

PrimärvårdsKvalitet – ein System zur Qualitätsverbesserung in der schwedischen Allgemeinmedizin

PrimärvårdsKvalitet – a System for Quality Improvement in Swedish Primary Health Care

Andy Maun

Zusammenfassung: In der schwedischen Allgemeinmedizin geht in diesem Jahr nach vielen Jahren politischer Diskussion und technischer Entwicklung ein landesweites System zur Qualitätsverbesserung in den Routinebetrieb. Ziel dieses Systems ist es, mit etwa 80 automatisch erhobenen Indikatoren die Versorgungsqualität aller allgemeinmedizinischen Praxen abzubilden. Dadurch sollen eine systematische Qualitätsverbesserung auf Praxisebene, aber auch regionale und nationale Lernprozesse gefördert werden. Gleichzeitig ermöglicht das System eine Überführung von Daten in andere Qualitätsregister und Forschung mit hochwertigen Routinedaten. Dieser Artikel erklärt die Struktur dieses Systems und deren Entwicklungshistorie.

Schlüsselwörter: Allgemeinmedizin; Qualitätsverbesserung; Register; Forschung; Schweden

Summary: After many years of political discussion and technical development, this year a system for quality improvement in Swedish primary healthcare goes into routine operation. The aim of this system is to measure the quality of care at all primary healthcare centers through approximately 80 automatically collected indicators. Thereby it intends to stimulate systematic quality improvement at primary healthcare centers and regional and national learning processes. At the same time, the system allows the transfer of data into other quality registers and research using high-quality routine data. This article explains the structure of this system and its development history.

Keywords: Primary Health Care; Quality Improvement; Registries; Research; Sweden

Die Allgemeinmedizin spielt in der Versorgung fast aller Erkrankungen und Beschwerden der Bevölkerung eine wesentliche Rolle, entweder als alleiniger Versorger oder in der Zusammenarbeit mit anderen Teilen des Gesundheitssystems. Vor allem die Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen erfordert die Zusammenarbeit von Hausärzten, niedergelassenen Spezialisten und Krankenhäusern. Um eine kontinuierliche, strukturierte Qualitätsverbesserung zu stimulieren (sowohl in der Allgemeinmedizin als auch der intersektoralen Zusammenarbeit) ist es unerlässlich, dass auch in der hausärztlichen Medizin belastbare Daten über die Versorgungsqualität erhoben werden [1].

In den 21 Provinzen Schwedens wird das staatlich finanzierte Gesundheitssystem eigenständig organisiert und gesteuert, wobei es in vielen Teilen des Landes große Gemeinsamkeiten in der Ausprägung der Regelwerke und Steuerungsmechanismen gibt. Allgemeinmediziner sind in Schweden zumeist in großen Gemeinschaftspraxen mit etwa 5–10 Ärzten und mit einer größeren Anzahl anderer Heil- und Pflegeberufler organisiert. Diese Praxen sind mehrheitlich in staatlicher Regie innerhalb der Provinzen und werden seit der letzten Reform im Jahre 2010 in zunehmendem Maße durch Praxen größerer Gesundheitskonzerne ergänzt. Innerhalb einer Provinz arbeiten alle Praxen nach den gleichen Versor-

gungs- und Vergütungsregeln und stehen in ökonomischer Konkurrenz zueinander [2]. Eine ausführliche deutschsprachige Darstellung des schwedischen Gesundheitssystems und der Gesundheitspolitik ist auf den Internetseiten der Bundeszentrale für politische Bildung zu finden [3].

