

**Internationales Literaturreview zur
„Effektivität und Effizienz von nicht-ärztlichen Berufen in
ambulanten Versorgungskonzepten“**

Marcus Redaelli
Stephanie Stock
Dusan Simic
Stefan Wilm

Witten, 05.06.2009

Expertise im Auftrag der Bundesärztekammer

Internationales Literaturreview zur „Effektivität und Effizienz von nicht-ärztlichen Berufen in ambulanten Versorgungskonzepten“

Auftraggeber

Bundesärztekammer; Berlin

Wissenschaftliche Leitung

Dr. med. Dipl. oec. Marcus Redaelli ¹

Wissenschaftliche Mitarbeit

PD Dr. med. Stephanie Stock, Gesundheitsökonomin (EBS) ²

Dipl.-Kfm. Dusan Simic ¹

Dr. med. Stefan Wilm ¹

¹Private Universität Witten/Herdecke, Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin

²Universität Köln, Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie

I. Inhaltsverzeichnis

II.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	IV
III.	TABELLENVERZEICHNIS	V
1.	EINLEITUNG	1
2.	HINTERGRUND	4
2.1.	EINFÜHRUNG UND HINTERGRUND: NICHT-ÄRZTLICHE GESUNDHEITSBERUFE	4
2.2.	HISTORISCHE ENTWICKLUNGEN UND TRENDS IN DEN GESUNDHEITSBERUFEN	6
2.2.1.	Ärztliche Berufe	6
2.2.2.	Nicht-ärztliche Berufe	9
2.3.	HISTORISCHE ENTWICKLUNGEN UND TRENDS IM GESUNDHEITSWESEN	16
2.3.1.	Deutschland.....	16
2.3.2.	International.....	18
3.	UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND	22
4.	METHODIK.....	24
4.1.	ELEKTRONISCHE SUCHSTRATEGIE.....	25
4.2.	AUSSCHLUSSKRITERIEN DER ERGEBNISSE	28
4.3.	SORTIERUNG UND MANUELLE SUCHSTRATEGIE	29
4.4.	NACHRECHERCHE UND GESAMTERGEBNISSE.....	29
4.5.	VALIDIERUNG DER ERGEBNISSE	30
4.6.	GEWICHTUNG DER ERGEBNISSE.....	31
5.	ERGEBNISSE	33
5.1.	QUANTITÄT UND QUALITÄT DER STUDIEN.....	33

5.1.1.	<i>Qualität der Studien</i>	33
5.1.2.	<i>Quantität der Studien</i>	35
5.2.	ERGEBNISSE ZU ENTLASTUNGSPOTENZIALEN.....	38
5.2.1.	<i>Effektivität und Effizienz im Hinblick auf Krankheitsbilder</i>	39
5.2.2.	<i>Effektivität und Effizienz im Hinblick auf Versorgungsmaßnahmen</i>	45
5.3.	ERGEBNISSE VON AUSGESCHLOSSENEN STUDIEN	49
5.3.1.	<i>Ergebnisse von Studien vor dem Jahr 2000</i>	49
5.3.2.	<i>Ergebnisse aus Studien außerhalb des Untersuchungsziels</i>	50
5.4.	FAZIT AUS DEN ERGEBNISSEN	51
6.	JURISTISCHE ASPEKTE	52
6.1.	ARBEITSRECHTLICHE ASPEKTE MÖGLICHER DELEGATION	55
6.2.	BERUFSRECHTLICHE ASPEKTE MÖGLICHER DELEGATION.....	56
6.3.	HAFTUNGSRECHTLICHE ASPEKTE MÖGLICHER DELEGATION	56
6.4.	SOZIALRECHTLICHE ASPEKTE MÖGLICHER DELEGATION	57
6.5.	STRAFRECHTLICHE ASPEKTE MÖGLICHER DELEGATION.....	57
6.6.	FAZIT AUS DER SUMME DER RECHTLICHEN ASPEKTE	58
7.	RELEVANZ FÜR DIE VERSORGUNGLANDSCHAFT	59
7.1.	BEWERTUNG DER STUDIENQUALITÄT	59
7.1.1.	<i>Studienqualität und Studienquantität</i>	59
7.1.2.	<i>Limitationen der Studien</i>	59
7.1.3.	<i>Übertragbarkeit</i>	60
7.1.4.	<i>Bewertung der Outcomes</i>	61
8.	FAZIT UND EMPFEHLUNGEN	64

9.	VERZEICHNIS DER EXPERTISEN-LITERATUR	68
10.	ANHANG: STUDIENÜBERSICHT.....	I
11.	ANHANG: VERZEICHNIS DER STUDIEN-LITERATUR	XXI

II. **Abbildungsverzeichnis**

ABBILDUNG 1: ENTWICKLUNG DER ZAHL DER HAUSÄRZTE IN DEUTSCHLAND	7
ABBILDUNG 2: STUDIENANFÄNGER UND ABSOLVENTEN IN DER HUMANMEDIZIN	8
ABBILDUNG 3: AUSGEWÄHLTE BERUFSGRUPPEN IM GESUNDHEITSWESEN	17

III. Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: HEILHILFSBERUFE (AUSWAHL)	5
TABELLE 2: AKTUELLE POLITISCHE INITIATIVEN ZUR VERBESSERUNG DER KOORDINATION UND QUALITÄT DER VERSORGUNG VON CHRONISCH ERKRANKTEN IN AUSGEWÄHLTEN LÄNDERN	19
TABELLE 3: ERGEBNISSE DER ELEKTRONISCHEN DATENBANKRECHERCHER	27
TABELLE 4: AUSSCHLUSSKRITERIEN	28
TABELLE 5: ERGEBNISSE DES HANDSEARCHINGS IN FESTGELEGTEN ZEITSCHRIFTEN	29
TABELLE 6: GESAMTERGEBNIS DER EINZELNEN SUCHSTRATEGIEN	30
TABELLE 7: DARSTELLUNG DER EVIDENZKLASSEN	31
TABELLE 8: DARSTELLUNG DER HÄRTEGRAD-EMPFEHLUNG	32
TABELLE 9: ÜBERSICHT DER AUSGEWERTETEN STUDIEN NACH QUALITÄT DES STUDIENDESIGNS	34
TABELLE 10: VERTEILUNG DER EVIDENZKLASSEN (EK) DER AUSGEWERTETEN STUDIEN.....	35
TABELLE 11: VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN STUDIEN NACH STAATEN	36
TABELLE 12: INDIKATIONEN INNERHALB DER STUDIENZIELE (AUSWAHL).....	37
TABELLE 13: DELEGATIONSFÄHIGKEIT DER ÄRZTLICHEN LEISTUNG	55
TABELLE 14: STUDIENÜBERSICHT	I

In dieser Arbeit wird die nach der Grammatik männliche Form in einem neutralen Sinne verwendet. Auf „-Innen“ oder „innen“ wird verzichtet, um den Text leichter lesbar zu halten. Somit stehen im Folgenden z.B. die Begriffe „Arzt“ bzw. „Ärzte“ stellvertretend für „Arzt/Ärztin“ bzw. „Ärzte/Ärztinnen“. Die Leserinnen werden für diese Vereinfachungen im Text um Verständnis gebeten.

1. Einleitung

Mit dem Gutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung von Entwicklungen im Gesundheitswesen aus dem Jahr 2007 wurde eine intensive Diskussion über neue Kooperationsformen im Gesundheitswesen in Deutschland ausgelöst [SVR, 2007]. Die derzeitige Auseinandersetzung mit diesem Thema ähnelt in seiner Form der seinerzeit sehr heftig geführten Diskussion um Leitlinien. Es wird das Ob und Wie von möglichen (Neu-) Definitionen der Rollen im Gesundheitswesen erörtert [Montgomery, 2007; AWMF, 2008; DPR, 2008; Flintrop et al., 2008; Köhler, 2008; Korzilius und Rabbata, 2008; Müller, 2008; Gerst und Wurche, 2009; Lichte und Herrmann, 2009; Rabbata, 2009].

Der Rat begründet seine Aussagen und Empfehlungen mit der Tatsache, dass sich das deutsche Gesundheitssystem den neuen Gegebenheiten (demographischer Wandel, medizinischer Fortschritt, Ärzteschwund und gewandelte Versorgungsstrukturen) anpassen muss. Nachdem bereits in den letzten Jahren vor allem Änderungen in der strukturellen Versorgungsstruktur im stationären und ambulanten Sektor (z. B. Öffnung der Krankenhäuser in den ambulanten Sektor, Einführung der Disease Management Programme) angeregt und von der Gesundheitspolitik umgesetzt wurden, soll nun die Anpassung der personellen Strukturen erfolgen.

Das Spektrum der Leistungserbringung im Gesundheitswesen hat sich von der akuten Behandlung zur der chronischen Versorgung von Patienten verschoben [Gensichen et al., 2006; EU-Kommission, 2007]. Diese Entwicklung lässt sich in allen Industrienationen nachweisen [Gress et al., 2009; Busse et al., 2009]. Eine weitere maßgebliche Veränderung ist die zunehmende Akademisierung von nicht-ärztlichen Gesundheitsberufen, die in den unterschiedlichsten Versorgungsbereichen die Monopolstellung der Ärzteschaft in Frage stellen [Royal College of Physician, 2005; Ha Doan et al., 2008; Künzi und Detzel, 2007]. Einige dieser Berufsgruppen haben inzwischen vor allem vielfach einen Vorsprung in der Medizintechnik, die in der ärztlichen Ausbildung kaum Berücksichtigung findet. Aber gerade die Medizin hat im letzten Jahrzehnt einen hohen Grad an Technisierung erfahren. Diese hat in vielen Fällen die früher notwendige ärztliche Expertise abgelöst. Ein weiterer

Bedeutungsverlust der ärztlichen Expertise wird durch die Einführung von Leitlinien gesehen. Diese Instrumente haben zu einer Standardisierung von einigen Prozessen geführt, die teilweise ebenfalls ohne ärztliche Expertise ausgeführt werden können. Ein weiterer Aspekt ist die durch zahlreiche Reformen erfolgte Zunahme der Arbeitsbelastung aller Gesundheitsberufe. Hier ist vor allem an den durch Qualitätsmanagement entstandenen Mehraufwand an Dokumentation gedacht.

Neben diesen und weiteren hier nicht weiter ausgeführten Aspekten kommt vor allem die Unzufriedenheit der Akteure im deutschen Gesundheitswesen hinzu. Mangelndes eigenständiges Handeln, ständige Reformen und geringe finanzielle bzw. strukturelle Anreize sind die Hauptgründe für das Abwandern der Gesundheitsberufe aus dem deutschen Gesundheitswesen. Hiermit ist vor allem die Abwanderung von Ärzten in andere attraktivere Berufe oder die Abwanderung in ausländische Gesundheitssysteme gemeint. Aber auch andere Gesundheitsberufe hat dieser Trend erreicht. Besonders schwerwiegend ist in Deutschland das Problem der altersbedingten Beendigung der ärztlichen Tätigkeit, vor allem von Hausärzten aus den ländlichen Regionen, bei gleichzeitigem Mangel an Nachfolgern. Dies wird unweigerlich zu einer massiven primärmedizinischen Unterversorgung dieser Gebiete führen. Diese Problematik hat auch die Gesundheitsministerkonferenz der Länder (GMK) erkannt und eine Resolution zur Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung in Deutschland beschlossen. Hier werden Entlastungen von Ärzten durch andere Berufsgruppen, Ausweitungen der Delegationsmöglichkeiten für Gesundheitsfachberufe und medizinische Fachangestellte gefordert [Gesundheitsministerkonferenz, 2008].

Die Universität Witten/Herdecke forscht seit fast einem Jahrzehnt intensiv zu neuen Konzepten in der primärmedizinischen Versorgung. Hierzu sind Modelle entwickelt worden. Zudem wurden immer wieder Expertenrunden einberufen um diese zu diskutieren. Ganz aktuell fand am 13. Mai 2009 in der Universität Witten/Herdecke eine Expertentagung zur Entwicklung der Medizinischen Fachangestellten (MFA) statt. Auf Einladung des Instituts für Allgemeinmedizin und Familienmedizin erläuterten im Case- und Care-Management tätige MFA, Wissenschaftler von universitären Einrichtungen, Vertreter von ärztlichen und nicht-ärztlichen Berufsverbänden, Ärztekammern und Kassenärztlichen Vereinigungen sowie

Vertreter aus öffentlichen Einrichtungen die möglichen zukünftigen Aufgaben der MFA in der primärmedizinischen Versorgung. Einleitenden Vorträgen zur Bevölkerungsentwicklung, zu epidemiologischen Entwicklungen sowie zu berufspolitischen Gegebenheiten folgten Vorträge von Wissenschaftlern zu neuen Versorgungsstrukturen [Wilm, 2009]. Neben deutschen Projekten wurden von einer niederländischen Wissenschaftlerin auch die Entwicklungen im Nachbarland geschildert.

Ein wesentlicher Erkenntnisgewinn konnte aus dieser Expertentagung gezogen werden: die Realität in der hausärztlichen Versorgung ist bereits weiter als der derzeitige Stand der Diskussion um Delegation bzw. Substitution. So wurde von Hausärzten berichtet, die bereits aus Zeitmangel sich nicht mehr in der Lage sehen alle ihre älteren, immobilen Patienten adäquat zu Hause bzw. in Heimen zu betreuen. Daher werden immer öfter Medizinische Fachangestellte (MFA) zu Hausbesuchen geschickt, die Routinekontrollen wie beispielsweise Blutdruck- oder Blutzuckermessungen durchführen und bei Unregelmäßigkeiten umgehend telefonischen Kontakt mit der ärztlichen Profession aufnehmen.

Die Ärztekammern Westfalen-Lippe und Nordrhein haben mit der Einführung eines Curriculums zur Zusatzqualifikation von Medizinischen Fachangestellten zur „Entlastende Versorgungsassistentin“ (EVA) auf Entlastungsmöglichkeiten reagiert. Sie stellen jedoch klar, dass die EVA keine Alternative zum Arzt darstellen [ÄK-WL und KV-WL, 2009; Hansen, 2009].

Die vorliegende Expertise soll eine Übersicht über die internationale Literatur zum Einsatz von nicht-ärztlichen Berufen in ambulanten Versorgungskonzepten geben und aufzeigen, wie internationale Kooperationsmodelle in den dortigen Gesundheitssystemen aufgestellt sind. Zudem unterbreiten die Autoren im Lichte der internationalen Literatur Vorschläge zu neuen Versorgungskonzepten.

2. Hintergrund

Als Hintergrundwissen und zum Verständnis der Ausgangslage werden einige Definitionen, gesetzliche Grundlagen und historische Aspekte der Gesundheitsberufe im Allgemeinen dargestellt. Zudem werden auch historische Entwicklungen und Trends des Gesundheitssystems national beleuchtet. Darüber hinaus werden die aktuellsten internationalen Entwicklungen tabellarisch kurz dargestellt. Die Fokussierung aller Betrachtungen liegt hier auf dem ambulanten Sektor, Schwerpunkt hausärztliche Versorgung, und speziell den nicht-ärztlichen Berufsgruppen, die möglicherweise die Hausärzte entlasten können. Allerdings werden Schnittstellen zwischen den Sektoren, die international nicht so stark voneinander getrennt sind wie in Deutschland, berücksichtigt.

2.1. Einführung und Hintergrund: Nicht-ärztliche Gesundheitsberufe

In der deutschen Versorgungslandschaft agieren vorwiegend zwei Hauptgruppen als Leistungsanbieter: Heilberufe und Heilhilfsberufe. Diese vereinfachte Einteilung bildet die derzeitige Vielfalt der Gesundheitsberufe nicht optimal ab. Aber sie findet in dieser Expertise ihre Anwendung um den internationalen Vergleich zu ermöglichen.

Zu den Angehörigen der Heilberufe werden Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Apotheker und Heilpraktiker (ohne akademische Ausbildung) gezählt. Die Heilhilfsberufe können grob noch einmal in Pflegeberufe und Medizinische Assistenzberufe eingeteilt werden. Während erstere Berufsgruppe vorwiegend im stationären Sektor tätig ist, findet sich letztere sowohl im stationären als auch im ambulanten Sektor, sowie im Schnittstellenbereich. Allerdings ist durch die erhebliche Zunahme der Beschäftigten in der Altenpflege, die immer stärker im häuslichen Umfeld stattfindet, ein Shift der Pflegeberufe vom stationären in den ambulanten Sektor zu beobachten (siehe auch Abschnitt 4.1).

