

# Ergebnisorientierte Vergütungsformen telemedizinischer Gesundheitsservices

## Results Oriented Payment of Telemedical Health Care Services

Stefan KOTTMAIR, Michael BLASIUS, Pawel BROCKI, Ruth PHILIPP

**Zusammenfassung.** Telemedizinische Gesundheitsservices sind dabei, sich im deutschen Gesundheitswesen zu etablieren. Neben der Verbesserung der medizinischen Situation und der Patientenzufriedenheit steht vor allem die Reduktion der Leistungsausgaben im Fokus. Das angenommene Kostensenkungspotenzial ist daher ein wichtiger Faktor für die Investitionsbereitschaft von Krankenkassen. Im folgenden Beitrag wird zunächst herausgearbeitet, welche Rolle telemedizinische Gesundheitsservices im zunehmenden Wettbewerbsdruck für die Kostenträger in Deutschland spielen. Dabei werden wichtige Grundbegriffe der Telemedizin vorgestellt. Es werden verschiedene Vergütungsmodelle beschrieben, die das Risiko für die Kostenträger unterschiedlich stark berücksichtigen. Erfolgsbasierte Vergütungsformen haben ein vergleichsweise hohes Potenzial, die Entscheidungsschwelle der Kassen zu senken und damit zur Verbreitung der Telemedizin beizutragen. Zur Messung des Erfolgs einer telemedizinischen Maßnahme können verschiedene Evaluationsmethoden eingesetzt werden, die am Ende des Beitrags vergleichend gegenüber gestellt werden.

**Abstract.** Telemedical health services are about to be established in the German health system. An important factor for the willingness of health insurance funds to invest is, apart from the improvement of the medical situation and the patient satisfaction, the expected potential to reduce the expenditures on benefits. The following article addresses the relevancy of telemedical health care services for German payers in a keen competitive situation. Basic principles of telemedicine are introduced. Various systems of remuneration are described that consider the risk for the payers to different degrees. Shared-risk payments have a high potential to increase the willingness to invest of health insurance funds and therefore to promote the extension of telemedicine. The performance measurement of the telemedicine procedures can be done by different evaluation methods, which are compared at the end of the article.

### Einführende Überlegungen und Begriffsbestimmungen

Die demographische Entwicklung, die steigende Prävalenz chronischer Erkrankungen und sich verändernde gesetzliche Rahmenbedingungen stellen die Gesundheitssysteme weltweit vor Herausforderungen, die in einen zunehmenden Wettbewerbs- und Handlungsdruck münden [1,2]. Aus Sicht der Kostenträger lassen sich die Handlungsoptionen in die Steigerung der Einnahmenseite und die Reduktion der Ausgabenseite untergliedern (Abb. 1). Vor diesem Hintergrund sind auch telemedizinische Anwen-

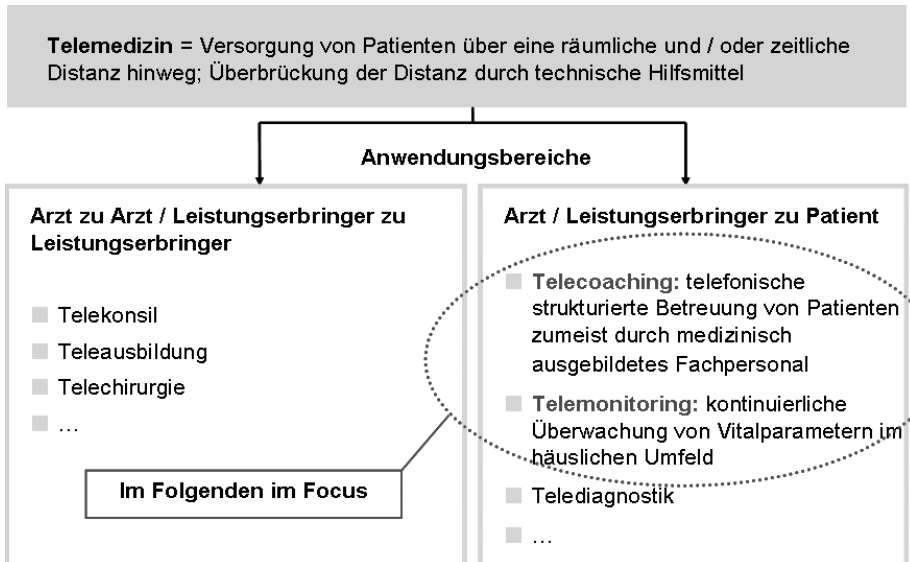
dungen, insbesondere telemedizinische Gesundheitsservices, und deren Vergütungsformen zu betrachten.