Erste Initiativen zur datenbasierten Qualitätsverbesserung

Schon im Jahr 2000 hat ein Zusammenschluss der akademischen allgemeinmedizinischen Institutionen im Auftrag des nationalen Zentralamtes für Gesundheits- und Sozialwesen geprüft,

ob spezifische Versorgungsdaten aus den elektronischen Patientenakten der Praxen automatisch extrahiert werden können, um die Qualität der hausärztlichen Versorgung systematisch analysieren zu können. Die Untersuchung zeigte, dass dies prinzipiell möglich ist, dazu aber eine einheitlich strukturierte Dokumentation in der elektronischen Patientenakte und gemeinsame elektronische Schnittstellen zwischen den Praxen und den Gesundheitsverwaltungen der Provinzen erforderlich sind. In den darauf folgenden Jahren gab es eine inhomogene Entwicklung in den Provinzen von nicht-national abgestimmten Datenbanken für Qualitätsanalysen, die vor allem den provinziellen Verwaltungen bei der Kontrolle und Steuerung ihrer Gesundheitssysteme dienten.

Im Jahr 2010 kam es dann zu einer erneuten Initiative durch die schwedische Gesellschaft für Allgemeinmedizin, SFAM (*Svensk förening för allmänmedicin*, dem schwedischen Gegenstück zur DEGAM) in Zusammenarbeit mit den akademischen allgemeinmedizinischen Institutionen ein landesweit einheitliches System zur Datenextraktion für Qualitätsverbesserung und Forschung zu entwickeln. Ziel war es, definierte Parameter von individuellen Patienten automatisch in Form von Qualitätsindikatoren auf Praxisebene zusammenzustellen, damit die dort tätigen Ärzte regelmäßig Ihre Resultate analysieren und qualitätsorientiert reflektieren können. Durch die Erhebung individueller Daten können statistische Ausreißer auch als individuelle Sonderfälle identifiziert werden und entsprechend diskutiert werden. Gleichzeitig werden die erhobenen Daten in pseudonymisierter Form auf Provinzialebene und in einem landesweiten System aggregiert und den Praxen und Provinzialverwaltungen zur Verfügung gestellt, ohne dass Rückschlüsse auf einzelne Patienten oder Behandelnde möglich sind. Auf diese Weise sind regionale und nationale Datenerhebungen und Vergleiche möglich. Außerdem kann sich jede Praxis mit den aggregierten Durchschnittswerten vergleichen. Durch eine klare Struktur von Zugangsberechtigungen wird zudem eine Weiterleitung von bestimmten Individualdaten an nationale Qualitätsregister ermöglicht (beispielswei-

se an das schon seit 1996 bestehende Diabetesregister). Schließlich können Forschergruppen nach Prüfung durch eine Ethikkommission pseudonymisierte Individualdaten für Studien aus den bestehenden Strukturen erheben (Abb. 1) [4]. Eine bahnbrechende Entwicklung in diesem Zusammenhang war die zuerst im schwedischen Herzregister realisierte Möglichkeit einer registerbasierten, randomisierten klinischen Studie. Durch diese neue Herangehensweise konnten die hohen Kosten für Rekrutierung und Nachverfolgung in einer „konventionellen“ randomisiert kontrollierten Studie auf einen Bruchteil der üblichen Summen gesenkt werden. Die Vorteile dieses Konzeptes lagen darin, dass alle Patienten, die für eine Rekrutierung in die Studie infrage kamen (Patienten mit Verdacht auf STEMI, bei denen eine primäre PCI durchgeführt werden sollte) ohnehin über eine elektronische Plattform in ein nationales Register aufgenommen wurden. In diesem werden die klinischen Daten, durchgeführten Therapien und weiteren Verläufe routinemäßig dokumentiert. Wurde ein Patient, der für die Inklusion geeignet war, identifiziert, erhielt er eine Aufklärung und wurde bei Einverständnis zur Teilnahme direkt vom Register randomisiert. Die Nachverfolgung der Patienten erfolgte dann vollständig aus den Verlaufsdaten des Registers und der Kombination mit anderen nationalen Registern, wie etwa dem Sterberegister. Auf diese Weise brauchten die beteiligten Kliniker kaum zusätzliche Leistungen erbringen und es konnten innerhalb eines kurzen Zeitraumes viele Patienten rekrutiert werden (fünfmal mehr als in einer vergleichbaren randomisierten kontrollierten Studie) [5].