Generell unterliegen die Heilberufe den Heilberufsgesetzen (HeilBerG) der jeweiligen Bundesländer. Die in diesen HeilBerG definierten Professionen sind ihrem Wesen

nach freie Berufe und unterstehen somit nicht der Gewerbeordnung. Die Heilberufe sind, bis auf den Heilpraktiker, akademische Professionen. Je nach Heilberuf dauert das Studium zwischen 3 und 6 Jahren. Die Berufserlaubnis wird nach erfolgreich abgeschlossenem Studium staatlich erteilt.

Die Heilhilfsberufe sind in Deutschland, anders als vielfach international üblich, keine akademischen Berufe. Es handelt sich hier um klassische Ausbildungsberufe, die eigenen Ausbildungsgesetzen (z.B. KrPflG, AltPflG) unterliegen. Die Angehörigen der Heilhilfsberufe üben Berufe aus, die über geschützte Berufsbezeichnungen und Tätigkeiten verfügen und eine staatliche Erlaubnisurkunde besitzen. Eine begrenzte Auswahl an Beispielen, die sich thematisch in die vorliegende Expertise einfügt, ist in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Heilhilfsberufe (Auswahl)

Pflegeberufe:	Medizinische Assistenzberufe
Gesundheits- und Krankenpflege (früher: Krankenschwester, -pfleger)	Medizinische Fachangestellte (früher: Arzthelferin)
Altenpflege	Hebammen
Heilerziehungspflege	Physiotherapeuten (Ergotherapeut, Krankengymnast, Masseur, medizinischer Bademeister)
Kinderkrankenpflege	Podologen
	Diätassistenten
	Medizinisch-technische Assistenzberufe

[Quelle: Eigene Darstellung]

Zahlenmäßig gehören die Angehörigen der Pflegeberufe zu der größten Gruppe im gesamten Gesundheitswesen. Die Gruppe der Medizinischen Fachangestellten (MFA) ist die zahlenmäßig größte im ambulanten Sektor.

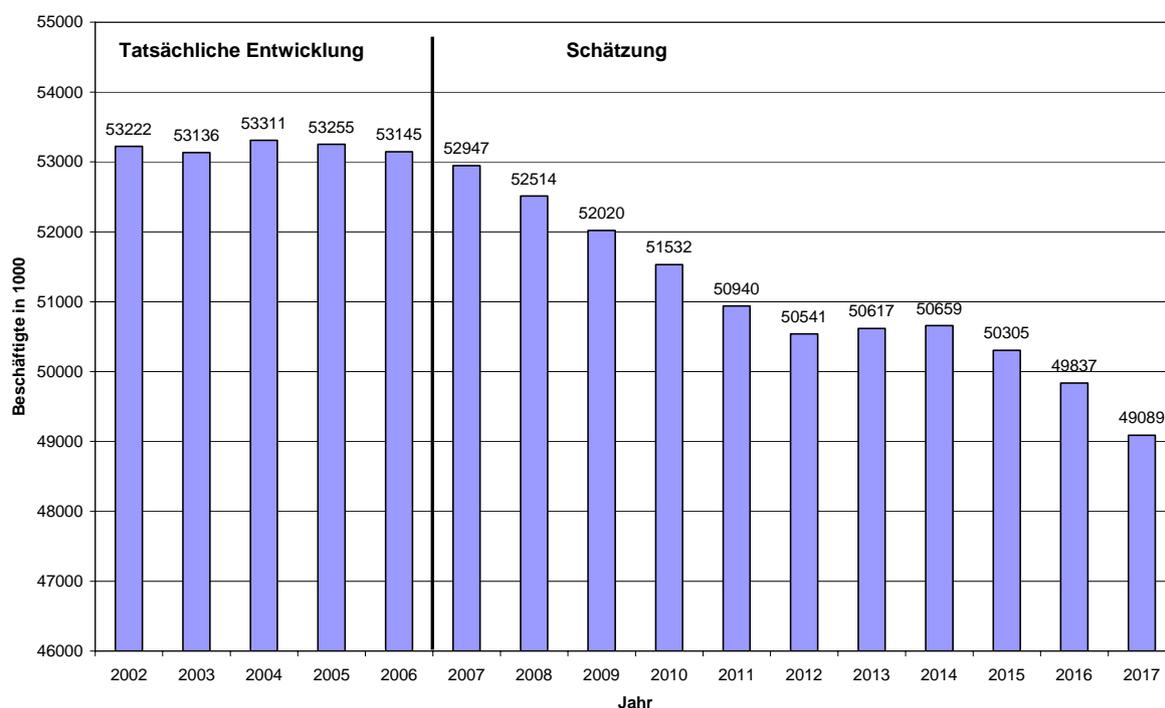
2.2. Historische Entwicklungen und Trends in den Gesundheitsberufen

Bei dem historischen Rückblick werden die ärztlichen und nicht-ärztlichen Berufsgruppen auf ihre Entwicklung hin national und international betrachtet und der zukünftige Trend abgeschätzt.

2.2.1. Ärztliche Berufe

Das Berufsbild des Arztes genießt, trotz medialem Einfluss mit negativer Berichterstattung, noch immer ein hohes Ansehen [Allensbach, 2008]. Dies zeigt sich auch in den weiterhin hohen Bewerberzahlen von Studienanfängern in der Humanmedizin. Allerdings wird die Zahl derjenigen Medizinstudenten, die nachher als Ärzte in die Versorgung gehen, immer kleiner. Seit 2004 ist dieser Trend, anfänglich nur als Phänomen zu beobachten, nun kontinuierlich steigend. Die Attraktivität des Arztberufes im Krankenhaus und besonders in der Hausarztpraxis hat enorm abgenommen. Und hier gilt noch zusätzlich, je ländlicher bzw. abgelegener, desto unattraktiver. Die Gründe sind zahlreich, sehr unterschiedlich und auch sehr personenabhängig. Allerdings lassen sich für die Abneigung des „Landarztes“ einige Hauptgründe herausarbeiten: unattraktive bzw. ungesicherte Vergütung, unregelmäßige Arbeitszeiten und schlechte Umfeldbedingungen (Kindergärten, Schulen, Arbeitsplätze, kulturelle Angebote). Gegen eine urbane Niederlassung spricht häufig das mittlerweile hohe unternehmerische Risiko. Daher lassen sich inzwischen viele junge Allgemeinmediziner, vor allem Frauen mit anstehendem Kinderwunsch, in Praxen oder in Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) anstellen. Die aktuelle Reform der Vergütung wird diesen Trend sicherlich noch verschärfen und beschleunigen. In Abbildung 1 ist der Trend von 2002 bis 2008 dargestellt [Kopetsch, 2007]. Für die Jahre bis 2017 wird eine vorsichtige Abschätzung des Hausarztschwunds abgegeben. Allerdings ist diese Schätzung noch ohne Berücksichtigung der Auswirkung der aktuellen Vergütungsreformen erfolgt. Vermutlich wird der Schwund größer werden als er hier dargestellt ist.

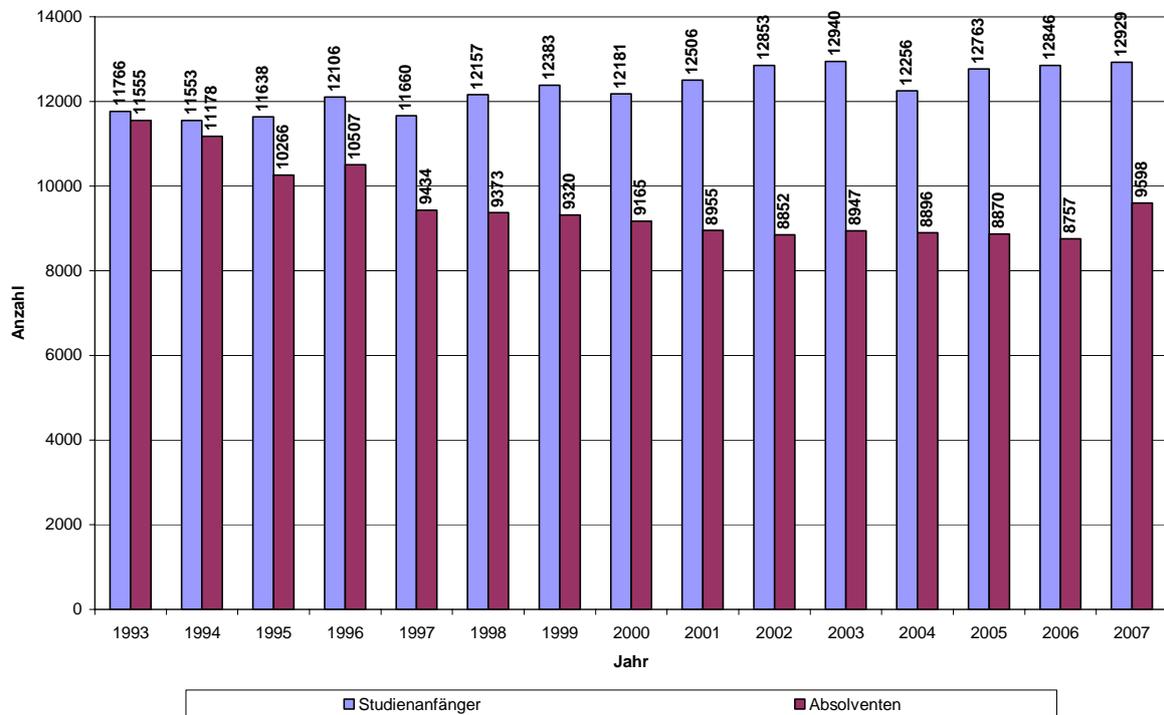
Abbildung 1: Entwicklung der Zahl der Hausärzte in Deutschland



[Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Kopetsch, 2007]

Dieser Schwund der Hausärzte ist nicht allein durch altersbedingte Abwanderung zu erklären. Jahrelange Diskussionen der berufspolitischen Fachverbände haben die Bedeutung des Hausarztes erheblich geschwächt. Zudem haben parteipolitische Bestrebungen den hausärztlichen Sektor fast austrocknen lassen. Zu spät hat die Politik auf diesen Missstand reagiert. Die dann nachfolgende Stärkung der Hausärzte wurde nur halbherzig betrieben. Erst jetzt, wo der Mangel eingetreten ist, wird mit der Einrichtung weiterer Lehrstühle für Allgemeinmedizin begonnen. Doch dies löst nicht das Schwundproblem. Denn neben der altersbedingten Abwanderung besteht ein verminderter studentenbedingter Zugang. Hier lassen sich gleich drei Ursachen erkennen: 1. verringerte Zulassung zum Studium, 2. erhöhte Abbrecherquoten (siehe auch Abbildung) und 3. erhöhte Abwanderung in nicht-kurative Tätigkeiten. Dieser Trend hat ca. 1995 begonnen und ist seitdem kontinuierlich steigend. In Abbildung 2 lässt sich die Schere zwischen Studienanfängern und Absolventen ablesen. So nahm beispielsweise der Schwund vom Erstsemester bis zum Einstieg in die Patientenversorgung von 1994 bis 1997 von 37,7% auf 41,6% zu [Köhler, 2007].

Abbildung 2: Studienanfänger und Absolventen in der Humanmedizin



[Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Statistisches Bundesamt]

Wenn man die Diskussionen um diese beschriebenen Probleme mit ihren Ursachen zusammenfasst, so scheint es, dass viel zu lange keine Anpassung der ärztlichen Arbeitswelt an heutige Lebens- und Umfeldbedingungen vorgenommen wurden. Ein Beispiel ist die zunehmende Feminisierung des Arztberufes. Von den Anfängern im Medizinstudium sind heute ca. 75% weiblich. Diese Gruppe hat vor allem die Zunahme der Teilzeitbeschäftigung vorangetrieben. Eine Beschäftigungsform, die vor 20 Jahren im ärztlichen Beruf kaum existent war. Doch die Teilzeitbeschäftigung erfordert geradezu neue Versorgungskonzepte. Vor allem gilt es im Versorgungsalltag keine Informationsverluste zu erleiden.

Die Zunahme des medizinischen Wissens mit einer Halbwertszeit von durchschnittlich fünf Jahren hat dazu geführt, dass die Fort- und Weiterbildung heute eine zentrale Bedeutung in der ärztlichen Profession gewonnen hat. Der Zeitaufwand für eine hochqualitative Bildung erreicht jedoch inzwischen 1,5 Tage. Niedergelassene Ärzte, die eine Einzelpraxis betreiben, können es sich aus

betriebswirtschaftlichen Gründen meist nicht leisten ihre Praxis dafür zu schließen. Bei Gemeinschaftspraxen bzw. Praxisgemeinschaften ist dies weniger problematisch.

2.2.2. Nicht-ärztliche Berufe

Seit ca. 10 Jahren zeichnet sich eine starke Zunahme der Akademisierung der Pflegeberufe ab. Dies trifft vor allem für den Bereich der Gesundheits- und Krankenpflege zu. In den meisten Industriestaaten ist der Pflegeberuf traditionell eine akademische Profession. Hierzulande hat die Pflegeprofession als akademischer Beruf Fortschritte gemacht. Allerdings wird hierzulande mit dem Pflegeberuf noch immer das Bild der Krankenschwester assoziiert, die die Patienten mit Nahrungsmittel und Körperpflege versorgt, also Pflege im klassischen Sinne.

In den meisten europäischen und angloamerikanischen Staaten ist der Pflegeberuf mehr als nur die Versorgung der Patienten mit ihren Grundbedürfnissen. Hier gilt das Prinzip „care“ und nicht „cure“. Damit ist die Trennschärfe zwischen den ärztlichen und nicht-ärztlichen Professionen gut beschrieben. Hierzulande werden vielfach Aufgaben durch Ärzte getätigt, die international von nicht-ärztlichen Berufsgruppen ausgeführt werden. Anzumerken sei an dieser Stelle die Formulierung des Deutschen Pflegerats, der angesichts der demografischen und epidemiologischen Veränderungen nicht von einem erhöhten Pflegebedarf, sondern vielmehr von einem erhöhten Bedarf an Versorgung und Betreuung ausgeht. Dies beschreibt die aktuelle Sichtweise dieser Berufsgruppe.

USA

In den USA war es in den 70iger Jahren zu einer ärztlichen Unterversorgung in den ländlichen Regionen gekommen. Um schnell Abhilfe zu schaffen wurden Pflegekräfte zu Nurse Practitioners (NP) ausgebildet. Die, gegenüber der Ausbildung zu Pflegekräften (grundständiges Pflegestudium) vertiefte medizinische Weiterbildung der NPs, wurde später mit einem Bachelor bzw. Master aufgewertet. Die NPs sind beispielsweise in Teilgebieten (z. B. Psychiatrie, Geriatrie oder Pädiatrie) spezialisiert oder dürfen z. B. eigenständig Wundversorgungen durchführen, Sprechstunden

abhalten und können auch bestimmte Medikamentengruppen eigenverantwortlich verordnen. Nach der Definition des International Council of Nurses (ICN) sind NP Pflegefachkräfte, die über eine akademische Zusatzqualifikation verfügen und damit in spezifischen sektoralen Versorgungsbereichen autonom arbeiten dürfen. Sie besitzen Expertenwissen, Fähigkeiten zur Entscheidungsfindung bei komplexen Sachverhalten und klinische Kompetenzen für eine erweiterte pflegerische Praxis.

Parallel zu den NP entwickelte sich eine zweite Berufsgruppe: die Clinical Nurse Specialist (CNS). Diese Berufsgruppe, die ebenfalls akademisiert wurde, ist nur bedingt an der Patientenversorgung beteiligt. Sie führt zwar Beratungen und Schulungen von Patienten durch, tätigt auch spezialisierte Aufgaben z. B. in der Onkologie aus, aber hauptsächlich ist sie mit der Fort- und Weiterbildung der ihr unterstehenden Pflegekollegen beschäftigt.

In den 90er Jahren haben beide Berufsgruppen unter dem Begriff Advanced Nurse Practice (ANP) eine gemeinsame akademische Ausbildung gegeben. Mit dem Master of Science (MSc) ist die Ausrichtung mehr wissenschaftlich und mit dem Master of Art (MA) gilt mehr die Praxis als Maxime.

Darüber hinaus sind in den letzten Jahren weitere Begrifflichkeiten und Differenzierungen hinzugekommen. Da diese teilweise lokal entstandenen Berufsgruppen weder klar abgrenzbar sind und größtenteils unter die Definition der NP fallen, wird auf diese nicht weiter eingegangen.

