitsökonomie:
 - Beginn in Dtl. Mitte der 60er Jahre
 - Grundthema der Ökonomie: Verteilung knapper Ressourcen
 - Gesundheitsökonomie: Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Methoden auf Fragen der medizinischen Versorgung
 - Gesundheitsversorgung in Dtl. primär über Sozialversicherung → Begrenztheit der Finanzmittel erfordert Allokationsentscheidungen

Gesundheitsökonomie – Kosten in Abhängigkeit von Perspektive

Perspektive der Evaluation bestimmt, welche Kosten in Analyse einbezogen werden (Wahl abhängig von Untersuchungsfrage)

Kosten- element	Perspektive			
	Gesellschaft	Krankenver- sicherung	Patient	Provider
medizinische Versorgung	Kosten (alle)	Vergütung	Zuzahlungen/S elbstmed.	Kosten (eigene)
Angehörigen- zeit	ja	nein	ja	nein
Produktivi- tätsverlust	ja	nein	zum Teil (Einkommen)	nein
Transport-/ Fahrtkosten	ja (alle)	evtl. (Vergütung)	Zuzahlungen/ Kosten	evtl. (eig. Kosten)
sonstige Leistungen	ja	evtl. (Vergütung)	Zuzahlungen/ Kosten	nein
Lohnfort- zahlung	nur administr. Kosten	evtl. (Kosten)	nein	nein

Quelle: Zsolt M, Smith P (2006): The main methodological issues in costing health care services.

Gesundheitsökonomie – Kosten in Abhängigkeit von Perspektive

Perspektive der Evaluation bestimmt, welche Kosten in Analyse einbezogen werden (Wahl abhängig von Untersuchungsfrage)

Kosten- element	Perspektive			
	Gesellschaft	Krankenver- sicherung	Patient	Provider
medizinische Versorgung	Kosten (alle)	Vergütung	Zuzahlungen/S elbstmed.	Kosten (eigene)
Angehörigen- zeit	ja	nein	ja	nein
Produktivi- tätsverlust	ja	nein	zum Teil (Einkommen)	nein
Transport-/ Fahrtkosten	ja (alle)	evtl. (Vergütung)	Zuzahlungen/ Kosten	evtl. (eig. Kosten)
sonstige Leistungen	ja	evtl. (Vergütung)	Zuzahlungen/ Kosten	nein
Lohnfort- zahlung	nur administr. Kosten	evtl. (Kosten)	nein	nein

Quelle: Zsolt M, Smith P (2006): The main methodological issues in costing health care services.

Gesundheitsökonomie - Analysemethoden

- Mittels der Analyse erfolgt eine Verrechnung der Kosten und der Outcomes
- Um alternative Behandlungsformen zu bewerten, bieten sich 3 Analysetypen an (definiert durch Outcome):
 - **Kosten-Effektivität-Analyse** » Kosten / klinischer Parameter
 - **Kosten-Nutzwert-Analyse** » Kosten / Nutzwert z.B. QALY
 - **Kosten-Nutzen-Analyse** » monetäre Bewertung der Kosten- und Effektparameter

Gesundheitsökonomische Betrachtung der Telemedizin

- die GÖ bietet Methoden zur wissenschaftlichen Überprüfung, ob Telemonitoring gegenüber der Standardtherapie überlegen ist (Grundlage für Aufnahme in den LK)
- bei Verwendung von Routinedaten für die Kostenbestimmung ist Kooperationsbereitschaft der beteiligten Kostenträger zur Datenlieferung erforderlich
- Gesamtgesellschaftliche Perspektive wünschenswert, jedoch nur schwer umsetzbar
- Analyseform der Kosten-Nutzwert-Analyse berücksichtigt Lebensqualitätsaspekte und ermöglicht indikationsübergreifende Vergleiche

Gesundheitsökonomische Betrachtung der Telemedizin – Wie ist die Studienlage?

- Systematischer Review (Daten aus 2010) zum Thema
Telemonitoring bei chronischer Herzinsuffizienz
 - national: sehr begrenzte Studienanzahl insgesamt,
nur 2 Kosten-Effektivitäts-Studien
 - international: keine der identifizierten Studien führte Kosten-
Nutzen-Analyse durch

Tab. 1 Übersicht der Studienergebnisse.

		Ergebnisparameter																Kosten (K)/ Kosteneffektivität (KE)		
		Sterblichkeit				Krankenhausaufenthalte (KA)				Sterblichkeit und KA bzw. verlorene Tage durch Tod oder KA				Krankenhausverweildauer					Lebensqualität	Medikationsadhärenz
		Ursache																		
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d					
Nationale Studien	Angermann et al. [19–24]	0	+			0	0						0			0 ¹		+ ²	+ ³	ja (KE)
	Zugck et al. [25]														+					
	Kielblock et al. [26] ⁴				+				+								+			EKS
	Köhler et al. [27]	0	0			0	0	0		0 ⁵	0 ⁶			0				+		
	Heinen- K. et al. [28]																			ja (KE)
Anzahl Studien, die eine signifikante oder tendenzielle Verbesserung durch TMO zeigten		2/3				1/3				0/2				2/4				2/2	1/2	3/3
Internationale Studien	Cleland et al. [29]			+		EKS	EKS	EKS					0/+ ⁷	0		0			+ ⁸	+ ⁸ /0 ⁸
	Goldberg et al. [30]				+		u	u									u			u
	Benatar et al. [31]													+						0/+ ¹⁰
	Dar et al. [32]					EKS		EKS					0	0						0
	Woodend et al. [33]								0							0				+ ¹²
	Antonicelli et al. [34]				0				+				+					+	+	+
	Mortara et al. [35]					0 ¹³				0 ^{5, 13}	0 ^{6, 13}			0 ¹³						
	Scherr et al. [36]					+				+ ⁵	+ ⁶			+						
	Schwarz et al. [37]								0											0 (K)
	Balk et al. [38]												0			0		0		0
Anzahl Studien, die eine signifikante oder tendenzielle Verbesserung durch TMO zeigten		2/3				3/9				3/6				2/7				3/7	2/2	1/3