Ein Vorreiter in der Entwicklung von Datenbanken in der Allgemeinmedizin ist die Provinz Jönköping, in der man schon seit einigen Jahren ähnliche Verfahren auf regionaler Ebene praktiziert. Die dortige Gesundheitsadministration hat als Auftraggeber für Versorgungsleistungen das Recht, die Menge und Qualität der erbrachten Leistungen in den Praxen zu überprüfen und statistisch auszuwerten. Dafür wurden ausgehend vom Lern- und Innovationszentrum Kultur von einem Team akademisch ge-

schulter Allgemeinmediziner iterativ Qualitätsindikatoren entwickelt. Alle Praxen werden regelmäßig von diesem Team besucht, das den Hausärzten die lokalen Indikatorresultate präsentiert. In diesen Sitzungen werden die Resultate in einer nicht-straftenden Kommunikationskultur interkollegial diskutiert. Auf diese Weise wird das Gefühl von übergeordneter Kontrolle und Selbstbestimmungsverlust vermieden und erfahrungsgemäß steigt dadurch die Bereitschaft, das eigene Handeln kritisch zu reflektieren. Diese Initiative hat nachweislich zu relevanten Verbesserungen geführt, beispielsweise in der leitliniengerechten Verordnung von Antibiotika oder der Diagnostik und Therapie von COPD- und Herzinsuffizienzpatienten [6]. Auch das erste landesweite Online-System, in das Praxen ihre aggregierten Daten einspeisen können, um sich mit den Durchschnittswerten der anderen Praxen vergleichen zu können, entstand in Jönköping. Bis zum Mai 2011 hatten sich etwa 20 % aller schwedischen Praxen freiwillig an diesem System beteiligt.

Nationale Finanzierung, Kooperation und Konsensfindung

Im Jahr 2012 entschied sich der nationale Verbund der Gemeinden und Provinziallandtage, eine Entwicklergruppe für ein landesweites System zu finanzieren. Neben Mitgliedern aus den schon aktiven Initiativen wurden auch Vertreter anderer Heil- und Pflegeberufe in die Entwicklung miteinbezogen, außerdem gab es eine enge Zusammenarbeit mit Spezialisten aus der nationalen IT-Verwaltung und Juristen. Mit den Juristen des nationalen Verbundes der Gemeinden und Provinziallandtage einigte man sich über Fragen der Persönlichkeitsrechte und des Datenschutzes der behandelten Bürger. Im Vordergrund stand dabei die Frage, ob es zulässig sei, ein einziges nationales Register mit allen erhobenen Daten zu schaffen, da dadurch im Falle eines Datenmissbrauches ein weitgehender Einblick in das Leben einzelner Bürger ermöglicht würde. Das Register könnte neben Diagnosen und Medikationen, Informationen über Alkohol- oder Nikotinkon-

sum sowie Ausmaß der körperlichen Aktivität einzelner Bürger preisgeben. Hier einigte man sich darauf, dass eine informationstechnische Separation von unterschiedlichen Daten über Individuen und eine entsprechende Verschlüsselungstechnik bei der Zusammenführung von Daten den rechtlichen Ansprüchen entspricht.

Der Fokus der Hauptarbeit lag jedoch auf der Entwicklung von relevanten Qualitätsindikatoren, die verschiedene, für die Allgemeinmedizin relevante Aspekte abdecken sollten: Ein Teil der Indikatoren beschreibt die Population, die in der Praxis versorgt wird. Ein anderer Teil evaluiert, inwiefern leitliniengerechte Therapien in der Praxis umgesetzt werden und ein dritter Teil besteht aus Prozessindikatoren, die beispielsweise die intersektorale Zusammenarbeit oder interpersonelle Kontinuität messen. Dazu wurden zunächst alle existierenden Qualitäts-, Struktur- und Prozessindikatoren aus den Provinzialadministrationen von der siebenköpfigen Lenkungsgruppe zusammengetragen, gesichtet und mit vorhandenen Leitlinien verglichen. In einem gegenseitigen Review- und Konsensprozess wurden auf dieser Grundlage in einer ersten Fassung etwa 50 Indikatoren zu folgenden Bereichen entwickelt: Arthrose, Asthma, COPD, chronische Wunden, Demenz, Diabetes, Vorhofflimmern, Herzinsuffizienz, koronarer Herzkrankheit, transitorisch ischämische Attacken, Schlaganfälle, Depression, Angst, eine Reihe von Infektionen, Lebensstil sowie strukturelle Bereiche wie Multimorbidität, Kontinuität und Kooperation mit anderen Versorgern (Tab. 1). Nur ein Teil der Indikatoren hat klare Zielwerte, wie z.B. bei der rationalen Verordnung von Antibiotika. Hierbei wird evaluiert, inwiefern eine leitliniengerechte Antibiotikatherapie durchgeführt und zu welchen Anteilen Antibiotika verordnet wurden, die in Konsensprozessen zu Präparaten der ersten bzw. der zweiten Wahl zugeordnet wurden. Andere Indikatoren besitzen einen eher deskriptiven Charakter [4].