Die Berufsgruppe der Physician Assistant (PA) ist mehr wissenschaftlich ausgelegt. Hier wird mit dem Bachelor eine vergleichbare medizinische Ausbildung absolviert, die in etwa dem deutschen Medizinstudium in den Modellstudiengängen vor der Basisprüfung entspricht. Mit dem Master hat man dann eine fast komplette medizinische Ausbildung erfahren. Von der praktischen Ausbildung entspricht er dem deutschen, humanmedizinischen Vollstudium, von der Theorie allerdings ist eher von der Hälfte des hiesigen Studiums auszugehen. Das Tätigkeitsfeld besteht z. B. aus kleineren operativen Eingriffen. Dies entspricht hierzulande etwa dem Spektrum der Notfallambulanzen.

Zusammenfassend stehen beide Berufsgruppen grundsätzlich unter der Supervision von Ärzten. Allerdings sind die ANP mehr in der Versorgung, die PA mehr in der Heilung eingesetzt.

Niederlande

In den Niederlanden werden seit dem Jahr 2000 Nurse Practitioners in der Primärversorgung eingesetzt. Die Niederlande knüpften dabei an die Erfahrungen der USA an, die bereits seit den 1960er Jahren diese Berufsgruppe in die Versorgung mit einbezieht. Die Arztassistenz in der Praxis übernehmen in den Niederlanden Physician Assistants, die vergleichbar mit der hiesigen Medizinischen Fachangestellten (MFA) (früher: Arzthelferin) sind, allerdings über eine Hochschulausbildung mit Mastergrad verfügen. Physician Assistants arbeiten unter Anleitung und unterliegen der ärztlichen Verantwortung [RVZ, 2002].

Nurse Practitioners in den Niederlanden sind „Pflegekundige“ (Kranken- und GesundheitspflegerInnen) mit einem akademischen Abschluss auf Masterniveau (Master in Advanced Nursing Practice). Sie übernehmen sowohl pflegerische als auch medizinische Aufgaben, koordinieren und evaluieren diese Maßnahmen und nehmen besonders in der Versorgung chronisch kranker Menschen einen wichtigen Stellenwert ein. Im Rahmen vorgegebener Richtlinien dürfen sie eigenständig Untersuchungen und medizinische Tätigkeiten durchführen. Zu ihrem Kompetenz- und Wirkungsbereich zählen u.a. bestimmte körperliche und technische Untersuchungen, die Anpassung von Therapieplänen in Absprache mit dem Arzt, die Patientenedukation und die Unterstützung des Selbstmanagements der Patienten.

Nurse Practitioners haben eine eigene Sprechstunde und können Patienten eigenverantwortlich wieder einbestellen. Bei der Übernahme medizinischer/ärztlicher Tätigkeiten trägt die/der Nurse Practitioner die Verantwortung für die eigene Ausführung, die Verantwortung der Behandlungsplanung obliegt weiterhin dem jeweiligen Arzt. Die Finanzierung erfolgt über eine zusätzliche Vergütung an die Praxen über die Krankenkassen [Sachs, 2007; Höppner und Maarse, 2003].

Die Ausbildung und der Einsatz von Nurse Practitioner und Physician Assistant in der hausärztlichen Versorgung, Beratungsausübung und Diagnostik lässt großes Potential zur wirkungsvollen Entlastung der Hausärzte vermuten. Der Einsatz von Physician Assistant zeigt sich derzeit eingeschränkt [Zwart und Filippo 2006; Kranendonk 2007].

Es bestehen daher Überlegungen die universitäre Ausbildung der Physician Assistants wieder einzustellen. Gleichzeitig empfiehlt der Raad voor de Volksgezondheid en Zorg „walk-in-center“ nach englischem Vorbild als niederschwellige Angebote einzurichten. Diese sollen durch Nurse Practitioner besetzt werden, die Patienten bei einfachen Beschwerden behandeln und wenn nötig an den Hausarzt überweisen [RVZ, 2002; Höppner und Maarse, 2003]. In diesem Zusammenhang sollten die Grenzen des Einsatzes von Medizinischen Fachangestellten als mobile Praxisassistenten überdacht werden.

Die Aufgaben der NP bestanden in der Durchführung diagnostischer Verfahren, Erfassung des Gesundheitszustandes und der häuslichen Situation, der Patienten- und ggf. Angehörigenbildung, präventiven Visiten zur Unterstützung des Patienten und seiner Familie, der Koordination der Pflege des Patienten und der Kontaktaufnahme zu weiteren Diensten. Die Patienten litten an Demenz, Krebs, obstruktiven Lungenerkrankungen. Anhand dieser Studie wird nicht nur ein mögliches Aufgabenspektrum deutlich, sondern auch wie die Kooperation zwischen den Berufsgruppen funktionieren kann: Der Hausarzt überweist den Patienten zum Nurse Practitioner. Nach dem Erstkontakt entscheidet dieser, ob er/sie die Versorgung übernimmt, die Versorgung gemeinsam mit dem Hausarzt leistet, der Patient zurück an den Hausarzt überwiesen wird oder keine Versorgung nötig ist. Der/die NP führt die Dokumentation und bespricht sich wenn nötig mit dem Hausarzt.

Hausärzte in den Niederlanden und in Deutschland können natürlich nicht 1:1 verglichen werden, denn:

„Es bestehen deutliche Unterschiede in der Ausbildung, der Position im Gesundheitswesen, in der Beziehung zum Krankenversicherer, in der Qualitätssicherung und in der Leistungsvergütung.“ [Höppner und Maarse, 2003].

In den Niederlanden ist die Ausbildung der Hausärzte, im Gegensatz zu Deutschland, beispielsweise homogen geregelt in Form einer einheitlichen, dreijährigen Facharztausbildung. Niederländische Hausärzte übernehmen eine Gatekeeperfunktion, sie sind die einzige ärztliche Berufsgruppe in der ambulanten Versorgung und behandeln 90% der Patienten selbst.

Gemeinsamkeiten bestehen zwischen den beiden Ländern darin, dass ein Hausarztmangel beklagt wird. In den Niederlanden bezieht sich dies vor allem auf „soziale Brennpunkte“ in größeren Städten, in Deutschland bezieht sich dies zusätzlich auf den ländlichen Bereich [Höppner und Maarse, 2003]. Vergleicht man die Zahlen der Hausarztdichte beider Länder aus dem Jahr 2000, wird deutlich, dass in den Niederlanden wesentlich weniger Hausärzte vorhanden sind, obwohl sie die einzigen in der Primärversorgung tätigen Ärzte sind: Während in Deutschland die Arztdichte 1.380 Einwohner/Arzt betrug, lag sie in den Niederlanden bei 2.483 Einwohner/Arzt (gerechnet auf Vollzeitstellen, ansonsten 2059 EW/Arzt). Zusätzlich war die durchschnittliche Konsultationsdauer in den Niederlanden mit 10,1 Minuten um 2,5 Minuten länger als die der deutschen Kollegen, jedoch fanden auch nur knapp 1/3 Hausarztkontakte statt (4,4/Jahr NL, 12/Jahr D) [Statistisches Bundesamt, Forschungsinstitut Nivel, KBV].

Großbritannien

Der Tätigkeitsbereich der deutschen Medizinischen Fachangestellten wird in Großbritannien von zwei Berufsgruppen übernommen, der Practice Nurse und der Receptionist. Während der Receptionist (Empfang) alle organisatorischen und verwaltungstechnischen Angelegenheiten übernimmt, unterstützt oder übernimmt die Practice Nurse nach Anweisung medizinische Tätigkeiten.

Der hier relevantere Berufsgruppe der Practice Nurse wurde auch in Großbritannien versuchsweise in der Übernahme ärztlicher Tätigkeitsbereiche erprobt. Sowohl im akuten Schmerzmanagement bei Rückenschmerzen als auch bei der Begleitung von depressiven Menschen erwies sich der Einsatz als ungeeignet bzw. zog keine Verbesserung der Versorgung dieser Patientengruppen nach sich [Breen et al. 2004, Mann et al., 1998].

Nurse Practitioners in Großbritannien sind sowohl in der Primär-, als auch der Sekundärversorgung tätig. In der Primärversorgung arbeiten sie u.a. in Hausarztpraxen im Angestelltenverhältnis. Nurse Practitioners verfügen über eine umfangreiche, zumeist universitäre Ausbildung (Bachelor, Master, Promotion). Sie treffen professionelle autonome Entscheidungen, sind eigenständig in Diagnostik und Therapie, dürfen mit einigen Ausnahmen Verschreibungen von Behandlungen und Medikamenten tätigen, Untersuchungen anfordern und verfügen über das Recht auf Aufnahme, Entlassung und Überweisung des Patienten. Zu den Tätigkeitsbereichen gehören u.a. die Begutachtung von Patienten, Assessment und Anamnese, körperliche Untersuchungen, Screening von Risikofaktoren und früheren Diagnosen, die Erstellung von Pflegeplänen, die Beratung und Gesundheitserziehung, Projektmanagement, Disease Management und Gate-Keeping [Schmacke, 2006].

Neben der Tätigkeit als Nurse Practitioner in einer Hausarztpraxis arbeiten professionell Pflegende u.a. als Community Nurse, was vergleichbar mit der hiesigen Familiengesundheitspflegerin bzw. der Family Health Nurse (WHO) ist. Die Community Nurses waren in einer Studie die Berufsgruppe, zu der Hausärzte die Patienten am häufigsten überwiesen. Die Arbeit der Community Nurse zeigte durchweg positive Effekte in Bezug auf die Patienten, insbesondere vulnerable Gruppen wie Migranten oder Menschen mit Behinderungen konnten profitieren. Der Einsatz der Community Nurse wird insgesamt als ausgezeichnete Strategie in der medizinischen Grundversorgung beurteilt, da sie die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Einflüsse auf die Gesundheit der Bevölkerung mit in ihre Arbeit einbezieht [Greasley, 2005; Greasley und Small, 2005].

Die hier dargestellte Übersicht und Erfahrungen im Rahmen der Unterstützung der hausärztlichen Versorgung in den Niederlanden und Großbritannien durch nicht-ärztliche Berufe zeigen die Grenzen und Möglichkeiten des Einsatzes unterschiedlicher Berufsgruppen auf. Länderübergreifende Reviews, also Studienübersichten/-zusammenfassungen, können weitere Anhaltspunkte im Rahmen der deutschen Diskussion geben.

Wie Nurse Practitioners und Physician Assistants in verschiedenen Ländern die hausärztliche Versorgung unterstützen können, ist letztendlich abhängig von den gesetzlichen Rahmenbedingungen, der Ausbildung, den gestellten Anforderungen, den Entscheidungsbefugnissen (Autonomie), der Akzeptanz durch andere Berufsgruppen, dem Rollenverständnis, der Akzeptanz durch die Patienten und von deren Erwartungen usw. Daher können die hier geschilderten Erfahrungen zwar richtungweisend sein, eine direkte Übertragung auf Deutschland ist jedoch nicht möglich. Vielmehr ist ein kleinschrittiges Vorgehen unter der Berücksichtigung der hiesigen Rahmenbedingungen erforderlich. Dies wird durch die Ergebnisse aus den Abschnitten 5 und 6 deutlich werden.

2.3. Historische Entwicklungen und Trends im Gesundheitswesen

Nachfolgend werden historische Entwicklungen und Trends im nationalen wie in internationalen Gesundheitswesen betrachtet. Diese Aspekte sind für die Einordnung der in den Abschnitten 6 (Juristische Aspekte) und 7 (Relevanz für die Versorgungslandschaft) gemachten Aussagen von entsprechender Bedeutung.

2.3.1. Deutschland

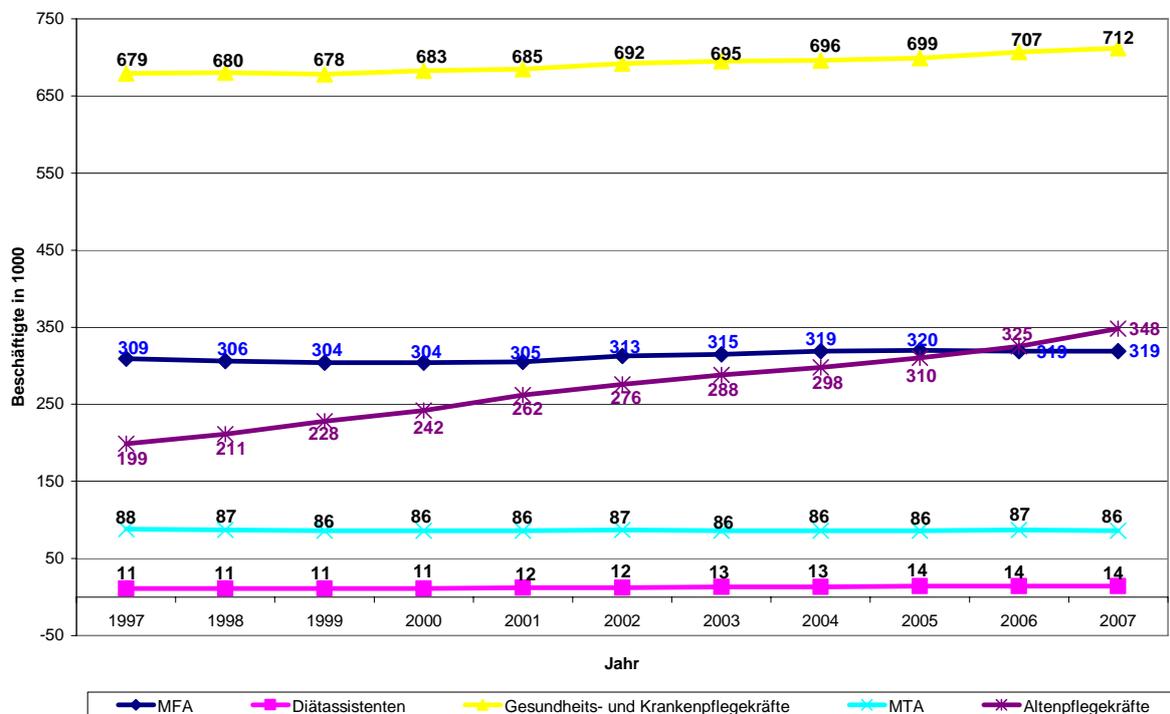
Das deutsche Gesundheitswesen ist mit seinem solidarischen geprägten Gemeinwesen in einer sozialen Marktwirtschaft eingebettet. In den 60iger und 70iger Jahren herrschte Vollbeschäftigung, sodass die Einnahmen in den Sozialkassen höher waren als die Ausgaben. Zudem gab es eine deutlich geringere Anspruchshaltung in der Bevölkerung gegenüber dem Gesundheitswesen. Die nachfolgenden Jahrzehnte waren geprägt von einer abnehmenden Zahl von sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen auf der einen Seite und einem rasantem medizinischen Fortschritt auf der anderen Seite. Letzteres führte zu einer Zunahme der durchschnittlichen Lebenserwartung. Die Folge: weniger Einnahmen, mehr Ausgaben. Im letzten Jahrzehnt des vorherigen Jahrhunderts begann somit die Diskussion um ökonomische Aspekte. Intensiv wurde über Rationalisierung und/oder Rationierung diskutiert. Nach einigen Reformenbemühungen im Gesundheitswesen und der steigenden Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten ist diese Auseinandersetzung vorübergehend verstummt. Die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise wird diese Diskussion sicherlich neu entfachen.

Der Sachverständigenrat, der regelmäßig die Entwicklungen im Gesundheitswesen begutachtet, hat in seinem Gutachten 2007 eine dringliche Neuordnung in der Zusammenarbeit der Gesundheitsberufe angemahnt [SVR, 2007]. Er sieht diese Neuordnung als einen Beitrag für eine effiziente und effektive Gesundheitsversorgung. Der Rat begründet seine Empfehlungen vor allem mit steigendem Bedarf, dem zunehmenden Brain Drain an ärztlichen und nicht-ärztlichen Professionen und dem zunehmenden medizinischen Fortschritt. Der Bedarf ergibt

sich aus der demografischen und epidemiologischen Entwicklung. Der Brain Drain lässt sich in drei Ursachen untergliedern: wesentlich attraktivere Arbeitsbedingungen im Ausland, lukrativere Angebote außerhalb des Gesundheitssektors und altersbedingte Abwanderung. Letztendlich hat der medizinische Fortschritt zu einer erhöhten Technisierung in der medizinischen Versorgung geführt, auf die kaum einer der Gesundheitsberufe eingerichtet ist.

Die Politik hat das Gesundheitswesen als Dienstleistungssektor und Jobmaschine entdeckt. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels sieht sie die Möglichkeit eine große Anzahl von sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen zu schaffen. Bestätigt sieht sich die Politik durch die seit Jahren in der Gesamtsumme stetig steigenden Zahlen von Beschäftigten im Gesundheitswesen. In Abbildung 3 ist der kontinuierliche Anstieg der Pflegekräfte in der Summe, aber besonders der rasante Anstieg der Alterspflegekräfte zu beobachten.