**Abbildung 1.** Neue Herausforderungen für GKV und PKV

Unter **Telemedizin** kann in Anlehnung an Häcker [3] die Versorgung, also beispielsweise die Diagnostik, Behandlung oder Betreuung von Patienten über eine räumliche und zeitliche Distanz hinweg verstanden werden. Diese Distanz wird mithilfe technischer Hilfsmittel überbrückt.

Für die Telemedizin gibt es unterschiedliche Anwendungsgebiete, wie beispielsweise Telekonsultationen, Telediagnostik, Telechirurgie oder auch Teleradiologie [4] (Abb. 2). In dem vorliegenden Beitrag werden im engeren Sinne **telemedizinische Gesundheitsservices** behandelt, die durch eine geeignete Kombination zweier spezifischer Methoden – Telecoaching [5] und Telemonitoring [12] – definiert sind.



**Abbildung 2.** Verschiedene Anwendungsbereiche der Telemedizin

Unter **Telecoaching** wird im Folgenden die zumeist telefonisch durchgeführte, strukturierte Betreuung von Patienten durch medizinisch ausgebildetes Fachpersonal (Betreuer, Coach) verstanden. In Ergänzung zur ärztlichen Versorgung werden die Eigenverantwortung und das Selbstmanagement des Patienten durch regelmäßige Betreuungsanrufe gefördert. Neben der Information und Schulung der Patienten steht v.a. auch die Unterstützung bei der Umsetzung nachhaltiger Lebensstiländerungen im Hinblick auf Bewegung, Ernährung und Umgang mit Stress im Fokus. Zudem wird die Therapiecompliance zwischen den Arztkontakten gestärkt.

**Telemonitoring** bezeichnet die kontinuierliche Überwachung relevanter Vitalparameter, die Indikatoren für eine Verschlechterung des Gesundheitszustands des Patienten sein können. Die Daten werden über entsprechende telemetrische Endgeräte (z.B. Waage, Blutzuckermessgerät, Blutdruckmessgerät) erfasst und dann an ein telemedizinisches Zentrum (TMZ) übertragen. Die Datenübertragung kann in verschiedener Form, etwa per Modem, Internet oder Mobiltelefon, teil- oder vollautomatisiert erfolgen. Im TMZ werden die Daten gesammelt und auf kritische Trends hin überprüft. Die Überwachung der Werte kann automatisch durch datenbankbasierte Regelwerke oder manuell erfolgen. Beim Über- oder Unterschreiten bestimmter Grenzen können gezielt Interventionen eingeleitet werden, falls notwendig und sinnvoll unter Einbindung der behandelnden Ärzte. Ziel des engmaschigen Monitorings ist die Vermeidung schwerwiegender und kostspieliger Folgekomplikationen (z.B. Krankenhauseinweisungen).

Daneben können die im Rahmen des Telemonitoring erhobenen Daten aber auch einen Beitrag zum Telecoaching-Prozess leisten. In geeigneter Form an den Patienten zurück gespielte Auswertungen der Daten unterstützen Selbstreflexion und Selbstmanagement des Patienten und motivieren zu weiterer Verhaltensänderung, indem sie Erfolge aufzeigen (z.B. Gewichtsreduktion und Senkung des Blutdrucks).

Telemonitoring und Telecoaching sind insbesondere bei der Versorgung Lebensstil assoziierter chronischer Erkrankungen, wie z.B. Herzinsuffizienz, Diabetes, Asthma bronchiale oder Depression, nützliche Instrumente. Die beständige Kontrolle relevanter

Vitalparameter sowie das Selbstmanagement der Patienten im Umgang mit ihrer Erkrankung sind entscheidende Faktoren für den weiteren Krankheitsverlauf.