a=Herzinsuffizienz als Ursache; b=kardiale Ursache; c=alle Ursachen; d=keine Angabe; TMO=Telemonitoring; EKS=erhoben, jedoch kein Signifikanztest durchgeführt; + tendenziell besser (p<0,1); +* (p<0,05) bis +** (p<0,01) signifikant besser; - tendenziell schlechter (p<0,1); -* (p<0,05) bis -** (p<0,01) signifikant schlechter; 0=Unterschied nicht signifikant bzw. nicht tendenziell nachweisbar; ¹ Studie überprüft nur die Dauer des ersten und zweiten Krankenhausaufenthalts; ² bzgl. *Physical Health and Physical Functioning*-Skala (SF-36) signifikant; ³ ACEi und/oder ARB sowie Beta-Blocker; ⁴ altersbezogene Randomisierung; ⁵ hinsichtlich der Krankenhausaufenthalte; ⁶ hinsichtlich der Sterblichkeit; ⁷ nach 240 Tagen nicht signifikant, nach 450 Tagen signifikant besser; ⁸ nach 120 Tagen signifikant für ACE und Beta-Blocker, nach 240 Tagen nicht mehr signifikant (ACE, ARB, Beta-Blocker, Spironolacton); ⁹ signifikant nach 3 und 6 Monaten (p<0,001; p<0,05), nach 12 Monaten nicht mehr signifikant (p=0,12); ¹⁰ bzgl. *Hospital Anxiety and Depression*-Skala signifikant; ¹¹ signifikant nach 3 und 6 Monaten (p≤0,02; p<0,03), nicht signifikant nach 12 Monaten (p≤0,16); ¹² nach 1 Monat auf 3 von 8 Subskalen des SF 36, nach 3 Monaten auf 5 von 8 Subskalen, nach 1 Jahr auf 1 Subskala signifikant; ¹³ potentielle Tendenz nicht bewertbar, da keine singulären Signifikanzwerte angegeben

Quelle: Augustin U, Henschke C (2012)

▶ Twenty years of telemedicine in chronic disease management – an evidence synthesis

Richard Wootton

Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine, Tromsø, Norway

Summary

A literature review was conducted to obtain a high-level view of the value of telemedicine in the management of five common chronic diseases (asthma, COPD, diabetes, heart failure, hypertension). A total of 141 randomised controlled trials (RCTs) was identified, in which 148 telemedicine interventions of various kinds had been tested in a total of 37,695 patients. The value of each intervention was categorised in terms of the outcomes specified by the investigators in that trial, i.e. no attempt was made to extract a common outcome from all studies, as would be required for a conventional meta-analysis. Summarizing the value of these interventions shows, first, that most studies have reported positive effects ($n = 108$), and almost none have reported negative effects ($n = 2$). This suggests publication bias. Second, there were no significant differences between the chronic diseases, i.e. telemedicine seems equally effective (or ineffective) in the diseases studied. Third, most studies have been relatively short-term (median duration 6 months). It seems unlikely that in a chronic disease, any intervention can have much effect unless applied for a long period. Finally, there have been very few studies of cost-effectiveness. Thus the evidence base for the value of telemedicine in managing chronic diseases is on the whole weak and contradictory.

RESEARCH

Original article

► Twenty years of telemedicine in chronic disease management – an evidence synthesis

„Despite this enthusiasm, almost nothing is known about the cost-effectiveness of telemedicine in chronic disease management.“

“... there have been very few studies of cost-effectiveness“ (page 211)

common chronic diseases (asthma, COPD, diabetes, heart failure, ...). A review of the literature (including randomised controlled trials (RCTs) was identified, in which 148 telemedicine interventions of various kinds had been tested in a total of 37,695 patients. The value of each intervention was categorised in terms of the outcomes specified by the investigators in that trial, i.e. no attempt was made to perform a meta-analysis. Summary of findings: First, almost no significant differences between telemedicine and conventional care were reported. Second, most studies were of low quality. Third, most studies did not report on cost-effectiveness. The overall conclusion is that the evidence on the cost-effectiveness of telemedicine in chronic disease management is weak and contradictory.

“Cost-effectiveness is a critical matter for the adoption of any new technique or technology into health care.” (page 212)

Quellen

- Zsolt M, Smith P (2006): The main methodological issues in costing health care services. CHE Research Paper.
- Augustin U, Henschke C (2012): Bringt das Telemonitoring bei chronisch herzinsuffizienten Patienten Verbesserungen in den Nutzen- und Kosteneffekten? – Ein Systematischer Review. Gesundheitswesen. 2012. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1309021>.
- Wootton R (2012): Twenty years of telemedicine in chronic disease management – an evidence synthesis. J Telemed Telecare. 2012 June; 18(4): 211–220.