Abbildung 3: Ausgewählte Berufsgruppen im Gesundheitswesen



[Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an SVR 2007]

Damit ist das 2007 vorgelegte Gutachten des Sachverständigenrats eine Steilvorlage für die Politik gewesen. Die Logik der Politik: 5 lohngünstige nicht-ärztliche Heilspersonen ersetzen 1 preisintensiven Arzt. Die nicht-ärztlichen Heilspersonen können dabei aus dem Pool der in Krankenhäusern freigesetzten Pflegekräfte bzw. aus dem Pool der umgeschulten Arbeitslosen gewonnen werden. Jedoch hat der zwischenzeitlich so stark abgebaute pflegerische Personalstamm in den Krankenhäusern zu solchen Unterversorgungszuständen geführt, dass sich die Politik zu einer erhöhten Zuweisung an Mitteln in den stationären Sektor zur pflegerischen Personalerhöhung veranlasst sah. Und die Umschulung von Arbeitslosen, die nicht über einen medizinischen, pädagogischen oder soziologischen Hintergrund verfügen, in einem Beruf, der einen hohen Grad an Empathie bedarf, hat sich als äußerst schwierig erwiesen. Als Ausnahme ist hier die Altenpflege zu nennen. Aber vielleicht kann hierin auch die Erklärung für den häufig beschriebenen Qualitätsmangel in der Versorgung liegen.

2.3.2. International

Nicht nur Deutschland ist auf der Suche nach dem Stein der Weisen. Auch international wird nach neuen Versorgungskonzepten geforscht bzw. bereits flächendeckend umgesetzt. Dabei weisen speziell in Europa Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Niederlande und Schweden die größten Fortschritte auf. In Belgien, Österreich und der Schweiz wird derzeit intensiv diskutiert. Im angloamerikanischen Sprachraum, wie Australien, Kanada, Neuseeland oder USA, sind diese Konzepte bereits langjährig etabliert und werden bereits fortgeschrieben.

International geht der Trend vor allem in Richtung „Shared Care“ und „Skill Mix“. Dieser Trend wird auch Bestandteil der Ergebnisse (Abschnitt 5) sein. Die interdisziplinäre und multiprofessionelle Struktur wird derzeit immer häufiger als Lösung für Qualitätsprobleme im Gesundheitswesen angesehen. Diese, bereits stationäre Errungenschaft, setzt sich international immer stärker im ambulanten Sektor (primary care) durch. Dies veranlasste bereits einzelne Autoren zu einem Abgesang der Einzelpraxis [Campbell et al., 2001; Roland et al., 2001; van den Hombergh et al., 2005].

In Tabelle 2 sind einige europäische Bemühungen um neue Koordinationsformen, die gleichzeitig als Qualitätssteigerungen angesehen werden, aufgeführt.

Tabelle 2: Aktuelle politische Initiativen zur Verbesserung der Koordination und Qualität der Versorgung von chronisch Erkrankten in ausgewählten Ländern

Land	Initiative	Ziele / Mechanismen
Dänemark	Nationale Strategie	
	Entwicklung einer nationalen Vision von der Kontrolle chronischer Erkrankungen: „Gesund während des ganzen Lebens“ (2002)	Erleichterter Zugang zur Chronikerversorgung mittels Kommunalen Versorgungszentren
	Nationale Ziele für die Steigerung der Lebenserwartung	Zunehmende Transparenz und Verantwortlichkeit durch festgelegte Ziele
	Umverteilung von Verantwortlichkeiten zwischen Regionen und Gemeinden	
	Kommunale Gesundheitszentren für ältere Menschen und Patienten mit chronischen Erkrankungen (Leistungserbringung nur durch nicht-ärztliche Professionen)	
Großbritannien	Nationale Strategie	
	Entwicklung einer nationalen Vision der Chronikerversorgung: „Wahl der Gesundheit“ (2004)	Verbesserte Navigation durch das System mittels Case Management
	Implementierung von Case Management	Festgelegte adäquate Prämien für Patienten mittels Stratifizierungen und Clustern
	Risikostratifizierung	Entwicklung von integrierter Versorgung von Chronikern mittels multidisziplinärer Teams
	Multidisziplinäre Versorgungsteams	Etablierung einer Hochleistungsversorgung für ausgewählte chronisch Erkrankten in der primärärztlichen Versorgung mittels eines neuen Vergütungsschemas
	Neues Vergütungssystem für die primärärztliche Versorgung	Zunehmender Zugang zur Chronikerversorgung für spezifische Patientengruppen mittels multipler Eingangspunkte
	Etablierung von „NHS – Walking-in centres“ (Versorgungszentren) und „NHS – Direct“ (Call-Center)	
Frankreich	Parallele Strategien	
	Einführung eines Gesundheitsnetzwerks	Verbesserter Austausch von Erfahrungen der Leistungserbringer mittels Netzwerk
	Zielvorgaben für Gesundheit- und Risiko-Indikatoren	Zunehmende Transparenz und Verantwortlichkeit durch festgelegte Ziele
	Allgemeine und verbindliche Anbindung an den Hausarzt	Zunehmende Verwendung von evidenzbasierten Leitlinien in der Chronikerversorgung mittels finanzieller Anreize
	Finanzielle Anreize (Reduzierung von Zuzahlung) für die Anwendung evidenzbasierter Leitlinien bei Langzeitversorgung	Verbesserte Navigation durch das System durch das Gatekeeper-Prinzip des Hausarztes

Deutschland	Parallele Strategien	
	Attraktive Vergütung für Disease Management Programme (2002 und 2004) und Integrierte Versorgung (2006)	Etablierung integrierter und strukturierter Versorgungsmodelle mittels attraktiver finanzieller Vergütungsschemata zur Anreizsetzung für Disease Management Programme und der Integrierten Versorgungsform
Niederlande	Parallele Strategien	
	Etablierung einer sektorenübergreifenden Versorgung (Fokussierung auf die Schnittstelle Akutkrankenhaus und alternativer Ansätze)	Verbesserung der Schnittstellen zwischen Akutkrankenhaus und ambulanter Versorgung mittels neuer sektorenübergreifender Initiativen / Kooperationen zwischen bestehenden Einrichtungen
	Entwicklung von Disease Management Programmen	Entwicklung von Integrierten Versorgungsmodellen mittels finanzieller Anreize für die Etablierung von Disease Management Programmen
Schweden	Parallele Strategien	
	Starke Förderung von primärärztlichen Versorgungszentren für chronisch Kranke, die regionale und lokale Leitlinien befolgen	Verbesserte Navigation, Zugang und Kontinuität der Versorgung mittels Chronikerversorgung in primärärztlichen Versorgungszentren und Krankenschwestern-gesteuerten Zentren
	Krankenschwester-gesteuerte Chronikerversorgung	Verbesserte Qualität der Chronikerversorgung mittels Entwicklung gemeinsamer Leitlinien über Professions- und Leistungsanbietergrenzen hinweg („Versorgungsketten“)
	Entwicklung von Versorgungsketten	Zunehmende Kontinuität der Versorgung und Zugang für ältere Menschen und Patienten mit chronischen Erkrankungen mittels lokal koordinierten Versorgungsstrategien
	Entwicklung von „lokalen Versorgungsstrukturen“	
Der schwedische Reichstag dezentralisiert derzeit die Verantwortlichkeiten für das Gesundheitswesen und überträgt diese an die Provinzen und Gemeinden. Diese verfolgen unterschiedliche Ziele. Daher sind hier nur die nationalen Initiativen aufgeführt, die zentral gesteuert werden.		

[Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Catlan et al., 2006; Nolte und McKee, 2008]

Mit der Einführung von Disease Management Programmen und der Integrierten Versorgung hat Deutschland wegweisende Strukturen geschaffen, die nun europäische Nachahmer findet. Jedoch ist es interessant zu beobachten, dass sich zwei Trends in den Entwicklungen unserer europäischer Nachbarn ablesen lassen: stärkere Einbindung und Verantwortung von nicht-ärztlichen Berufsgruppen und

Dezentralisierung. Hier ist vor allem Schweden führend. Der schwedische Reichstag hat gezielt die Verantwortung an die Provinzen und Gemeinden abgegeben und gibt politische und gesetzliche Rahmenbedingungen vor, in denen dann die Regionen eigenverantwortlich agieren können. Mit dieser dezentralen Struktur kann die Versorgung der Menschen wesentlich besser auf die epidemiologischen Gegebenheiten abgestimmt werden. Dieses Modell scheint auf alle Flächenstaaten der europäischen Gemeinschaft übertragbar zu sein.

Außerhalb Europas sind als Vorreiter vor allem die USA, Kanada, Australien und Neuseeland zu nennen. Hier haben diese Koordinationsmodelle, die derzeit in Europa auf dem Prüfstand stehen, bereits lange Tradition. Die Entwicklung geht dort vor allem in Richtung „Skill mix“. Die Ausbildung von nicht-ärztlichen und ärztlichen Berufsgruppen erhält gemeinsame Strukturen. Somit erfahren die jeweiligen Berufsgruppen, was die jeweils Andere an theoretischem und praktischem Wissen in den Beruf einbringt. Man verspricht sich aus diesen Konzepten einen Anstieg an Kompetenz der Professionen und in der Qualität der Versorgung [Richards et al., 2000; Stewart und Catanzaro, 2005; Carryer et al., 2007; Bourgeault et al., 2008].

Daneben sind auch in so genannten unterentwickelten Staaten Koordinationsmodelle zu verzeichnen, die auch von industrialisierten Flächenstaaten von Bedeutung sein können. Sie werden aber in diesem Literaturreview keine Berücksichtigung finden können, da diese Modelle beispielsweise als Parallelstrukturen neben den dortigen bestehenden Gesundheitssystemen, sofern vorhanden, von internationalen Organisationen gefördert werden und somit nicht im volkswirtschaftlichen Kontext stehen.

3. Untersuchungsgegenstand

Der Gegenstand der Untersuchung ist die Identifizierung von Entlastungspotenzialen von Ärzten in der ambulanten Versorgung mit Schwerpunkt Hausarzt. Dies wird vor allem dem derzeitigen Druck auf diesem Gebiet geschuldet. Allerdings sind viele identifizierte Potenziale nicht arztgruppenspezifisch und daher auf alle übertragbar. Einige der Potenziale sind vor dem Hintergrund der bereits erwähnten Expertentagung betrachtet worden, da entsprechend den Aussagen auf der Tagung einige Versorgungsaspekte in der heutigen Versorgungslandschaft bereits von nicht-ärztlichen Berufsgruppen routinemäßig durchgeführt werden. Laut Expertenaussagen ist beispielsweise die Einführung der „Entlastenden Versorgungsassistentin“ (EVA) lediglich die Anpassung an eine bereits bestehende informelle Struktur.

Da international unterschiedliche Gesundheitssysteme bestehen, werden vor allem diejenigen Potenziale beleuchtet, die nach Ansicht der Autoren für das deutsche Gesundheitssystem unmittelbar übertragbar erscheinen, aber auch solche, die mittelbar, und somit mittel- bis langfristig, erfolgen könnten.

Als unmittelbar übertragbar betrachten die Autoren Potenziale, die nach derzeitigem Stand der Ausbildung der betroffenen Berufe und ohne Änderung gesetzlicher Bestimmungen eine Durchführung von Maßnahmen durch nicht-ärztliche Berufe sofort erfolgen kann.

Als mittelbar, und damit mittel- bzw. langfristig, übertragbar betrachten die Autoren Potenziale, die eine Anpassung der Ausbildung der betroffenen Berufsgruppen erfordert und / oder gesetzliche Änderungen erforderlich macht. Vermutlich ist mit einem Zeitrahmen von bis zu 3 Jahren (mittelfristig) bzw. 5 Jahren und mehr (langfristig) zu rechnen.

Der Untersuchungsgegenstand ist bewusst breit und nicht tief angelegt. An entsprechenden Stellen werden im Abschnitt 5 auf beispielsweise Meta-Analysen oder Systematical Reviews verwiesen, die bereits sehr vertiefte Betrachtungen angestellt haben. Daher haben die Autoren bei entsprechenden Potenzialen der im

Abschnitt 4 beschriebenen Primärrecherche im Rahmen der Sekundärrecherche nur die genannten Publikationstypen zur Erhärtung des Potenzials durchgeführt. Bei Aspekten, die schwerpunktmäßig auf der Expertentagung betrachtet wurden, wird dies an entsprechenden Stellen kenntlich gemacht.

4. Methodik

Internationale Vergleiche von Gesundheitssystemen auf Basis von Publikationen stellen eine besondere Herausforderung an die Recherchestrategie dar. Während die Recherche von Studien zu medizinischen Interventionen meist mit Keywords versehen sind, die sich mittels MeSH-Terms mit einer hohen Sensitivität identifizieren lassen, erzielen Recherchen zu Interventionen, die strukturelle Effekte im Gesundheitswesen ermitteln sollen, eine hohe Trefferrate an Studien, die nicht dem Untersuchungsgegenstand entsprechen. Diese Erfahrungen haben die Autoren bereits in früheren Expertisen gemacht und sind auch international von anderen Arbeitsgruppen beschrieben worden [Lauterbach et al., 2001; Redaelli et al., 2006]. Daher kommt der systematischen Sichtung der Referenzlisten der als relevant identifizierten Publikationen eine erhebliche Bedeutung zu, da die Abbildung des Untersuchungsgegenstandes entweder nicht durch die verwendeten Keywords stattfindet oder vor allem auch in Journalen zu finden sein werden, die keine Indexierung in den verwendeten Datenbanken erfahren haben.

Im Rahmen dieses Reviews werden Maßnahmen geprüft, die durch nicht-ärztliche Berufsgruppen durchgeführt werden können und somit eine Entlastung von Ärzten in der hausärztlichen bzw. primärärztlichen Versorgung bedeuten können.

Zur Analyse wurden Studien nach einem systematischen Verfahren recherchiert und hinsichtlich ihrer Qualität und Aussagekraft im Sinne der Fragestellung geprüft. Nachfolgend wird der methodische Prozess nach dem Prinzip der Evidence based Medicine (EbM) mit den verwendeten Schritten für diese Interventionen dargestellt. Die ersten beiden Schritte beschreiben die Strategie der Recherche in elektronischen (Schritt 1) und manuellen (Schritt 2) Verfahren. Der dritte Schritt dient zur Erfassung von Studien, die bisher nicht in Datenbanken erfasst sind. Schritt 4 weist die Suchstrategie im Internet auf. Die letzten beiden Schritte beschreiben dann die Auswertung und Validierung der recherchierten Studien.

4.1. Elektronische Suchstrategie

Zur Recherche relevanter Studien für das oben genannte Untersuchungsziel werden in elektronischen Datenbanken wie MEDLINE, EMBASE, CINAHL und CCL nach entsprechenden MeSH-Terms gesucht. Dabei ergaben sich Schlagwörter, die entsprechend früherer Untersuchungen zu dieser Thematik, wenig spezifische Treffer boten. Daher wurde vorab gezielt nach aktuellen systematischen und narrativen Reviews gesucht, die Aufschluss über die vergangene, derzeitige bzw. länderspezifische Verschlagwortung für Artikel unseres Untersuchungsgegenstandes geben. Diese Reviews wurden auf Keywords (Schlagwörter) gesichtet und entsprechende Kombinationen für die Eingabe in die Suchmasken der elektronischen Datenbanken zusammengestellt.

Als Referenzen für MeSH-Terms sind vor allem folgende Arbeiten berücksichtigt worden:

- Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B. Substitution of doctors by nurses in primary care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(2):CD001271.
- Hollinghurst S, Horrocks S, Anderson E, Salisbury C. Comparing the cost of nurse practitioners and GPs in primary care: modelling economic data from randomised trials. *Br J Gen Pract.* 2006 Jul;56(528):530-5.
- Cranston JM, Crockett AJ, Moss JR, Pegram RW, Stocks NP. Models of chronic disease management in primary care for patients with mild-to-moderate asthma or COPD: a narrative review. *Med J Aust.* 2008 Apr 21;188(8 Suppl):S50-2.
- Ploeg J, Feightner J, Hutchison B, Patterson C, Sigouin C, Gauld M. Effectiveness of preventive primary care outreach interventions aimed at older people: meta-analysis of randomized controlled trials. *Can Fam Physician.* 2005 Sep;51:1244-5.
- Lang TA, Hodge M, Olson V, Romano PS, Kravitz RL. Nurse-patient ratios: a systematic review on the effects of nurse staffing on patient, nurse employee, and hospital outcomes. *J Nurs Adm.* 2004 Jul-Aug;34(7-8):326-37.