Zahlreiche Studien belegen das medizinische und ökonomische Potenzial dieser telemedizinischen Versorgungsansätze [6,7,8,9]. Vom messbaren Nutzen hängt entscheidend die Bereitschaft der Kostenträger ab, entsprechende Maßnahmen, umgesetzt durch (externe) Dienstleister, zu finanzieren. Kundenorientierte, an messbare Erfolgsparameter gekoppelte Vergütungsformen senken die Entscheidungsschwelle der Kostenträger und tragen damit entscheidend zur Verbreitung telemedizinischer Ansätze bei.

### **1. Vergütungsformen im Kontext telemedizinischer Gesundheitsservices**

Zunächst sind hinsichtlich ihres Nutzens zwei Gruppen von telemedizinischen Services zu unterscheiden.

1. Anwendungen, die einen nachweisbaren medizinischen Nutzen bieten (z.B. Unterstützung der Differenzialdiagnostik, Optimierung medizinischer Prozesse und Outcomes, Erhöhung der Lebensqualität und Patientensicherheit), die aber die Gesamtkosten der Behandlung erhöhen. Dazu zählen hochspezifische, meist mit großem apparativem Aufwand verbundene, telemedizinische Anwendungen, z.B. bestimmte Formen des Tele-EKG oder telemedizinische Ansätze in der präklinischen Notfallrettung [10]. Für diese Systeme ist eine Kosten-Nutzen-Bewertung durchzuführen, z.B. im Rahmen eines Health Technology Assessments und durch die zuständigen Gremien (Gemeinsamer Bundesausschuss) zu entscheiden, ob diese Innovationen in den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung aufzunehmen sind oder aber als Selbstzahlerleistungen angeboten werden müssen. Diese Kategorie von telemedizinischen Services soll im Weiteren nicht betrachtet werden, da hier im Wesentlichen die gleichen Überlegungen anzustellen sind wie bei pharmazeutischen oder medizintechnischen Innovationen.
2. Services, die trotz einer Verbesserung der medizinischen Versorgung zu einer Kostensenkung im Gesundheitssystem führen, indem sie Komplikationsraten verringern, den Einsatz teurer Medikamente reduzieren, Krankenhauseinweisungen vermeiden etc. Diese Versorgungsansätze können zwar mittelfristig auch den Weg über den Leistungskatalog in die Versorgung finden, sind darüber hinaus aber kurzfristig geeignet, einzelnen innovativen Kostenträgern einen Wettbewerbsvorsprung zu verschaffen. Daher sind solche Systeme bereits heute im Einsatz, ohne dass eine Verpflichtung der Versicherungen besteht, die entsprechenden Kosten zu übernehmen. Entsprechende kostensenkende Telemedizinservices und deren Vergütungsmöglichkeiten stehen im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen.

Die Höhe der Kostensenkung durch einen konkreten telemedizinischen Service kann in aller Regel nicht mit letzter Sicherheit vorhergesagt werden. Die tatsächlich realisierte Einsparung hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie z.B. Strukturmerkmalen des Versichertenkollektivs (u.a. Soziodemographie, Morbidität), vorhandenen Versorgungsstrukturen oder statistischen Schwankungen im Ausgabenprofil, nicht zuletzt aber auch von der Umsetzungskompetenz der mit der Umsetzung betrauten Einheit. In diesen Unsicherheiten gründet sich die grundsätzliche Entscheidungsschwierigkeit

eines Kostenträgers, in telemedizinische Services mit Kostensenkungspotenzial zu investieren und entsprechend zu vergüten.

Nachfolgend werden verschiedene Vergütungsformen beschrieben, die diesem Umstand in unterschiedlicher Ausprägung Rechnung tragen.

**Vergütung nach Aufwand – Fee for Service.** Am einfachsten ist die Vergütung nach erbrachter Leistung, typischerweise als Gebühr pro Programmteilnehmer und Zeiteinheit. Dabei kann nach unterschiedlichem Betreuungsaufwand, z.B. in Abhängigkeit von der Erkrankungsschwere oder vom Vorliegen von Begleitfaktoren gestaffelt werden, um eine möglichst aufwandsgerechte Vergütung sicherzustellen. Diese Vergütungsform wird den oben beschriebenen Unsicherheitsfaktoren nicht gerecht und kommt daher nur in Frage, wenn es sich um ein überschaubares Investitionsrisiko (z.B. Pilotprojekt), einen durch belastbare Studien belegten Ansatz (beispielsweise Telemedizin Herzinsuffizienz) oder um die großmaßstäbliche Fortsetzung eines Vorprojekts handelt, das unter Beibehaltung der Randbedingungen bereits einen Erfolgswachweis gebracht hat. Der wesentliche Vorteil dieses Modells liegt naturgemäß in der Einfachheit der Umsetzung.