Eine große Herausforderung bestand darin, das System und die Indikatoren bei den praktisch tätigen Allgemeinmedizinerinnen landesweit zu verankern und eine breite Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu schaffen. Dazu

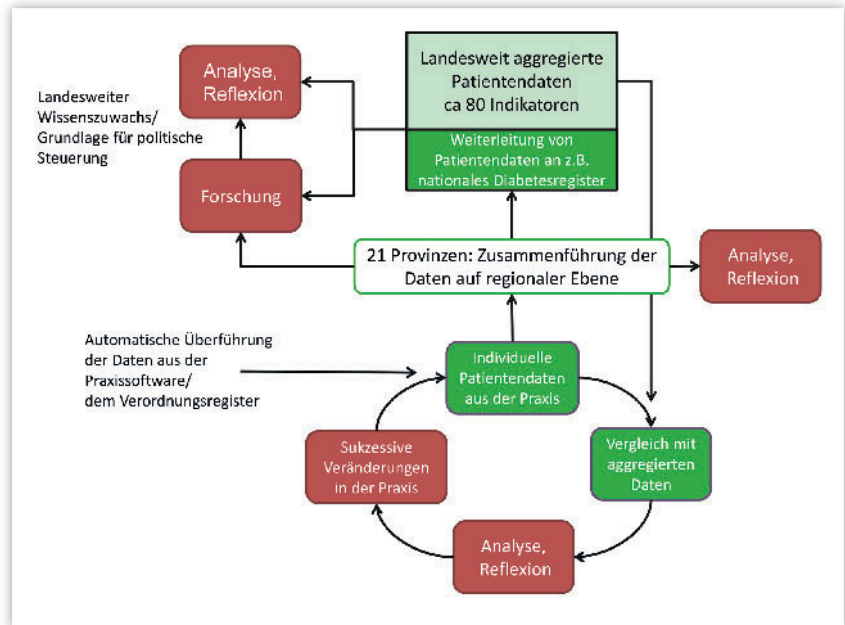


Abbildung 1 PrimärvärdsKvalitet – eine Übersicht über das System

wurden wiederholt Konferenzen durchgeführt, zu denen alle Allgemeinmediziner des Landes eingeladen waren und bei denen Hausärzte und Interessenvertreter unterschiedlichster Gruppen in der Primärversorgung ihre Bedenken äußern und Verbesserungsvorschläge einbringen konnten. Anfänglich gab es eine Reihe von Bedenkenträgern unter den Allgemeinmedizinerinnen, die kritisierten, dass das von Autonomie geprägte ärztliche Handeln durch die regionalen Administrationen kontrolliert und gesteuert werden könnte. Im Laufe der Zeit konnte jedoch der Großteil dieser Bedenkenträger in einen konstruktiven Diskurs eingebunden werden und sich an der Entwicklung der Indikatoren beteiligen, sodass es schließlich eine breite Unterstützung innerhalb der Profession für die Weiterentwicklung des Systems gab. So ist heute beispielsweise die regelmäßige Veröffentlichung von Resultaten aller Praxen zur Leitlinien-treue bei Antibiotikaverordnungen eine weithin akzeptierte Maßnahme zur Qualitätssteigerung. Dabei spielen soziale Gruppeneffekte (keine Praxis möchte auf den letzten Rängen landen) eine wesentliche Rolle bei der Veränderung von Verordnungsgewohnheiten.