Für die Abbildung des im deutschen Gesundheitssystems definierten „ambulanten Sektors“ sind als relevante Suchbegriffe „primary care“, „ambulatory care“ und „outpatient“ für die Begriffsebene 1 identifiziert und festgelegt worden. Für die Abbildung von nicht-ärztlichen Berufen, die auf der einen Seite eine Übertragung auf das deutsche Gesundheitssystem zulassen, aber der anderen Seite auch eine Innovation beinhalten könnten, sind die Schlagwörter „nurse practitioner“, „physician assistant“ und „medical assistant“ auf Begriffsebene 2 identifiziert und mit denen der Begriffsebene 1 kombiniert worden. Die Festlegung der Begriffe in Singular- und / oder Plural-Form ist nach der im englischen Sprachraum bzw. dem wissenschaftlichen Sprachgebrauch üblichen Form vorgenommen worden.

Die systematische elektronische Recherche wurde mit den Limits „English“, „German“ und „Clinical Trial“ durchgeführt. Als Ausschlusskriterien wurden Comments, Editorials, Letters und experimentelle (animals) Studien festgelegt. Für die elektronische Recherche sind die Datenbanken MEDLINE, EMBASE und CINAHL verwendet worden. Zudem wurden die Register von COCHRANE Library und DARE elektronisch gesichtet. Der Recherchezeitraum war der 05.05 bis 09.05.2009.

Nach Eingabe von Suchbegriffen in MEDLINE durchforstet diese elektronische Datenbank ihren Bestand auf Übereinstimmungen. Diese wurden als Literaturlisten (=Treffer) ausgegeben. Diese Treffer wurden anschließend in die bereits erstellte Literaturdatenbank (EndNote[®]) zusammengeführt. Doppelt recherchierte Literatur wird somit ausgeschlossen. Diese Vorgehensweise ist auch für die anderen genannten Datenbanken angewandt worden. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Suchstrategie in den elektronischen Datenbanken aufgelistet.

Tabelle 3: Ergebnisse der elektronischen Datenbankrecherche

Suchbegriffe		Treffer in Datenbank			Gesamt
Begriffsebene 1	Begriffsebene 2	MEDLINE	EMBASE	CINAHL	
Primary Care	Nurse Practitioner	252	1370	5	1627
	Physician Assistant	38	1221	0	1259
	Medical Assistant	19	1184	0	1203
Ambulatory Care	Nurse Practitioner	49	199	1	249
	Physician Assistant	13	135	0	148
	Medical Assistant	8	131	0	139
Family Physician	Nurse Practitioner	51	60	0	111
	Physician Assistant	22	35	0	57
	Medical Assistant	14	11	0	25
Outpatient	Nurse Practitioner	76	2440	3	2519
	Physician Assistant	14	2368	0	2382
	Medical Assistant	9	2365	0	2374
Total		565	11519	9	12093

[Quelle: Eigene Darstellung]

Die Limits sind bewusst mit „Clinical Trial“ (CT) breit gefasst worden. Damit sollte verhindert werden, dass Studien aus der Versorgungsforschung verloren gehen, die aus unterschiedlichen Gründen nicht mit dem Design einer Randomisierung versehen sind.

4.2. Ausschlusskriterien der Ergebnisse

Die erzielten Treffer (Studien) wurden nach den Ausschlusskriterien unabhängig voneinander von zwei Reviewern gesichtet. Ausschlusskriterien waren neben den bereits im Abschnitt 4.1 erwähnten formalen Aspekten Doppel-Publikationen, sofern eindeutig identifizierbar und Publikationen deren Zielsetzung nicht übertragbar für die deutsche hausärztliche Versorgung wäre bzw. nicht dem Untersuchungsziel diene. Im Sinne des Untersuchungsziels sind für die Bewertung folgende Ausschlusskriterien festgesetzt worden:

Tabelle 4: Ausschlusskriterien

Ausschlussgrund	Begründung
< dem Jahr 2000	Qualität der Studiendesigns, med. Fortschritt
Keine Studie	Falsche oder missverständliche Keywords
Fehlende Rollendefinition	Beurteilung des Effekts nicht möglich
Studienprotokolle	Keine Ergebnisse
Pilotstudien	Mangelnde Validität, Modellcharakter
Stationäre Einrichtung (Ausnahmen: Tageskliniken)	Untersuchungsziel: hausärztliche Versorgung
Fachdisziplinen: z.B. Gynäkologie, Psychiatrie, Dermatologie, Pädiatrie, Zahnheilkunde	Versorgungslandschaft in Deutschland (Ausnahme: Mitbehandlung)
Qualitative Studien	Soziokulturelle Diversität
Reine Gesundheitseffektmessung	Fehlende Aspekte

[Quelle: Eigene Darstellung]

Prinzipiell wurden alle erzielten Treffer in die Literaturdatenbank eingegeben, damit keine Doppelbestellungen auftreten konnten. Die relevanten Treffer wurden mit einer Codierung versehen. Anschließend wurde die Recherche für das genannte Untersuchungsziel in der Medizin in deutschen Fachpublikationen aus dem Verzeichnis der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZBMed) der Universität zu Köln durchgeführt. Hier wurden bevorzugt deutsche Journale berücksichtigt, die derzeit über keine Indexierung verfügen. Die Journale wurden nach Zugang und Verbreitungsgrad (Auflagenstärke) ausgewählt und diese manuell und / oder elektronisch nach relevanten Artikeln über genannten Thematiken gesichtet. In der

Tabelle 5 sind die berücksichtigten Journale und Zeiträume aufgeführt. Der Zeitraum ist auf 7 Jahre festgelegt worden.

Tabelle 5: Ergebnisse des Handsearchings in festgelegten Zeitschriften

Zeitschrift	Zeitraum	Treffer
Pflege	2001 – 2008	1
Pflege & Gesellschaft	2001 – 2008	4
Die Schwester, der Pfleger	2001 – 2008	2
Gesamtzahl an Treffern		7

[Quelle: Eigene Darstellung]

4.3. Sortierung und manuelle Suchstrategie

Die nun vorliegende Literatur wurde selektiert nach Studien und weiteren Publikationsformen (siehe Schritt 2). Jedoch war durch die direkte Sichtung der Artikel in den Journalen nur ein geringer Ausschluss zu beobachten. Beide Rechercheergebnisse (Studien) aus den Schritten 1 und 2 wurden systematisch mit ihren Referenzlisten (ohne Zeitlimit) einem Handsearching unterzogen und mit der fortlaufend aktualisierten Literaturdatenbank abgeglichen. Dabei neu identifizierte Literatur wurde ebenfalls als Hardcopy in der ZBMed beschafft.

4.4. Nachrecherche und Gesamtergebnisse

Darüber hinaus erfolgte eine Freitextsuche im Internet. Erzielte Treffer wurden mit dem jeweils aktuellsten Stand der erstellten Literaturdatenbank abgeglichen, gegebenenfalls beschafft. Entsprechende Vorgehensweise wie oben bereits beschrieben.

Abschließend folgte eine Freitextrecherche mittels GOOGLE[®] und METASEARCH[®] ohne die bereits erwähnten Einschränkungen.

Das Gesamtergebnis an Studien und nach Sichtung als relevant erachteten Publikationen der einzelnen Rechenschritte ist in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6: Gesamtergebnis der einzelnen Suchstrategien

Suchstrategie	Treffer / Studien (relevant)
Elektronische Datenbanken	339
Handsearching Journale	7
Handsearching Referenzlisten	142
Gesamt	488

[Quelle: Eigene Darstellung]

Nach der Recherche der beschriebenen Suchschritte waren 489 Publikationen im Rahmen der definierten Suchstrategie identifiziert worden. Da die elektronisch identifizierten Treffer zum Teil nur als Titel ohne Abstracts vorlagen, konnten erst nach Sichtung der Originalarbeiten die Inhalte bewertet werden. Gleiches gilt für das Handsearching der Referenzlisten. Nach der abschließenden Sichtung verblieben 263 Publikationen im Bewertungsverfahren, von denen 93 unter Beachtung der Ausschlusskriterien (Comments, Editorials, Letters, experimentelle (animals) Studien, andere Sprachen als englisch und deutsch) nicht weiter berücksichtigt wurden.

Ingesamt sind 170 Arbeiten in die Endauswertung eingeflossen. Diese sind in der Tabelle 14 mit ihren Charakteristika aufgelistet. Dabei wurden auch Publikationen aufgenommen, die aus der gleichen Arbeitsgruppe stammen, jedoch nicht als Doppelpublikation zu werten sind.

4.5. Validierung der Ergebnisse

Darüber hinaus erfolgte eine Freitextsuche im Internet. Erzielte Treffer wurden mit dem jeweils aktuellsten Stand der erstellten Literaturdatenbank abgeglichen, gegebenenfalls beschafft. Entsprechende Vorgehensweise wie oben bereits beschrieben.

Abschließend folgte eine Freitextrecherche mittels GOOGLE[®] und METASEARCH[®] ohne die bereits erwähnten Einschränkungen.

Die Studien wurden von den Autoren validiert und einer Bewertung entsprechend ihres Studiendesigns unterzogen. Bei Mehrfachpublikationen einer Studie wurde nur die aktuellste berücksichtigt. Von diesem Vorgehen wurde nur abgewichen, wenn in den Studien explizit erklärt wurde, dass keiner der Patienten bereits in früheren Studien veröffentlicht wurde. Gleiches galt auch, wenn beim selben Patientenkollektiv unterschiedliche computer-gestützte Komponenten eingesetzt wurden, jedoch getrennt publiziert worden sind.

Aufgrund der international uneinheitlichen Verfahren verwendeten die Autoren hier das bewährte und international anerkannte Klassifizierungssystem nach Agency for Health Care Policy and Research und der Scottish Intercollegiate Guidelines Network [AHCPR, 1992; SIGN, 1996] (Tabelle 7).

Tabelle 7: Darstellung der Evidenzklassen

Level	Kriterien
I a	Evidenz aufgrund von Metaanalysen randomisierter, kontrollierter Studien
I b	Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie
II a	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, kontrollierten Studie ohne Randomisation
II b	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, nicht-randomisierten und nicht-kontrollierten klinischen Studie, z. B. Kohortenstudie
III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller, deskriptiver Studien, wie z.B. Vergleichsstudien, Korrelationsstudien und Fall-Kontroll-Studien
IV	Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen und/oder klinischer Erfahrungen anerkannter Autoritäten.

[Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an AHCPR, 1992; SIGN, 1996]

4.6. Gewichtung der Ergebnisse

Zur Evaluierung der Studien wurden diese im Abschnitt Empfehlungen mit Härtegraden nach Meinung der Autoren gewichtet. Mit diesen Härtegraden wurde die klinische Relevanz gewichtet. Für diese Gewichtung findet eine modifizierte Form der

Härtegrade in Anlehnung an die Veterans Health Administration Anwendung (Tabelle 8). Die Empfehlung orientiert sich nach der Aussagekraft der jeweiligen Studie bzw. nach der spezifischen klinischen Relevanz.

Tabelle 8: Darstellung der Härtegrad-Empfehlung

Grade	Empfehlung
A	Ergibt sich aus den Evidenzklassen I a und I b Oder ist aus klinischer Sicht als erstrangig einzustufen
B	Ergibt sich aus den Evidenzklassen II a, II b und III Oder ist aus klinischer Sicht als zweitrangig einzustufen
C	Ergibt sich aus den Evidenzklassen IV Oder ist aus klinischer Sicht als drittrangig einzustufen

[Quelle: Eigene Darstellung]

Die explizite Auswertung der berücksichtigten Studien ist im Anhang dargestellt. Sie stellt die Charakteristika der Studien dar und beschreibt die relevanten Ergebnisse. Diese haben maßgeblich zu den Aussagen im Abschnitt 7 (Relevanz der Versorgungslandschaft) und Abschnitt 8 (Fazit und Empfehlungen) geführt.

5. Ergebnisse

Die Ergebnisse sind nachfolgend gegliedert in einem kurzen Überblick zu Quantität und Qualität der zugrunde liegenden Studien entsprechend dem Untersuchungsziel und den identifizierten Entlastungspotenzialen. Die in diesem Abschnitt zitierte Literatur ist gesondert im Anhang: Verzeichnis der Studien-Literatur aufgeführt.

5.1. Quantität und Qualität der Studien

Die Heterogenität ist, wie so oft in Studien der Versorgungsforschung, ausgesprochen hoch und erschwert entsprechend den Vergleich. Daher existiert erst eine „echte“ Meta-Analyse zu dieser Thematik [Laurant et al., 2005]. In dieser werden letztendlich drei Studien miteinander zu den Outcomes wie z. B. Gesundheitszustand, Ressourcenverbrauch, Kostenentwicklung oder Patientenzufriedenheit verglichen. Die zweite hier berücksichtigte Meta-Analyse beinhaltet in ihrem Schwerpunkt Schulung auch die Subgruppe „Nurses“ [Vermeire et al., 2006].

Die Ergebnisse dieser Analysen als Ganze bzw. die Berücksichtigungen der hierin beschriebenen Primärliteratur wird in dem untenstehenden Abschnitt Outcome-Messung differenziert betrachtet.

5.1.1. Qualität der Studien

Ansonsten bestehen systematische Übersichtsarbeiten bzw. narrative Reviews, die sich ausschließlich auf das Outcome Gesundheitszustand beziehen. Die aktuellste systematische Übersichtsarbeit, von einer aus Deutschland stammenden Arbeitsgruppe der Gesundheits- und Pflegewissenschaften erstellt, kommt zu dem Schluss, dass nicht-ärztliche Heilpersonen alleinverantwortlich und unterstützend zur ärztlichen Versorgung chronisch Kranke übernehmen können [Großmann et al., 2009]. In der vorliegenden Untersuchung sind die derzeitig unter DMP-Versorgung stehenden Krankheitsbilder Diabetes Typ 1 und 2, KHK, Asthma und COPD

betrachtet worden. Ähnliche Erkenntnisse haben seinerzeit die Autoren des Gutachtens zur Einführung des DMP in Deutschland bereits gewonnen. Hier wurden vor allem die Möglichkeiten in der Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz in den Fokus gestellt, da die Studienlage eindeutig für die stärkere Einbindung von nicht-ärztlichen Berufsgruppen spricht [Lauterbach et al., 2001].

Tabelle 9: Übersicht der ausgewerteten Studien nach Qualität des Studiendesigns

Studienarten	Anzahl der Studien
Meta-Analysen	3
Systematische Übersichtsarbeiten	11
Randomisierte, kontrollierte Studien	118 davon 11 mit Cluster-Randomisierung
Prospektive, klinisch-kontrollierte Studien	27
Vorher-Nachher-Studien	8
Surveys	3
Gesamt	170

[Quelle: Eigene Darstellung]

An Meta-Analysen sind 3 identifiziert worden. Diese finden als Ganze zwar Eingang in die Bewertung, zur besseren quantitativen Abbildung werden jedoch die Inhalte der Primärstudien im Abschnitt Entlastungspotenziale betrachtet.

Dies gilt ebenso für Systematische Übersichtsarbeiten, von denen 11 identifiziert wurden. Auch hier werden schwerpunktmäßig die Primärstudien für die Beschreibung der Entlastungspotenziale berücksichtigt.

Die überwiegende Anzahl der Studien (118x) sind randomisierte, kontrollierte Studien. In den letzten Jahren sind einige Untersuchungen mit dem Design der Cluster-Randomisierung (11x) versehen worden.

Darüber hinaus sind 27 prospektive, kontrollierte Studien berücksichtigt worden. An Vorher-Nachher-Studien sind 8 identifiziert worden. Ebenso sind 3 Surveys mit eingeflossen.

Die Verteilung der Evidenzklassen (EK) der ausgewerteten Studien lassen sich in Tabelle 10 ablesen:

Tabelle 10: Verteilung der Evidenzklassen (EK) der ausgewerteten Studien

Level	Anzahl
I a	3
I b	118
II a	14
II b	16
III	19
IV	0

[Quelle: Eigene Darstellung]

Wie bereits oben beschrieben, sind drei Meta-Analysen berücksichtigt worden, die mit der EK I versehen worden sind. Die größte Anzahl an Studien waren die RCT, von denen 11 Untersuchungen mit dem in den letzten Jahren vermehrt eingesetzten Design der Cluster-Randomisierung durchgeführt wurden. Vertreter aus der Evidenzklasse IV, in der Regel Publikationsformen wie beispielsweise Editorials oder Comments sind nicht berücksichtigt worden. Die Vorher-Nachher-Studien-Designs bzw. Quasi-experimentellen Arbeiten sind in der Regel, je nach Design, der EK IIb bzw. III zugeordnet worden.