**Vergütung mit Erfolgsbonus – Gewinnbeteiligung – Gain-Share.** Die Vergütung wird aufgeteilt in eine in jedem Fall zu zahlende Basispauschale und einen zusätzlichen Erfolgsanteil (Bonus), der nur bei Erreichen vorher vereinbarter Ziele ausbezahlt wird. Üblicherweise wird der Bonus berechnet als prozentualer Anteil am finanziellen Erfolg eines Programms, der sich errechnet als Leistungskostenreduktion nach Abzug aller externen und internen Aufwendungen. Je niedriger die Basispauschale desto geringer das Investitionsrisiko des Kostenträgers. Dabei sind den Gestaltungsmöglichkeiten aber Grenzen gesetzt, da die Basispauschale im seriösen Geschäftsbetrieb nicht unter die Selbstkosten des Dienstleisters gesenkt werden kann. Das Modell eignet sich für etablierte Programme in mittleren bis großen Versichertenkollektiven, da in diesem Fall das Risiko statistischer Kostenschwankungen gering ist und im Wesentlichen das Performance-Risiko des Dienstleisters verbleibt.

**Vergütung nach Erfolg – Bonus-/Malus-Regelung – Leistungsgarantie – Risk-Gain-Share.** Unter diesen Stichpunkten kann ein Abrechnungsmodell zusammengefasst werden, das ein Investitionsrisiko des Kostenträgers maximal möglich reduziert. Dabei wird weiterhin eine Basispauschale berechnet. Am Ende eines definierten Beobachtungszeitraums wird dann in Abhängigkeit vom (finanziellen) Erfolg des Programms ein zusätzlicher Bonus als Erfolgsanteil bezahlt oder aber – bei Nichterreichen der Programmziele – eine Ausgleichszahlung vom Dienstleister an den Auftraggeber geleistet (Maluszahlung). Im ungünstigen Fall des Nichterreichens der Programmziele reduziert sich damit das Risiko aus Sicht des Kostenträgers auf die Basispauschale abzüglich der erhaltenen Maluszahlung. Dabei ist zu betonen, dass ein Verfehlen der vereinbarten Einsparziele nicht durch eine Minderperformance des Dienstleisters bedingt sein muss, sondern sich – wie oben beschrieben – entweder aus Besonderheiten der Versichertenkollektive oder aus statistischen Schwankungen der Gesundheitsausgaben (insbesondere in kleinen Kollektiven) ergeben kann. Daher ist dieses Modell besonders für kleine bis mittelgroße Kollektive und für Versorgungsansätze geeignet, deren Ergebnis stark von der Zusammensetzung des Kollektivs abhängen.

Der Dienstleister übernimmt damit gegenüber dem Kostenträger einen Teil des Investitionsrisikos. Im ungünstigen Fall ergibt sich damit in einem konkreten Projekt ein negativer Deckungsbeitrag für den Auftragnehmer. Bei der Größe der derzeit auf dem (deutschen) Markt befindlichen Dienstleister kann dieses Risiko nicht vom Dienstleister alleine getragen werden und muss durch eine geeignete (Rück-)Versicherungs-

Lösung abgedeckt werden. Die konkreten Ausgestaltungsmöglichkeiten bezüglich der Höhe der Bonus- und Maluszahlungen sind vielfältig und hängen letztlich auch von der Risiko-Affinität bzw. -Aversion der Entscheidungsträger ab. Generell gilt aber, dass eine stärkere Risikosenkung (höherer Malusanteil) damit erkaufte wird, dass der Dienstleister im Erfolgsfall einen höheren Gewinnanteil beansprucht. Die Einbeziehung eines professionellen Risikoträgers (z.B. Rückversicherung) hat neben der Risikoübernahme den weiteren Vorteil, dass für den Erfolgsbemessungsprozess zusätzliche aktuarielle Expertise zur Verfügung steht.