In einem Pilotprojekt mit drei beteiligten Provinzen wurde 2014 eine Machbarkeitsstudie durchgeführt, zu der klare Empfehlung von einheitlichen Min-

destandards in der Dokumentation der erhobenen Daten führte, so wie etwa das informationstechnische Format für die Dokumentation von Blutdruckwerten oder des Raucherstatus eines Patienten.

In weiteren Arbeitsschritten wurden die juristischen Grundlagen für den Routinebetrieb gesichert, Richtlinien für die lokale, regionale und nationale kontinuierliche Qualitätsverbesserungsarbeit entwickelt sowie eine professionelle Arbeitsgruppe für die visuelle Aufarbeitung der Indikatorresultate hinzugezogen. Jeder Patient wird demnach durch öffentliche Informationsarbeit der Provinzialadministrationen (Informationsbroschüren und Aushänge in Praxen) über die Existenz des neuen Systems, die automatische Teilnahme und die Möglichkeit zur aktiven Nicht-Teilnahme informiert. Traditionell ist das Vertrauen der schwedischen Bevölkerung in staatliche Maßnahmen dieser Art sehr groß (im westschwedischen Register zur Behandlung zu chronischen Erkrankungen in der hausärztlichen Praxis lag der Anteil der Bürger, die sich aktiv gegen eine Teilnahme entschieden haben, deutlich unter einem Prozent). Die Provinzialadministrationen haben für alle am öffentlichen Gesundheitssystem teilnehmenden Praxen die verpflichtende Teilnahme am neuen System vorgeschrieben.

Der Zugang zu aggregierten Daten durch Forscher ist nur nach vorheriger Antragstellung und mit Bewilligung einer Ethikkommission möglich. Werden dazu Verknüpfungen zwischen unterschiedlichen Datenquellen notwendig, so werden diese Daten in den Sicherheitsbereichen der IT-Zentren der Provinzialadministrationen zusammengeführt und den Wissenschaftlern in pseudonymisierten bzw. anonymisierten Zustand übermittelt.

Im Februar 2016 einigte sich die Lenkungsgruppe nach ausführlichen Konsultationen mit Vertretern aus den Provinzen auf 82 national geltende Indikatoren; eine Plattform für den Routinebetrieb wurde implementiert. Zum Jahreswechsel 2016/17 waren neun Provinzen und etwa 250 Gemeinschaftspraxen (20 % aller Praxen landesweit) an das System angeschlossen, weitere werden in 2017 folgen. Eine nationale Validierungsgruppe mit Kompetenzen in den Bereichen Statistik, Indikatorentwicklung und Allgemeinmedizin kontrolliert die Richtigkeit der erhobenen Daten. Fachvertreter der Allgemeinmedizin, aber auch anderer medizinischer Spezialitäten sowie anderer Heil- und Pflegeberufe sind zudem an der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Ergänzung der Indikatoren beteiligt.

Schlussfolgerungen und mögliche Übertragbarkeit auf Deutschland

Schweden konnte mit diesem System seine Stärken in den Bereichen Kooperation und Konsensfindung im internationalen Vergleich unterstreichen und besitzt damit eine Leuchtturmfunktion für andere Gesundheitssysteme bezüglich kontinuierlicher Qualitätsverbesserung [7, 8]. Darüber hinaus wird man in Zukunft allgemeinmedizinische Forschung an größeren Populationen deutlich leichter betreiben können und so beispielsweise durch Verknüpfung mit Daten aus dem nationalen Verordnungsregister die Effekte von Therapien in großen nicht-selektierten Populationen besser beurteilen können.