Durchweg lässt sich den vorliegenden Studien eine hohe Qualität der gewählten Designs bescheinigen. Allerdings fällt auf, dass viele Studien die Struktur der Settings nicht ausreichend beschreiben. Dabei kann beispielsweise die Praxisgröße einen entscheidenden Einfluss auf Wartezeiten haben.

Insgesamt weisen die Studien überwiegend positive Ergebnisse im Sinne des jeweiligen Untersuchungszieles aus. Eine überproportionale Häufung von bestimmten ärztlichen bzw. nicht-ärztlichen Journalen lässt sich nicht ausmachen.

5.1.2. Quantität der Studien

Die Verteilung der identifizierten Studien aus den Industrienationen lässt sich aus der Tabelle 11 ersehen. Hier sind die Länder mit ihren Kennzeichen und der Anzahl der ausgewerteten Studien angegeben.

Tabelle 11: Verteilung der berücksichtigten Studien nach Staaten

Nation (Kennzeichen)	Anzahl der Studien
Großbritannien (GB)	59
Vereinigte Staaten von Amerika (USA)	42
Die Niederlanden	26
Kanada (CDN)	9
Australien (AUS)	8
Schweden (S)	6
Neuseeland (NZ)	5
Norwegen (N)	5
Deutschland (D)	3
Irland (IR)	2
Italien (I)	2
Spanien (E)	2
Belgien (B)	1
Dänemark (DK)	1
Polen (PL)	1

[Quelle: Eigene Darstellung]

Die größere Anzahl von Ländern als die Anzahl an ausgewerteten Studien kommt durch länderübergreifende Studien bzw. Projekte zustande.

Die überwiegende Anzahl der ausgewerteten Studien stammt erwartungsgemäß aus dem angloamerikanischen Sprachraum. Dabei erweist sich Großbritannien mit 65 berücksichtigten Studien als das Mutterland der „Nurse Practitioner“ bzw. der nicht-ärztlichen Professionen. Die USA sind mit 45 Studien vertreten. Besonders die Niederlande weisen mit 26 berücksichtigten Studien eine gewisse Forschungsexpertise auf diesem Gebiet aus, was auch auf der bereits genannten Expertentagung sichtbar wurde.

Inhaltlich ist das Spektrum der Versorgung prinzipiell zwar breit gestreut. Aufgrund des Untersuchungsziels mit seinen Ausschlusskriterien ist allerdings eine Selektion eingetreten. So wurden beispielsweise Studien aus dem neurologischen Bereich wie die Versorgung von Patienten mit Epilepsie oder Multiple Sklerose nicht berücksichtigt, da sie nicht der hausärztlichen Versorgung unterliegen sondern

vielmehr der Facharztbetreuung bedürfen. In Tabelle 12 sind die Indikationen aufgelistet, die in den Studien dem Versorgungsziel galten.

Tabelle 12: Indikationen innerhalb der Studienziele (Auswahl)

Grad der Versorgung	Versorgungsziel
Häufig	Diabetes KHK/Herzinsuffizienz Risikofaktoren (Bluthochdruck/Cholesterin) Asthma/COPD Depressionen Carcinome Lifestyle (z. B. Rauchen, Alkohol, körperliche Aktivität)
Selten	HIV Harninkontinenz Postoperatives Management Schmerzmanagement

[Quelle: Eigene Darstellung]

Am häufigsten sind die so genannten Volkskrankheiten wie Diabetes oder Koronare Herzkrankheit vertreten. Verstärkt ist aber auch die Herzinsuffizienz Ziel der Versorgung. Hier besteht in Deutschland bisher kein Disease Management Programm, obwohl Studien die Effektivität belegt haben. Daneben steht auch die Versorgung von Asthma und COPD häufig im Fokus von Untersuchern. Ein hierzulande noch wenig beachtetes Versorgungsgebiet ist das Krankheitsbild Depressionen.

Bei den Untersuchungen für beispielsweise Diabetes oder KHK werden neben der Grunderkrankung auch Veränderungen im Lifestyle beobachtet. So werden bei vielen Studien die Auswirkungen von Reduzierung der Cholesterine oder des Bluthochdrucks bei Diabetikern oder Patienten mit KHK ermittelt. Da aufgrund dieses Sachverhalts Mehrfachnennungen die Regel war und eine Fokussierung innerhalb der Studien oft nicht definierbar ist, wurde auf die numerische Darstellung der Häufigkeitsverteilung hier verzichtet.

5.2. Ergebnisse zu Entlastungspotenzialen

Die Tatsache, dass nach Kenntnis der Autoren bisher erst eine Meta-Analyse zur Substitution von Ärzten durch nicht-ärztliche Professionen erstellt wurde, zeigt die Problematik dieses Feldes der Versorgungsforschung. Die große Heterogenität der Studien machte letztendlich einen Vergleich von lediglich drei Untersuchungen möglich [Laurant et al., 2005]. Andere Arbeitsgruppen legen den Fokus in Form von Übersicht der Effektivität von Leistungen nicht-ärztlicher Berufe bzw. betrachten Leistungen, die u. a. von nicht-ärztlichen Professionen durchgeführt werden [Brown et al., 1993; Sibbald et al., 1994; Brown et al., 1995; Horrocks et al., 2002; Fahey et al., 2005; Ploeg et al., 2005; Cranston et al., 2005; Großmann et al., 2009; Lewis et al., 2009]. Dabei wird häufig ausgeblendet, dass eine Vielzahl an unterschiedlichen Settings und eine noch größere Anzahl an multimodalen, komplexen Interventionen vorliegen.

Trotz dieser beschriebenen Einschränkungen (siehe auch Abschnitt 7.1.2 Limitationen der Studien) können allgemeingültige Aussagen und Trends aus den vorliegenden Arbeiten gezogen werden. In der hier durchgeführten Such- und Auswertungsstrategie haben sich zwei Formen der Tätigkeitsstruktur nicht-ärztlicher Professionen ergeben: eine weitestgehende eigenständige und eigenverantwortliche Ausführung und die Integration im Team. Nachfolgend und in der Tabelle im Anhang sind diese Tätigkeitsformen mit NP (Nicht-ärztliche Profession) und MT (Multidisziplinäres Team) zur Vereinfachung abgekürzt. Bei dem MT ist eine ebenfalls eigenständige und eigenverantwortliche Tätigkeit von NP nicht ausgeschlossen. Aber sie steht grundsätzlich zumindest zeitweise unter der Supervision eines Arztes.

In den nun folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse geschildert und die Literaturstellen entsprechend zitiert. Aufgrund der Menge an Belegen wird immer nur eine Auswahl an Evidenz angeführt. Im Anhang findet sich die Gesamtauswertung dieser Expertise.

5.2.1. Effektivität und Effizienz im Hinblick auf Krankheitsbilder

In zahlreichen Studien konnten beispielsweise im direkten Vergleich Ärzte versus NP gleichwertige Ergebnisse in der Prozess- und Ergebnisqualität erzielt werden [Kinnersley et al., 2000; Mundiger et al., 2000; Horrocks et al., 2002; McManus et al., 2002; Laurant et al., 2005; Seale et al., 2005; Wilson et al., 2005; Kendrick et al., 2006; Antic et al., 2009]. Gleiche Ergebnisse ergeben sich auch beim Vergleich mit der Standardversorgung („usual care“). Hier kann beobachtet werden, dass bei steigender Komplexität des Krankheitsbildes und damit bestehendem Bedarf an Case Management, die Ergebnisse deutlich zu Gunsten der NP ausfallen [Allen et al., 2002; Benatar et al., 2003; Gustafsson und Arnold, 2004; Hanssen et al., 2007; Efrainsson et al., 2008]. Bei der Patientenzufriedenheit ergibt sich das gleiche Bild. Hier ist sogar vielfach von einer signifikant höheren Zufriedenheit der Patienten gegenüber den NP berichtet worden. Eine Differenzierung ergibt sich im Alter der Patienten. Ältere ziehen zwar mehr die Konsultation beim Arzt vor, ein Unterschied zur Zufriedenheit nach der erbrachten Leistung durch Arzt versus NP lässt sich aber auch hier nicht belegen. Unterschiede diesbezüglich scheinen auch das jeweilige Krankheitsbild bzw. den Konsultationsgrund nicht zu beeinflussen [Williams et al., 2005; Ciper et al., 2006; Rootmensen et al., 2008; Dierick-van Daele et al., 2009].

Das Spektrum der untersuchten Einsatzmöglichkeiten von NP in der berücksichtigten Literatur ist breit angelegt. Das größte Einsatzgebiet sind chronische Erkrankungen. Hier hat aktuell in Deutschland eine Arbeitsgruppe an der Universität Halle-Wittenberg den Einsatz von NP bei DMP-Diagnosen intensiv beleuchtet [Großmann et al., 2009]. In den ausgewerteten Studien sind folgende chronischen Krankheiten in den Fokus gerückt: Diabetes, Herzinsuffizienz, KHK, Asthma, COPD, Depressionen, und Krebs. Neben diesen so genannten Volkskrankheiten sind Versorgungsgebiete unter Einsatz von NP bzw. MT wie beispielsweise HIV, Harninkontinenz, Rheuma oder Schmerz-Management beschrieben worden. Darüber hinaus sind Interventionen (Lifestyle-Modifikationen) auf der Präventionsebene untersucht worden. Allen voran stehen hier Blutdrucksenkung, Absenkung der Cholesterin-Werte, Nikotin-Entzug oder Steigerung der körperlichen Aktivität.

Diabetes

Diabetes gehört als chronische Krankheit zu den Versorgungsgebieten, in denen unterschiedliche Ansätze verfolgt wurden. Unabhängig vom Setting-Ansatz oder Interventionsart hat sich gezeigt, dass die Versorgungsqualität gestiegen ist [Wagner et al., 2001; Vrijhoef et al., 2001; Davidson et al., 2003; New et al., 2003; Grant et al., 2004; Taylor et al., 2005; Ubink-Veltmaat et al., 2005; Bellary et al., 2008; Obman-Strickland et al., 2008]. Die Interventionsformen reichten von Schulungen, Beratungen über computer-gestützte Entscheidungshilfen bis hin zum Case Management [Lenz et al., 2002; Krein et al., 2004; Farmer et al., 2005; Bebb et al., 2007; Cleveringa et al., 2007; Cleveringa et al., 2008].

In der Summe ist der Einsatz von NP bzw. MT bei der Versorgung von Patienten mit Diabetes effektiv. Dabei zeigt sich ein Übergewicht für MT, wenn die Zahl an diabetischen Komplikationen steigt. Keine Effektivität bei der Betreuung von Diabetikern zeigt sich bei Teilinterventionen wie Blutdrucksenkung oder Absenkung der Cholesterin-Werte (siehe unten). Insgesamt lässt sich eine geringe Kosteneffektivität ableiten. Diese steigt jedoch entsprechend dem Schweregrad der zu betreuenden Patienten mit Diabetes [Härtegrad A].

Herzinsuffizienz

Das Krankheitsbild der Herzinsuffizienz scheint besonders für den Einsatz von NP bzw. MT geeignet zu sein um eine qualitativ hochwertige Versorgung zu erzielen. Pauschal ergibt sich eine Verbesserung des Gesundheitszustandes, eine Verringerung von Krankenhausaufenthalten oder gar eine Senkung der Sterblichkeitsrate [Anasari et al., 2003; Naylor et al., 2004; Austin et al., 2005; Jain et al., 2005; Karlsson et al., 2005; Martensson et al., 2005; Thompson et al., 2005; De la Porte et al., 2006; Sisk et al., 2006; Wierchowicki et al., 2006; Del Sindaco et al., 2007; Goodman et al., 2008; Rondinini et al., 2008; Turner et al., 2008].

Die Effektivität der Einsätze von NP bzw. MT, vor allem gegenüber der Standardversorgung, ist hoch. Zudem besteht hier auch eine hohe Kosteneffektivität. Hier sehen die Autoren unter allen Bereichen die größte Bedeutung für NP bzw. MT [Härtegrad A].

KHK

Im Vergleich zur Herzinsuffizienz gilt für die KHK nicht diese hohe Überlegenheit. Pauschal ist der Einsatz von NP bzw. MT effektiv. Allerdings reduziert sich diese Effektivität, wenn es die Reduzierung von kardiovaskulären Risikofaktoren (siehe unten) betrifft. Bei Einzelinterventionen, wie beispielsweise des Lipid-Managements kann jedoch eine deutliche Effektivität in Outcomes und Kosten erzielt werden [Moher et al., 2001; Murchie et al., 2003; Lapointe et al., 2006; Paez et al., 2006; Hanssen et al., 2007; Delany et al., 2008; Turner et al., 2008; Raftery et al., 2009].

Auch hier kann der Einsatz von NP bzw. MT als effektiv gelten. Die vorliegende Studienlage scheint der NP einen effektiveren Einsatz zu bescheinigen. Eine Kosteneffektivität ist im Hinblick auf ein 10-Jahres-Risiko für ein kardiovaskuläres Ereignis gegeben [Härtegrad A].

Depressionen und weitere mentale Erkrankungen

Das Krankheitsbild Depression ist in Deutschland noch nicht so in den Fokus der Versorgung gerückt. International werden unterschiedliche Versorgungsformen seit Jahren getestet. Allerdings zeichnet sich kein einheitliches Bild ab. Abhängig von Interventionsform und –intensität gibt es positive wie negative Ergebnisse. Tendenziell ist der Einsatz von NP und MT effektiv, sowohl bei den Maßnahmen als auch bei den Kosten. Bei älteren Patienten (siehe unten) jedoch scheint sich, wie auch in anderen Versorgungsfeldern, keine eindeutige Effektivität der Maßnahmen und keine klare Kosteneffektivität abzuzeichnen [Mynors-Wallis et al., 2000; Shell et al., 2001; Unützer et al., 2001; Arthur et al. 2002; Richards et al., 2003; Swindle et al., 2003; Kenndrick et al., 2005; Whooley et al., 2008].

Insgesamt ist der Einsatz von NP bzw. MT effektiv. Hier scheint die direkte Betreuung der Patienten durch NP bei Patientenzufriedenheit und Lebensqualität einen Vorteil zu haben. Bei der Betrachtung einer Effektivität der Medikalisierung oder weiterer komplexer Maßnahmen erreicht das MT einen Vorteil. Die Kosteneffektivität lässt sich mangels Erhebung entsprechender Daten nicht generieren. Vermutlich wird sich diese bei Patienten im Erwerbsleben durch reduzierte Fehltag e einstellen [Härtegrad B].

Krebserkrankungen

Die Krebserkrankungen werden hier zusammengefasst dargestellt. Unterschiedliche Versorgungsansätze, Schweregrade, Progressionsverläufe und eine zu geringe Anzahl an vorliegenden Einzelstudien zu den einzelnen Krebsarten lassen eine differenzierte Betrachtung nicht zu.

Pauschal ist der Einsatz von NP bzw. MT effektiv. In der Einzelbetrachtung ist eine sehr hohe Effektivität in der Patientenzufriedenheit festzustellen. Eine hohe Effektivität ist in der Verbesserung des Schnittstellen-Managements zu eruieren. Eine grundsätzliche Verbesserung des Gesundheitszustandes, des Verbrauchs an Ressourcen oder Senkung der Krankheitslast lässt sich pauschal nicht belegen. Eher geht der Trend beim Ressourcenverbrauch nach oben [McCorkie et al., 2000; Johansson et al., 2001; Moore et al., 2002; Strasser et al., 2004; Wells et al., 2004; Aubin et al., 2006; Downe-Wamboldt et al., 2007; Skrutkowski et al., 2008; Wells et al., 2008; Lewis et al., 2009].

Die Form des Einsatzes von NP bzw. MT sollte kritisch betrachtet werden. Dies gilt für beide Versorgungsformen. Ein leichter Vorteil liegt bei den MT. Psychosoziale Betreuung kann als effektiv angehen werden. Ansonsten sollten erweiterte Versorgungsformen bei Krebspatienten intensiver erforscht werden. Eine Kosteneffektivität scheint sich im Bereich des Medikamenten-Managements einzustellen [Härtegrad B].