Je nach den Begleitumständen – Struktur und Größe des Versichertenkollektivs, belastbare Vorerfahrungen mit dem telemedizinischen Ansatz, Strategie des Kostenträgers – stehen damit individuell geeignete Vergütungsmodelle zur Verfügung, die nach eben diesen Kriterien gezielt ausgewählt und angepasst werden müssen.

Von der rein aufwandsbezogenen Vergütung abgesehen setzen die beschriebenen Modelle voraus, dass der Programmerfolg valide gemessen werden kann. In dieser Erfolgsmessung liegt die größte Herausforderung, sie soll daher im nächsten Abschnitt näher ausgeführt werden.

## **2. Evaluationsmethoden als Voraussetzung für erfolgsbasierte Vergütungsmodelle**

Letztlich läuft eine Erfolgsmessung immer auf den Vergleich der tatsächlich erzielten Ergebnisse (meist Leistungsausgaben) mit einer (fiktiven) Situation hinaus, die ein Maß dafür liefert, welche Ergebnisse erzielt worden wären, wenn die Maßnahme nicht zum Einsatz gekommen wäre. Abb. 3 stellt diese Situation schematisch am Beispiel des zentralen Erfolgsparameters Kosten (Leistungsausgaben ggf. zzgl. interner/externer Kosten) dar. In der Ausgangssituation vor Intervention sind bestimmte Kosten angefallen. Nach Intervention ergeben sich tatsächliche Kosten in der betrachteten Population, die niedriger aber auch höher als die Ausgangskosten ausfallen können. Die zentrale Frage ist: wie hätten sich die Kosten entwickelt, wenn man auf die Maßnahme verzichtet hätte. Die Differenz zwischen den tatsächlichen Kosten und den fiktiven „Was-wäre-wenn“-Kosten stellt den Programmerfolg dar.

## Erfolgsmessung - was bringt die Intervention?

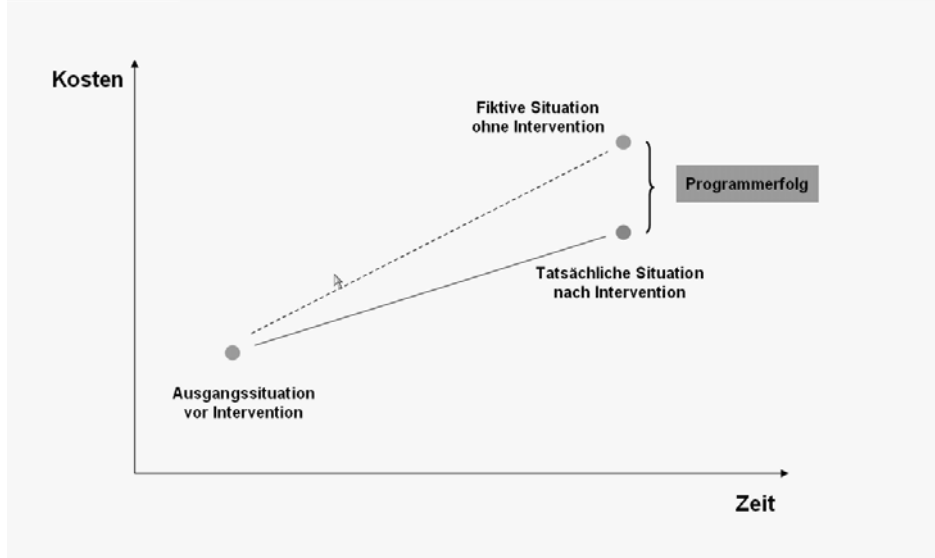


Abbildung 3. Erfolgsbewertung telemedizinischer Interventionen

Für die Ermittlung der fiktiven Kosten ohne Intervention gibt es verschiedene Verfahren, von denen die drei wichtigsten nachfolgend kurz skizziert werden (Abb. 4).

**Historische Kontrollgruppe – Trendgruppenverfahren.** Als Vergleichsgruppe wird eine Population herangezogen, die identisch oder zumindest vergleichbar mit der betrachteten Interventionsgruppe ist. Um die fiktiven Kosten ohne Intervention zu ermitteln, werden die gemessenen Ausgangskosten (vor Intervention) mit einem so genannten Trendfaktor multipliziert, der die fiktive Kostenentwicklung ohne Intervention simuliert.