Eine entsprechende Entwicklung im deutschen Gesundheitssystem wäre sicherlich zu begrüßen, da sie sowohl eine systematische Qualitätsverbesserung als

Diagnose/ Bereich	Indikator
Asthma	Anteil der Patienten mit Asthma, mit mindestens 2 Verordnungen von inhalativen Steroiden in den letzten 18 Monaten, die in den letzten 18 Monaten einen Kontrollbesuch hatten
Demenz	Anteil der Patienten mit der Diagnose einer Demenz, die in den letzten 18 Monaten einen Kontrollbesuch hatten
Diabetes	Anteil der Diabetes-Patienten in den letzten 18 Monaten mit dem letzten HbA1c Wert < 52 bzw. zwischen 52 und 70 bzw. > 70 mmol/mol
Depression	Anteil der Patienten, die in dem Zeitraum von 4–8 Monaten nach der Neuverordnung einer Pharmakotherapie für die Behandlung von Depressionen einen Kontrollbesuch hatten
Vorhofflimmern	Anteil der Patienten mit Vorhofflimmern und CHADSVASc ≥ 2 , die in den letzten 18 Monaten mit Antikoagulanzen behandelt wurden
Herzinsuffizienz	Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz, die in den letzten 18 Monaten mit ACE-Hemmer oder AT1-Blocker behandelt wurden
Otitis media	Anteil, der im letzten Jahr behandelten akuten Otitis media, die mit a) einen Antibiotikum behandelt wurden b) mit einem Antibiotikum der 1. Wahl behandelt wurden
Koronare Herzerkrankung	Anteil der KHK Patienten, die in den letzten 18 Monaten mit einem Betablocker behandelt wurden
TIA/Schlaganfall	Anteil der Patienten mit TIA/ischämischen Schlaganfall, die in den letzten 18 Monate mit Statinen behandelt wurden
Kontinuität (gleicher Arzt)	Kontinuitäts-Index (COC) für Arztbesuche bei Patienten mit chronischen somatischen Erkrankungen (koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, TIA/Schlaganfall, Vorhofflimmern, Diabetes, COPD, Osteoporose, Demenz und Arthrose) in den letzten 18 Monaten
Lebensstil	Anteil der Patienten mit der Diagnose Asthma/Demenz/Depression/Vorhofflimmern/Herzinsuffizienz/KHK/Hypertonie/COPD/Osteoporose/Schizophrenie, a) bei denen in den letzten 18 Monaten der Raucherstatus dokumentiert wurde; b) die rauchen und bei denen eine Nikotinentwöhnung durchgeführt wurde
Multimorbidität	Anteil an Patienten mit 2/3/4/5 chronischen Erkrankungen. Anzahl der Praxisbesuche von Patienten 2/3/4/5 chronischen Erkrankungen im letzten Jahr
Intersektorale Zusammenarbeit	Anteil der Patienten mit einer seit mindestens 5 Jahren in der Praxis bekannten chronischen Erkrankung, die in den letzten 18 Monaten einen Besuch/keinen Besuch in einem Krankenhaus hatten

Tabelle 1 Exemplarische Auswahl aus den 82 Indikatoren (vereinfacht)

auch die Forschungsmöglichkeiten der hausärztlichen Medizin fördern würde. Von einer Qualitätssteigerung in der Versorgung würden vor allem die Patienten profitieren, nicht zuletzt durch mehr Transparenz und eine informierte Wahl. Die hiesigen Voraussetzungen unterscheiden sich jedoch ganz wesentlich auf vielen Ebenen von den relativ zentralistischen Strukturen des schwedischen Systems: in der nationalen und lokalen IT-Infrastruktur, in den auf Länderebene geregelten Datenschutzbestimmungen und in den stark fragmentierten Interessensvertretungsgruppen in Administration und Politik des Gesundheitswesens. Deswegen lassen

sich aus dem schwedischen Beispiel vor allem die Entwicklungs- und Implementierungsstrategien (starke Verankerung und Einigung in der Profession; Einbinden der politischen, technischen, juristischen Akteure; iteratives Vorgehen) und die Funktionalität (Feedback für Praxen; regionale und nationale Vergleichsziffern; Anbindung an andere nationale Register) auf eine mögliche deutsche Entwicklung eines solchen Systems übertragen. Wie sich aus dem schwedischen Beispiel lernen lässt, sind die dafür notwendigen Konsensprozesse schwierig und zeitaufwendig, aber können sich, falls sie erfolgreich verlaufen, am Ende für alle Beteiligten lohnen.