Asthma / COPD

Die Versorgung von Patienten mit Asthma bzw. COPD ist international gut untersucht. Im Vordergrund stehen Schulungen und Beratungen. Zielsetzung ist die Reduzierung unplanmäßiger Kontakte von Leistungsanbietern. Die Effektivität schwankt nach Interventionsform und Zielpopulation erheblich [Gallefoss und Bakke, 2000a/b; Levy et al., 2000; Gallefoss und Bakke, 2002; Lindberg et al, 2002; Griffiths et al., 2004; Hesselink et al., 2004; Martin et al., 2004; Pilotto et al., 2004; Rea et al., 2004; Smith et al., 2005; Casas et al., 2006; Chaudhry et al., 2006; Nathan et al., 2006; Cleland et al., 2007; Vrijhoef et al., 2007; Rootmensen et al., 2008].

Insgesamt sehen die Autoren einen effektiven Einsatz von NP bzw. MT, mit Vorteilen für NP bei Patienten mit Asthma und MT für die Versorgung von COPD. Bei einem effektiven Einsatz ist eine deutliche Kosteneffektivität zu generieren [Härtegrad B].

Harninkontinenz

Die Harninkontinenz ist in der Bevölkerung ab 70 plus ein häufiges Krankheitsbild. In der Hausarztpraxis wird es jedoch erst angesprochen, wenn der Leidensdruck für die Betroffenen zu groß geworden ist. Dies liegt vor allem an der Tabuisierung dieser Körperregionen bei den Patienten mit höherem Lebensalter. Die berücksichtigten Studien zeigen, dass NP einen verbesserten Zugang zu den Patienten haben. Dies gilt sowohl für die anamnestischen, die diagnostischen als auch für die therapeutischen Ansätze [Borrie et al., 2002; Williams et al., 2005; Wagg et al., 2007].

Hier ergibt sich für den Einsatz von NP bzw. MT ein Vorteil gegenüber der rein ärztlichen Versorgung. Vermutlich liegt die Effektivität in dem niedrigschwelligeren Zugang zu den nicht-ärztlichen Professionen [Härtegrad C].

Rheumatoide Arthritis / Osteoarthritis

Patienten mit Rheuma bzw. Osteoarthritis stellen ein betreuungsintensives Klientel dar. Der Zeitaufwand ist somit immens hoch und für die betreuenden Ärzte in der Regel kaum leistbar. Die Folge daraus ist eine oft hohe Unzufriedenheit der Betroffenen. Hier weisen die vorliegenden Studien auf, dass die Versorgung durch NP keinen Qualitätsverlust erleidet. Zudem steigt die Patientenzufriedenheit [Jones et al., 2002; Tjihuis et al., 2002; Gormley et al., 2003; Tjihuis et al., 2003; Victor et al., 2005; Rosemann et al., 2007].

Der Einsatz von NP bzw. MT ist bei den genannten Krankheitsbildern als effektiv anzusehen. In Bezug auf den Ressourcenverbrauch liegt der Vorteil bei den MT. Angesichts der Betreuungsintensität und der bestehenden Komplexität der Krankheitsbilder sollte die Versorgung durch MT angestrebt werden [Härtegrad B].

Betagte, multimorbide Patienten

Die vorliegenden Studien weisen keine einheitliche Effektivität in der Versorgung von geriatrischen Patienten mit Multimorbidität durch NP bzw. MT auf. Zwar werden Versorgungsprozesse und Ressourceneinsätze optimiert. Aber es wird weder in der Lebensqualität noch im Gesundheitszustand eine Verbesserung erzielt. Die Autoren der Studien diskutieren unterschiedliche Aspekte des Scheiterns. Eine mögliche Ursache vermuten sie in den möglicherweise unzureichenden Assessment-Tools, die die Grundlage der Versorgung darstellen. Auf diesem Versorgungsgebiet besteht eindeutig Forschungsbedarf [Rockwood et al., 2000; Hebert et al., 2001; Johansson et al., 2001; Newbury et al., 2001; Arthur et al., 2002; Brand et al., 2004; Ploeg et al., 2005; Counsell et al., 2007; Rubenstein et al., 2007; Elley et al., 2008; Boumann et al., 2008; Willems et al., 2008; Spice et al., 2009].

Die Effektivität des Einsatzes von NP bzw. MT kann nicht eindeutig belegt werden. Pauschal kann dieser Einsatz, unter Berücksichtigung der berücksichtigten Studien, lediglich für MT empfohlen werden. Weitere Untersuchungen werden notwendig sein um einen klaren Beleg zu erzielen [Härtegrad C].

Distanzversorgung

Die Versorgung auf Distanz ist in einem Flächenstaat wie Deutschland relevant. Derzeit ist die Versorgung mit einer telemedizinischen Infrastruktur äußerst gering. Allerdings wird der Bedarf bei der sich abzeichnenden Ausgangslage steigen. Daher sollen Studien mit elektronischer Distanzversorgung nicht unberücksichtigt bleiben.

Über alle Studien und Indikationen hinweg kann eine von NP bzw. MZ gesteuerte Distanzversorgung als effektiv bezeichnet werden. Allerdings kann je nach Zielsetzung der Distanzbetreuung eine Leistungsausweitung provoziert werden. Dann kann eine Kosteneffektivität nur durch Vermeidung von Notfällen erzielt werden. Ansonsten weisen die Studien eine deutliche Kosteneffektivität auf. Eine klare Präferenz von NP bzw. MT kann aus den vorliegenden Arbeiten nicht abgeleitet werden. Vermutlich gilt, wie bereits an anderer Stelle erwähnt, je komplexer die Situation, desto eher der Einsatz eines MT [Lattimer et al., 2000 ; Hull et al., 2002 ; Grant et al., 2004 ; Richards et al., 2004 ; Bunn et al., 2005; Chaudhry et al., 2006;

Cleveringa et al.; 2007; Downe-Wamboldt et al., 2007; Hanssen et al., 2007 ; Rosemann et al., 2007 ; Cleveringa et al., 2008 ; Reynolds et al., 2008].

Die Distanzversorgung durch NP bzw. MT ist hoch effektiv. Ebenso besteht eine hohe Kosteneffektivität. Daher empfehlen die Autoren einen dringenden Ausbau dieses Versorgungsmoduls. Diese Empfehlung wird vor dem Hintergrund des Sicherstellungsauftrages der Kassenärztlichen Vereinigungen abgegeben [Härtegrad A].

5.2.2. Effektivität und Effizienz im Hinblick auf Versorgungsmaßnahmen

Nach dem Blickwinkel des Krankheitsbildes folgt nun der Blickwinkel der Versorgungsmaßnahme. Dieser soll ebenfalls auf den effektiven Einsatz von NP bzw. MT geprüft werden. Die berücksichtigte Literatur ist zwar den einzelnen Abschnitten zugeordnet. Allerdings sei darauf verwiesen, dass durch die Komplexität der Studien eine klare Trennschärfe nicht gegeben ist. Jedoch wurde auf eine Mehrfachnennung verzichtet und lediglich der Schwerpunkt berücksichtigt.

Visitationen

Ärzte scheinen in der Anamnese nicht effektiver zu sein als die nicht-ärztlichen Professionen. Vielmehr ist festzustellen, dass diese wesentlich mehr und genauere Informationen erhalten. Vor allem dann, wenn es sich um soziologische Tabuzonen handelt, ist der Unterschied innerhalb der Anamnese zwischen den ärztlichen und nicht-ärztlichen Professionen erheblich. Die Folge daraus kann dann sein, dass keine Entlastung, sondern vielmehr eine Belastung des Arztes entstehen kann [Laurant et al., 2004].

Bei der Differenzierung zwischen Erstkontakt und Zweitkontakt bzw. Kontrollkonsultationen zeigt sich, dass der qualitative Unterschied in der Anamnese im Erstkontakt gering ist, aber bei den nachfolgenden Kontakten eine eindeutige Präferenz zu Gunsten der nicht-ärztlichen Professionen besteht. Derzeit kann aus der vorliegenden Studienlage davon ausgegangen werden, dass eine Übernahme dieses Versorgungsaspektes eine Entlastung für den Arzt bedeutet [Kinnersley et

al., 2000; Sibbald et al. 2004; Seale et al., 2005; Dorr et al., 2007; Diereck-van Daele et al., 2008; Laurant et al., 2008; Morales-Asenico et al., 2008; Diereck-van Daele et al., 2009]

Diagnostische Maßnahmen

Zusammenfassend lässt sich pauschal feststellen: je geringer qualifiziert, desto mehr diagnostische Maßnahmen. Dies bezieht sich auf die gesamte Gruppe der nicht-ärztlichen Berufe. Schaut man jedoch genauer hin, ist dies nicht unbedingt der Qualifikation geschuldet, sondern vielmehr der Forensik (Ausschlussdiagnostik). Auch spielt hier die Berufs- und Lebenserfahrung eine wesentliche Rolle. Je erfahrener die untersuchenden Personen sind, desto zielgesteuerter fällt ihre diagnostische Vorgehensweise aus. Es zeigt sich also der Lern- und Erfahrungseffekt wie bei den Ärzten.

Differenziert betrachtet ergibt sich folgendes Bild. Die nicht-ärztlichen Professionen tendieren insgesamt zu einer erhöhten Veranlassung von diagnostischen Maßnahmen. Vor allem im Hinblick auf Ausschluss von bösartigen Tumoren zeigt sich eine signifikant erhöhte Veranlassung diagnostischer Maßnahmen. Aber auch im Bereich der Kontrolluntersuchungen wie beispielsweise Cholesterinwerte sind erhöhte Veranlassungen gegenüber den ärztlichen Professionen gegeben.

Ein gänzlich anderes Bild ergibt sich, wenn eine team-basierte Diagnostik durchgeführt wird. Vor allem vor dem Hintergrund der zusammengeführten Anamnese scheint die Effektivität und Effizienz der diagnostischen Maßnahmen zu steigen. Gleichzeitig sinkt insgesamt die Zahl der Untersuchungen. [Shum et al., 2000; Litaker et al., 2003; Lenz et al., 2004; Roblin et al., 2004]. Hier sei auch auf den Abschnitt Prävention / Screening verwiesen.

Therapeutische Maßnahmen

Bei den therapeutischen Maßnahmen weisen die Studien auf eine besser abgestimmte Therapie der nicht-ärztlichen Professionen hin. Auch die Komplexität einer Erkrankung wird ausreichend berücksichtigt. Vielmehr ist festzustellen, dass gerade bei komplexeren Krankheiten die nicht-ärztlichen Versorger deutlich

intensiver die Patienten überwachen und der (Sekundär-)Prävention eine deutlich größere Bedeutung zukommen lassen.

Eine größere Sorgfalt innerhalb der Therapie wird der Medikalisierung gewidmet. Häufiger werden durch nicht-ärztliche Professionen computer-gestützte Systeme für die Auswahl von Medikamenten bzw. die Überprüfung möglicher Wechsel- und Nebenwirkungen benutzt. Allerdings sind die Anzahl der Präparate und die Dauer der Gaben höher, als wenn Ärzte das gleiche Krankheitsbild medikamentös behandeln.

Aber auch hier gilt, wie bereits im Abschnitt Diagnostische Maßnahmen dargestellt, die Effektivität des „Skill Mix“. Das interdisziplinäre und multiprofessionelle Team weist auf eine deutlichere Effektivität und Effizienz hin [Shum et al., 2000; Litaker et al., 2003; Lenz et al., 2004].

Präventive Maßnahmen und Screening Strategien

Bei den präventiven Maßnahmen und Screening Strategien scheint die Effektivität in der Akzeptanz und Befolgung durch NP bzw. MT gegeben zu sein. An präventiven Maßnahmen berücksichtigen die nicht-ärztlichen Versorger stärker die Risikofaktoren wie beispielsweise erhöhte Fette, Zucker oder Blutdruck. Als Strategie wird mit Maßnahmen im Sinne einer Life-Style-Veränderung begonnen. Schulungen und Beratungen erhalten den Vorrang vor medikamentösen Strategien. Inhalte sind vor allem individualisierte Empfehlungen zu körperlicher Aktivität und Ernährung. Der Erfolg der präventiven Maßnahmen bzw. des Screening hängt jedoch vom Risikofaktor ab [Lobo et al., 2002; Vrijhoef et al., 2003; Murchie et al., 2004; Scisney-Matlock et al., 2004; Bosworth et al., 2005; Schroeder et al., 2005; Stokamer et al., 2005; Brown und Psarou, 2007; Tonstad et al., 2007; Arthur et al., 2008; Bosworth et al., 2008; Anaya et al., 2008; Lawton et al., 2008; Bosworth et al., 2009].

Ökonomische Auswirkungen

Die ökonomischen Auswirkungen des Einsatzes von NP bzw. MT reichen von deutlichen Einsparungen bis zu deutlichen Ausweitungen an Leistungen und Steigerungen an Verbrauch von Ressourcen. Pauschal ist festzustellen, dass in Studien mit direktem Vergleich zu Ärzten NP eine deutliche höhere Anzahl von diagnostischen Maßnahmen veranlassen. Zudem sind die therapeutischen Ansätze

von NP gegenüber Ärzten stark ausgeweitet. In Studien, die keinem direkten Krankheitsbild zuzuordnen sind, lässt sich nachweisen, dass vermehrt Präventionsleistungen bzw. Screeningmaßnahmen angesetzt werden. Inwieweit diese indiziert sind, wurde jedoch nicht erwähnt. Beim Einsatz von MT scheint mehr Effektivität in den Maßnahmen zu liegen [Hollinghurst et al., 2002; Latour et al., 2006; Dierick-van Deale et al., 2008; Scott-Jones und Lawrenson, 2008; Lämas et al., 2009].

Die ökonomischen Übersichtsarbeiten bzw. Zusammenfassungen zu ökonomischen Aspekten weisen explizit auf die Vielzahl an unterschiedlichen Settings und der noch größeren Anzahl an Interventionsformen und der fehlenden Trennschärfe hin. Daher werden weitere Studien notwendig sei um eine generelle Kosteneffizienz des Einsatzes von NP bzw. MT klären zu können.

Nicht ausgeführte Studien

Im Anhang befinden sich weitere Studien, die hier nicht explizit ausgeführt worden sind. Es handelt sich um Versorgungsaspekte wie Schlafapnoe, Bronchieektasie, Nachsorge von Dyspepsie-Patienten nach Magenspiegelung oder intensivierete Betreuung von Patienten mit oralen Antikoagulanzen. Trotz fehlender weiterer Vergleichstudien oder nur geringer Häufigkeit in der Versorgung sind diese Studien ausgewertet worden. Zusammenfassend lässt sich hier feststellen, dass sich hier Einsatzpotenziale für NP, vor allem aber MT ergibt. Details können aus der tabellarischen Übersicht aus dem Anhang entnommen werden.

5.3. Ergebnisse von ausgeschlossenen Studien

Durch die Definition des Untersuchungsziels und der damit verbundenen Festlegung von Ausschlusskriterien sind Studien, und damit deren Ergebnisse, ausgeschlossen worden, die aus Sicht der Autoren nicht unerwähnt bleiben sollen. Daher werden an dieser Stelle einige Aspekte aufgegriffen.

5.3.1. Ergebnisse von Studien vor dem Jahr 2000

Studien vor dem Jahr 2000 sind zwar ebenfalls systematisch ausgewertet worden. Aufgrund des medizinischen Fortschritts und zahlreicher Veränderungen innerhalb der Gesundheitssysteme, vor allem in den letzten 10 Jahren, sind diese nicht explizit in die Betrachtung eingegangen.

Die Ergebnisse dieser Studien bestätigen die Trends der Studien aus den letzten zehn Jahren. Je komplexer eine Erkrankung, umso wichtiger die Mitbetreuung von nicht-ärztlichen Professionen. Sie führen zu mehr Sicherheit in der Versorgung und entlasten den Arzt.

Die Patientenzufriedenheit steigt bei Beteiligung nicht-ärztlicher Professionen aus den oben bereits mehrfach genannten Gründen. Vor allem steht auch bei den älteren Studien die Kommunikation im Vordergrund. Intensivere Aufklärung und niedrigere Hemmschwelle der Patienten zu den nicht-ärztlichen Professionen lässt die Compliance steigen.

Auch frühere Untersuchungen zeigen in der ökonomischen Entwicklung beim Einsatz von nicht-ärztlichen Berufsgruppen divergierende Ergebnisse. Hier ist allerdings die äußerst heterogene Studienlage verantwortlich. Zudem haben die Studien nur geringe Laufzeiten.

Der subjektive Gesundheitszustand, der durch Fragebogen erhoben wurde, wird in der überwiegenden Zahl der Studien als gut bis deutlich verbessert angegeben. Subjektiv scheint dieser Effekt zu steigen, je mehr Personen an der Betreuung beteiligt sind.