Das Verfahren sei am simplifizierten Beispiel einer telemedizinischen Intervention für die Indikation Diabetes illustriert: zunächst werden die Ausgangskosten der Diabetiker einer Versicherungspopulation (d.h. z.B. die Kosten im Jahr vor Programmstart) bestimmt, sagen wir, diese Kosten hätten pro Diabetiker 3.000 €a betragen. Dann werden die tatsächlichen Kosten im Jahr der Programmintervention gemessen, das Ergebnis sei pro Diabetiker 3.050 €a gewesen. Um die fiktiven Kosten ohne Intervention zu ermitteln, wird die (zu hinterfragende) Annahme getroffen, dass sich die Kosten der Diabetiker wie die Kosten der Nicht-Diabetiker (die ja per definitionem nicht der Intervention ausgesetzt waren) entwickelt hätten. Diese Kostenentwicklung der Nicht-Diabetiker lässt sich ermitteln, sie hätte z.B. 10% Kostensteigerung betragen. Diese 10% Kostensteigerung werden nun auch auf die Diabetiker übertragen, so dass die fiktiven Kosten der Diabetiker ohne Intervention bei 3.300 €a gelegen hätten. Die Differenz von 250 €a ist der Programmerfolg.

Tatsächlich sind noch eine Reihe weiterer Details zu beachten, so kommt es typischerweise im Zeitverlauf zu nicht interventionsbedingten Verschiebungen in der Zusammensetzung des betrachteten Kollektivs (z.B. durch Neuteilnehmer und Programmausscheider), die durch eine nachträgliche Risikoadjustierung berücksichtigt

werden müssen. Insgesamt ist das Verfahren damit durch verschiedene Korrekturverfahren und zu treffende Annahmen gekennzeichnet, die eine große Erfahrung bei der auswertenden Institution voraussetzen.

Nicht zuletzt aber aufgrund der relativ einfachen und universellen Umsetzbarkeit ist das Trendgruppenverfahren mit historischer Kontrollgruppe von der angesehenen amerikanischen Disease Management Gesellschaft als Standardverfahren der Evaluation definiert worden [11].

Vergleich unterschiedlicher Evaluationsmethoden*			
	Historische Kontrollgruppe	Matched Control	Randomisiert kontrollierte Studie
<b>Grundprinzip*</b>	Messung und Vergleich relevanter Parameter vor und nach Intervention. Interventions- und Kontrollpopulation sind identisch oder zumindest vergleichbar. Optimierte durch Trendverfahren und Risikoadjustierung.	Vergleich einer Interventionspopulation mit Personen, die an der Intervention nicht teilgenommen haben, aber eine ähnliche Charakteristik aufweisen ("Matching").	Vergleich einer Interventionspopulation mit Personen, denen die Intervention vorenthalten wurde, und die durch ein Zufallsverfahren ausgewählt wurden (Kontrollgruppe = KG).
<b>Validität**</b>	⊖ gering	⊕ gut (bei richtiger Anwendung)	⊕ sehr gut (Goldstandard)
<b>Verständlichkeit</b>	⊖ mäßig	⊖ schlecht	⊕ sehr gut
<b>Umsetzbarkeit</b>	⊕ leicht	⊕ mäßig	⊖ schwierig
<b>Sonstiges</b>	⊖ Verfälschung durch Tendenz zum Mittelwert ("Regression to the mean")	⊖ Mögliche Verzerrung durch Selektionseffekte	⊖ Ethische Bedenken ⊖ Vergeudung Interventionspotenzial mit der Kontrollgruppe ⊖ Eingeschränkte Anwendbarkeit über mehrere Perioden

\* Quelle: DMAA Outcomes Guidelines Report Volume 3  
 \*\* hier: im Sinne von Unterstützung des kausalen Zusammenhangs zwischen gemessenem Effekt und Programmintervention

Abbildung 4. Vergleich unterschiedlicher Evaluationsmethoden

**Matched-Control-Verfahren.** Mit dieser Methode wird die Interventionspopulation mit Personen verglichen, die an der Intervention nicht teilgenommen haben. Diese Kontrollpersonen werden (nachträglich) so ausgewählt, dass eine möglichst vergleichbare Risiko-Struktur (z.B. Alter, Geschlecht, Morbidität, Lebensstil, sozialer Status) bezüglich Interventionsgruppe und Kontrollpersonen besteht. Damit wird plausibel, dass beobachtete Effekte zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe (z.B. niedrigere Kosten im Interventionszeitraum) durch die Intervention und nicht durch Selektionseffekte verursacht sind.