Dr. med. Andy Maun, PhD ...

... ist Facharzt für Allgemeinmedizin und seit 2015 Versorgungsforscher am Universitätsklinikum Freiburg im Lehrbereich Allgemeinmedizin und im Institut für Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik in der Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung. Zuvor Weiterbildung und wissenschaftliche Ausbildung mit Abschluss eines PhD in Schweden. Während dieser Zeit Mitglied des Qualitäts- und Patientensicherheitsrates der Schwedischen Gesellschaft für Allgemeinmedizin (2008–2014) und Mitglied der Lenkungsgruppe zur Entwicklung eines schwedischen Qualitätsregisters Allgemeinmedizin (2012–2014).

Korrespondenzadresse

Dr. med. Andy Maun, PhD
Lehrbereich Allgemeinmedizin und
Institut für Medizinische Biometrie und
Medizinische Informatik
Sektion Versorgungsforschung und
Rehabilitationsforschung
Universitätsklinikum Freiburg
Elsässerstraße 2m, 79110 Freiburg
Tel.: 0761 270-72490
andy.maun@uniklinik-freiburg.de

Interessenkonflikte: Der Autor gibt an 2012–2014 in einem Beschäftigungsverhältnis (Teilzeit) mit dem schwedischen Verbund der Gemeinden und Provinziallandtage (*Sveriges Kommuner & Landsting*) als Mitglied

der Lenkungsgruppe zur Entwicklung eines schwedischen Qualitätsregisters Allgemeinmedizin gestanden zu haben. Außerdem hat er Honorare für Vorträge und Lehrtätigkeiten von der Hausärztlichen Vertragsgemeinschaft

AG, Kalymnos-kurser.dk und dem DAAD (im Rahmen des Afghanistanprojekts) erhalten. Weiterhin wurden ihm Reisekosten für Reisen zu Vorstandstreffen der *arriba*-Genossenschaft erstattet.

Literatur

1. Bodenheimer T, Ghorob A, Willard-Grace R, Grumbach K. The 10 building blocks of high-performing primary care. *Ann Fam Med* 2014; 12: 166–71
2. Maun A, Nilsson K, Furåker C, Thorn J. Primary healthcare in transition – a qualitative study of how managers perceived a system change. *BMC Health Serv Res* 2013; 13: 382
3. www.bpb.de/politik/innenpolitik/gesundheitspolitik/170897/schweden (letzter Zugriff am 13.04.2017)
4. <https://skl.se/halsasjukvard/kunskapsstodvardochbehandling/primarvardutveckling/primarvardskvalitetuppfoljning.5977.html> (letzter Zugriff am 13.04.2017)
5. Frobert O, Lagerqvist B, Gudnason T, et al. Thrombus aspiration in ST-Elevation myocardial infarction in Scandinavia (TASTE trial). A multicenter, prospective, randomized, controlled clinical registry trial based on the Swedish angiography and angioplasty registry (SCAAR) platform. Study design and rationale. *Am Heart J* 2010; 160: 1042–8
6. Bodenheimer T, Bojestig M, Henriks G. Making systemwide improvements in health care: lessons from Jönköping County, Sweden. *Qual Manag Health Care* 2007; 16: 10–5
7. Holmberg I, Åkerblom S. Modelling leadership – implicit leadership theories in Sweden. *Scand J Manag* 2006; 22: 307–29
8. Bergman B, Hellström A, Lifvergren S, Gustavsson SM. An emerging science of improvement in health care. *Qual Eng* 2015; 27: 17–34

**DEGAM im Netz**

www.degam.de
www.degam-leitlinien.de
www.degam-patienteninfo.de
www.tag-der-allgemeinmedizin.de
www.degam2017.de
www.online-zfa.de
www.degam-famulaturboerse.de
www.facebook.com/degam.allgemeinmedizin