Auch das Matched-Control-Verfahren setzt Expertise bei der durchführenden Einheit voraus, damit valide Ergebnisse erzielt werden. Da umfangreiche Daten auch von den Kontrollpersonen benötigt werden, ist die praktische Durchführung schwieriger als bei dem Trendgruppenverfahren.

**Randomisiert prospektiv kontrollierte Studie.** Dieses Verfahren wird (wie auch in der klinischen Forschung) als Goldstandard angesehen, da es bei richtiger Anwendung praktisch nicht argumentativ angreifbar ist. Das Prinzip ist einfach. Die für eine telemedizinische Intervention in Frage kommenden Kandidaten werden vor Programmbeginn nach dem Zufallsprinzip einer Interventionsgruppe bzw. einer Kontroll-



gruppe zugeordnet. Die Kontrollgruppe wird zwar, wie die Interventionsgruppe, hinsichtlich der Zielparame-ter (z.B. Kosten) beobachtet, aber nicht telemedizinisch betreut. Bei ausreichend großer Gruppenstärke und richtig durchgeführter Zufallsauswahl unterscheiden sich Kontroll- und Interventionsgruppe nicht signifikant in der Risikostruktur. Es ist damit hochgradig plausibel, dass unterschiedliche Entwicklungen in den Zielparame-tern zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe auf die Programm-intervention zurückzuführen sind.

Wenngleich vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus gesehen wünschenswert, ist das Verfahren doch praktischen Limitationen ausgesetzt. Die Tatsache, dass die Intervention einem Teil der Versicherten vorenthalten wird, kann unter ethischen Gesichtspunkten fragwürdig sein oder auch den Versicherungsbedingungen widersprechen. Die Kontrollgruppe muss ausreichend groß sein, um eine statistisch verwertbare Aussage zu liefern, damit wird zwangsläufig – aus Sicht des Kostenträgers – wertvolles Interventionspotenzial verschenkt. Schließlich ist das Verfahren aus praktischen Gründen nicht über mehrere Zeitperioden anwendbar, da es gerade bei schweren chronischen Erkrankungen nicht gelingt, die Gruppen über einen längeren Zeitraum konstant zu halten (Zu-/Abgänge).

Damit sollte das randomisierte Kontrollgruppenverfahren ausgewählten Projekten vorbehalten bleiben, z.B. wenn es sich um Vorhaben mit Leuchtturm-Charakter handelt oder wissenschaftliche Publikationen geplant sind.

Eine grundsätzliche Schwierigkeit bei allen beschriebenen Verfahren besteht in der **Besonderheit von Kostendaten**. Sie sind für Statistiker ausgesprochen schwierig zu handhaben, da sie große Schwankungsbreiten und stark schiefe Verteilungen aufweisen. Dadurch sind große Teilnehmerzahlen notwendig, um statistische Aussagekraft zu erzielen. Weiterhin können die periodengerechte Zuordnung und der zeitliche Nachlauf von Leistungsdaten in der praktischen Umsetzung Probleme bereiten. Schließlich sind gerade bei Programmen mit Betonung des präventiven Charakters wesentliche Kosteneffekte auch in der Nachinterventionsphase zu erwarten.

Aus diesen Gründen ist eine Alternative, anstelle der Kostendaten medizinische Daten als Zielparame-ter der Erfolgsbemessung zu verwenden. So kann man z.B. die Entwicklung von Risiko-Parametern wie Blutdruck, Blutfettwerten o.ä. verfolgen und über etablierte Risiko-Modelle in die Vermeidung von Ereignissen wie Herzinfarkt und Schlaganfall übersetzen. An diese Ereignisse wiederum lassen sich die dafür bekannten Durchschnittskosten koppeln, so dass als Ergebnis eine Abschätzung der Kosteneinsparungen, auch für künftige Jahre, möglich wird.

### 3. Fazit

Telemedizinische Gesundheitsservices, insbesondere solche, die eine Kosten-senkung zum Ziel haben, sind ein wesentlicher Baustein in der Wettbewerbs-Strategie von Kostenträgern.

Mit jeder Maßnahme ist eine Investition, und damit potenziell auch ein Investi-tionsrisiko, verbunden.

Kundenorientierte Vergütungsmodelle mit Erfolgsbeteiligung in unterschiedlicher Ausprägung (Gain-Share, Risk-Gain-Share) mildern dieses Risiko ab bzw. verteilen es zwischen Auftraggeber und Dienstleister. Voraussetzung für diese Modelle ist die a priori Vereinbarung einer Erfolgsmessung. Die Erfolgsmessung kann an ökonomische oder medizinische Daten gekoppelt werden. Für die Auswertung stehen verschiedene

Methoden – Trendgruppen, Matched Control, Randomisierte Kontrollgruppe – zur Verfügung. Deren Auswahl hängt von verschiedenen Faktoren wie z.B. Populationsgröße, Innovationsgrad des Projekts, Vorerfahrungen, strategischer Bedeutung und Aufwand bzw. Machbarkeit ab.

Die Reduktion des Investitionsrisikos durch erfolgsbasierte Vergütungsmodelle senkt die Entscheidungsschwelle und trägt damit zur weiteren Verbreitung sinnvoller Telemedizinprojekte bei.

## Referenzen

- [1] Schicker G, Kohlbauer O, Bodendorf F. Praxisnetz-Studie 2006. Status Quo, Trends & Herausforderungen. Arbeitspapier Wirtschaftsinformatik II Nr. 01/2006, Universität Erlangen-Nürnberg
- [2] Deutsches Ärzteblatt. Dokumentation: Deutscher Ärztetag. Entschlüsse zum Tagesordnungspunkt I: Gesundheits-, Sozial- und ärztliche Berufspolitik – Gesundheitspolitische Leitsätze der Ärzteschaft. Deutsches Ärzteblatt 2008; 105(22): A-1189
- [3] Häcker J et al. Telemedizin – Markt, Strategien, Unternehmensbewertung. Oldenbourg: Wissenschaftsverlag München; 2008
- [4] Deutsche Gesellschaft für Telemedizin. Online im Internet: <http://www.dgtelemed.de/de/telemedizin/anwendungsbeispiele.php> Suchbegriff: „Deutsche Gesellschaft für Telemedizin Anwendungsbeispiele“; 21.01.2008
- [5] Kreiser T, Hohlöchter M, Kottmair S et al. Telemedizinische Methoden und Praxisbeispiele im Rahmen der Integrierten Versorgung von chronischen Erkrankungen. In: Hellmann W, Hrsg. Handbuch Integrierte Versorgung. 16. Akt. Bonn: Economica; 2008; 9.2.2
- [6] Clark RA, Inglis SC, McAlister FA et al. Telemonitoring or structured telephone support programmes for patients with chronic heart failure: systematic review and meta-analysis. 10.1136/bmj.39156.536968.55
- [7] Cleland JGF, Louis AA, Rigby AS et al. Noninvasive Home Telemonitoring for Patients With Heart Failure at High Risk of Recurrent Admission and Death. The Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) Study. JACC 2005; 45: 1654-64
- [8] Kielblock B, Frye C, Kottmair S et al. Einfluss einer telemedizinisch unterstützten Betreuung auf Gesamtbehandlungskosten und Mortalität bei chronischer Herzinsuffizienz. Dtsch Med Wochenschr 2007; 132: 417-422
- [9] Startmann L. Significant reduction in cardiovascular risk from a patient-centred health programme for type 2 diabetics. Online im Internet: <http://spo.escardio.org/eSlides/search.aspx?eevtid=24>; 05.08.2008
- [10] Auerbach H, Schreyögg J, Busse R. Cost-effectiveness analysis of telemedical devices for pre-clinical traffic accident emergency rescue in Germany. Technol Health Care, 2006;14(3):189-97
- [11] Disease Management Association of America. Outcomes Guidelines Report Volume 3, 200
- [12] Kottmair S, Friedenberger M, Philipp R, Weihrauch A. Telemedizin bei chronischer Herzinsuffizienz. In: Hoss F, Middeke M, Mengden Th, Smetak N, Hrsg. Praktische Telemedizin in Kardiologie und Hypertensiologie. Stuttgart: Thieme, 2009; 86-90