5.3.2. Ergebnisse aus Studien außerhalb des Untersuchungsziels

Primary Care ist international nicht absolut identisch mit dem deutschen ambulanten Sektor bzw. der hausärztlichen Versorgung. Daher sind beispielsweise Studien aus den Fachgebieten Neurologie, Psychiatrie, Pädiatrie oder Dermatologie entsprechend den Ausschlusskriterien heraus gefallen. Doch auch hier belegen die Studien die Trends der obigen Ergebnisse. Allerdings weisen hier die NP häufig eine Spezialisierung oder Zusatzqualifikation aus. Ob möglicherweise auch Berufserfahrung bei diesem spezifischen Versorgungsgebieten eine Rolle gespielt haben, ließ sich aus den Studien nicht eindeutig ablesen.

5.4. Fazit aus den Ergebnissen

Insgesamt weisen die Studien auf ein hohes Potenzial an Entlastungsmöglichkeiten für die ambulante Versorgung und im Besonderen für die hausärztliche Versorgung hin. Herausragend ist die deutliche Patientenzufriedenheit mit den Leistungen der nicht-ärztlichen Versorger. Bezüglich der Patientensicherheit lässt sich feststellen, dass in den Studien mit einem Direktvergleich zwischen den ärztlichen und nicht-ärztlichen Professionen keine signifikanten Unterschiede gefunden werden konnten. Vielmehr konnte beobachtet werden, dass sobald papiergebundene oder elektronische Unterstützungssysteme eingesetzt waren, eine Gleichwertigkeit in den Ergebnissen der gesundheitlichen Outcomes von Patienten erzielt wurde.

Das interdisziplinäre und multiprofessionelle Team weist bezüglich Diagnostik und Therapie die größte Effektivität und Effizienz auf.

In der Messung der ökonomischen Parameter ist das Ergebnis nicht eindeutig. Zwar sind die nicht-ärztlichen Professionen im Hinblick auf die Lohnkosten günstiger. Betrachtet man jedoch den Ressourcenverbrauch (z. B. Anzahl und Art der diagnostischen Maßnahmen, Verschreibungsmenge und -häufigkeit), dann ist von keiner primären Kosteneffizienz auszugehen. Da bisher keine Langzeitstudien in der Kostenentwicklung bestehen, kann nicht abgeschätzt werden, ob beispielsweise bei Patienten mit einer verringerten Progression ihrer Erkrankung durch die intensiviertere Versorgung durch nicht-ärztliche Professionen eine Kostensenkung auftritt. Somit lassen sich volkswirtschaftliche Aspekte nicht eruieren. Im Sinne der direkten Kosten verursachen nicht-ärztliche Versorger prinzipiell Mehrkosten.

6. Juristische Aspekte

Die Autoren weisen an dieser Stelle darauf hin, dass sie über keine juristische Ausbildung verfügen und hier nur die frei zugängliche Literatur und öffentlichen Diskussionen zusammenfassen können. Eine rechtswissenschaftliche Expertise sollte zu den spezifischen Aspekten entsprechend eingeholt werden.

Aus der verfügbaren Literatur und den Recherchen im Internet ergibt sich zusammenfassend folgender Eindruck. Die juristischen Stellungnahmen weisen darauf hin, dass in der Gesamtheit der Rechtslage eine Unsicherheit zum Thema Delegation, und erst recht zu Substitution, ärztlicher Tätigkeiten (Leistungen) an nicht-ärztliche Berufsgruppen besteht. Allgemein wird vom Gesetzgeber hier eine Schaffung der Rechtssicherheit gefordert. Denn derzeit wird beispielsweise bei Schadensfällen mit erfolgter Delegation, bei denen juristische Auseinandersetzungen folgen, jedes Mal neu die Frage der Delegation ausgelegt. Diese Auslegungen reichen bis zum Bundesgerichtshof (BGH).

Die Ausübung der Heilkunde wird durch den Erlaubnisvorbehalt in dem Heilpraktiker Gesetz (HeilprG) geschützt. Das HeilprG nennt die Approbation als Arzt oder die Erlaubnis als Heilpraktiker für die Ausübung der Heilkunde. Darüber hinaus besteht im Sozialgesetzbuch V (SGB V) die Begrifflichkeit des Arztvorbehaltes unter den §§ 15 und 28 in denen ein Leistungsspektrum der Ärzte beschrieben wird. Diese, nur sozialrechtlich relevante Begrifflichkeit, wird beispielsweise mit dem § 63 Abs. 3c Modellvorhaben z. T. ausgehebelt. Im Sinne des Strafgesetzbuch (StGB) oder der (Muster-)Berufsordnung (MBO) der Ärzte ist diese Begrifflichkeit rechtsverbindlich nicht aufgeführt. Somit dient der „Arztvorbehalt“ lediglich der Vergütung in der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV).

Neben der mangelnden Definition „Arztvorbehalt“ ist auch die Begrifflichkeit „ärztliche Tätigkeit“ nicht rechtssicher definiert. In der MBO der Ärzte findet sich keine Definition. Vielmehr wird, während in der ganzen MBO Ärzte vorwiegend die Bezeichnung „ärztliche Tätigkeit“ verwendet wird, z.B. unter dem § 21 Haftpflichtversicherung darauf verwiesen, dass Ärzte verpflichtet sind sich hinreichend im Rahmen ihrer „beruflichen Tätigkeit“ sich zu versichern.

Somit findet sich weder im HeilprG, SGB V noch in der MBO der Ärzte eine allgemein rechtsgültige Definition der Begrifflichkeit „ärztliche Tätigkeit“. Damit gibt es keinen Tätigkeitsschutz der ärztlichen Berufsausübung. Diese Problematik beschäftigt auch aktuell wieder viele Arbeitsgerichte. Ausgelöst durch die neue Tarifvereinbarung der Ärzte an Universitätskliniken TV-Ärzte ist ein Streit um die Anerkennung von ärztlicher Berufserfahrung entbrannt. Die Gerichte müssen klären, ob die Zeit als Arzt im Praktikum (AiP) als „ärztliche Tätigkeit“ zu gelten hat. Die bisherigen Urteile der Landesarbeitsgerichte (LAG) sind unentschieden ausgegangen. Einige Urteile sind im Revisionsverfahren vor dem Bundesarbeitsgericht anhängig. Aber die Urteile der unterschiedlichen LAG, und deren Begründungen zeigen auf, welche Schwierigkeiten auch die Gerichte mit der Definition der „ärztlichen Tätigkeit“ haben.

Im Umsatzsteuergesetz (UStG) scheint die Definition „ärztliche Tätigkeit“ dagegen leicht. Hier wird in der Richtlinie 88 UStG 2008 „Tätigkeit als Arzt“ für § 4 Nr. 14 UStG u.a. definiert: „... Zur Ausübung der Heilkunde gehören Maßnahmen, die der Feststellung, Heilung oder Linderung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden beim Menschen dienen. Auch die Leistungen der vorbeugenden Gesundheitspflege gehören zur Ausübung der Heilkunde;...“.

Da auch international keine einheitliche Definition zur „ärztlichen Tätigkeit“ besteht, hat die Europäische Vereinigung der Medizinischen Berufsverbände im European Medical Act 2005 eine Annäherung an diese Begrifflichkeit vorgenommen [UEMS, 2005]:

„Ärztliches handeln umfasst alle von berufswegen ausgeübte Tätigkeiten, wie z. B. wissenschaftliche, lehrende, unterweisende und weiterbildende, klinische und medizinisch-technische Schritte, die ausgeführt werden um Gesundheit und Wohlergehen zu fördern, Krankheiten zu verhüten sowie Patienten, Einzelpersonen, Gruppen und Gemeinschaften im Rahmen ethischer und deontologischer Werte diagnostische therapeutische und rehabilitative Hilfe anzubieten. Ärztliche Leistungen liegen immer in der Verantwortung von approbierten Ärzten und dürfen ausschließlich von diesen selbst oder unter ihrer direkten Aufsicht oder Veranlassung durchgeführt werden.“

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine allgemeingültige Rechtsgrundlage für den Begriff „ärztliche Tätigkeit“ nicht besteht. Somit ist die Diskussion um Delegation und Substitution äußerst schwierig, wenn nicht gar unmöglich.

Vielmehr wird nach Sicht der Autoren erst eine größere Rechtssicherheit bestehen, wenn die Berufs- und Fachverbände für die jeweiligen ärztlichen Fachdisziplinen eine Liste von möglichen originären ärztlichen Leistungen festgelegt haben. Erst dann kann nach Ansicht der Autoren eine Diskussion um die Thematik Delegation bzw. Substitution geführt werden.

Trotzdem soll an dieser Stelle der derzeitige Stand der möglichen Delegationsmöglichkeiten aus Sicht von Verwaltungsspezialisten und Juristen kurz dargestellt werden. Diese beziehen sich bisher vor allem auf den stationären Sektor, in dem schon seit Jahren eine Delegation stattfindet [Quick, 1997; Peters, 1998; BÄK und KBV, 2008; Ratzel, 2008; Ufer, 2008; Wiencke, 2008].

Der Sachverständigenrat hat drei Kategorien der Delegationsfähigkeit aufgeführt. Dabei unterscheidet er zwischen „grundsätzlich delegationsfähig“, „im Einzelfall delegationsfähig“ und „nicht delegationsfähig“. In Tabelle 13 sind die Delegationsebenen und Delegationskriterien des Sachverständigenrats aufgeführt.

Tabelle 13: Delegationsfähigkeit der ärztlichen Leistung

Delegationsebenen	Delegationskriterien
Grundsätzlich delegationsfähig	Wenn die Leistung fester Bestandteil der Ausbildung ist, muss die Qualifikation vor der Delegation nicht mehr geprüft werden.
Im Einzelfall delegationsfähig	Delegationsfähigkeit wird beeinflusst durch: - Qualifikation, - Komplexität der Aufgabe und Gefahrenpotential. Ggf. ist vorab der Patient in Kenntnis zu setzen. Sorgfaltspflichten des delegierenden Arztes: - Auswahlpflicht - Instruktionspflicht - Überwachungspflicht - Kontrollpflicht
Nicht delegationsfähig	Leistung ist vom Arzt persönlich zu erbringen. Dies gilt für die medizinische Diagnose- und Indikationsstellung, Erstellung des medizinischen Therapie- und Operationsplans.

[Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an SVR, 2007]

Bei Juristen lautet die hier als zweite Kategorie genannte „im Einzelfall delegationsfähig“ allerdings oft „grundsätzlich nicht delegationsfähig“.

Diese Aufteilung des Sachverständigenrats erscheint mit dem Hintergrund des derzeitigen Ausbildungsstandards von nicht-ärztlichen Berufsgruppen sinnvoll zu sein. Nachfolgend sollen einige mögliche arbeitsrechtliche, berufsrechtliche, haftungsrechtliche, sozialrechtliche und strafrechtliche Aspekte beleuchtet werden. Jedoch können sie lediglich angerissen und nicht alle Gesichtspunkte hier angeführt werden. Die Aspekte folgen alphabetisch und stellen somit keine Bewertung der Bedeutung dar.

6.1. Arbeitsrechtliche Aspekte möglicher Delegation

Während die oben genannten Kategorien 1 und 3 aus arbeitsrechtlicher Sicht unproblematisch erscheinen, sind bei der Kategorie 2 einige Punkte zu berücksichtigen. Aus Sicht der Juristen ist eine Delegation von „grundsätzlich nicht delegationsfähigen“ Tätigkeiten an nicht-ärztliche Berufsgruppen nur dann zulässig, wenn

- der Patient eingewilligt hat,
- die Art der Eingriffs das persönliche Handeln des Arztes nicht erfordert,
- der Arzt die Maßnahme schriftlich angeordnet hat,
- die ausführende Person einer nicht-ärztlichen Profession zur Durchführung der Anordnung befähigt ist und
- die Person zur Ausführung der ärztlichen Tätigkeit bereit ist.

Jeder dieser Punkte ist noch weiter zu differenzieren, so dass hier auf die einschlägige juristische Literatur und auf die laufende Rechtsprechung verwiesen wird.

6.2. Berufsrechtliche Aspekte möglicher Delegation

Der Begriff Delegation ist in der MBO der Ärzte nicht enthalten. Umgekehrt schließt die MBO diese jedoch auch nicht ausdrücklich aus. Unter dem Abschnitt IV. Berufliches Verhalten Punkt 1. Berufsausübung ist jedenfalls keine Barriere für eine Delegation gesetzt worden.

6.3. Haftungsrechtliche Aspekte möglicher Delegation

Schon heute werden zahlreiche Tätigkeiten beispielsweise an Medizinische Fachangestellte (MFA) delegiert. Im Schadensfall werden die § 280 BGB i.V.m. 278 BGB und § 823 BGB i.V.m. § 831 BGB tangiert. Um das erhöhte Haftungsrisiko der MFA aufzufangen sollte nach Juristenmeinung entweder eine eigene Berufshaftpflichtversicherung abgeschlossen werden oder eine schriftliche arbeitgeberseitige Haftungsfreistellung erfolgen, die die MFA einschließlich der groben Fahrlässigkeit von der Haftung gegenüber dem Patienten freistellt. Zu Details zum Abschluss einer Berufshaftpflicht oder der Erklärung der Haftungsfreistellung wird auf die Expertise der Juristen verwiesen.

6.4. Sozialrechtliche Aspekte möglicher Delegation

Unter sozialrechtlichen Aspekten zählt vor allem die Qualität der erbrachten Leistungen die von der vertragsärztlichen Seite unter den Paragraphen § 70 und § 73c SGB V gefordert wird. Aus der Rechtsprechung der vergangenen Jahre differenzieren die Sozialgerichte beispielsweise innerhalb der Pflege folgende Gruppen: Pflegfachkräfte, Hilfskräfte und angelernte Kräfte. Die Sozialgerichte setzen bei den Fachkräften eine dreijährige und bei den Hilfskräften eine einjährige Ausbildung voraus. Die angelernten Kräfte haben keine Ausbildung im Sinn des KrPflG oder AltPflG erfahren. Die Gerichte haben in der Rechtsprechung der letzten Jahre die Hilfskräfte mit den angelernten gleichgesetzt, da sie davon ausgehen, dass eine qualitativ gute Leistung erst mit einer drei- und mehrjährigen Ausbildung erreicht werden kann. Somit kämen nur Professionen für eine Delegation in Frage, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen. Nach dem derzeitigen Stand der Dinge könnten aus Sicht der Sozialgerichte im hausärztlichen Bereich examinierte Gesundheits- und Pflegeberufe, sowie inhaltlich eingeschränkt, die MFA zum Einsatz kommen.

6.5. Strafrechtliche Aspekte möglicher Delegation

Grundsätzlich erfüllen alle ärztlichen und pflegerischen Behandlungsmaßnahmen nach § 223 StGB den Tatbestand der Körperverletzung. Daher muss eine wirksame Einwilligung zur Maßnahme vom Patienten vorliegen. Dabei spielt der Begriff „wirksam“ eine bedeutende Rolle. Es schließt z.B. ein, dass der Patient einwilligungsfähig ist. Für weitere Aspekte dieser Begrifflichkeit gilt auch hier der Hinweis auf einschlägige Literatur und Rechtsprechung.

6.6. Fazit aus der Summe der rechtlichen Aspekte

Von Seiten der Experten aus Verwaltung und Rechtswissenschaften kommt eine klare Forderung nach Rechtssicherheit. Gezielt wird nach einer gesetzlichen Neuregelung der Aufgaben- und Zuständigkeitskompetenzen der Gesundheits- und Pflegeberufe gefordert. Dies scheint umso wichtiger, als dass die bisherigen gesetzlichen Regelungen nicht mehr die Berufswelt dieser Berufsgruppen abbilden.

Die aus Sicht der Autoren wichtigste Aussage aus zahlreichen juristischen Beiträgen zu dieser Thematik stammt aus einem Beitrag im Ärzteblatt Sachsen von Prof. Kern von der Juristenfakultät der Universität Leipzig [Kern, 2008]:

“Mein kurzer Überblick hat Ihnen gezeigt, dass sich auch bezüglich beider heute behandelten Fragestellungen die rechtlichen Anforderungen an den medizinischen Vorgaben orientieren. Das ist keine Flucht des Rechts aus der Verantwortung, sondern die Selbstbeschränkung des Rechts auf seine Aufgabe, zu überwachen, dass die Medizin alles richtig macht. Was richtig ist, bestimmt die Medizin.“

Soweit dies die Autoren als Nicht-Angehörige der juristischen Professionen beurteilen können, scheint für eine kurz- und mittelfristige Befriedigung des anstehenden Bedarfs eine ärztlich supervidierte, multiprofessionelle Praxis die beste Lösung zu sein, da aus der Erfahrung mit Gesetzgebungsverfahren von einem langjährigen Prozess ausgegangen werden muss. Zudem stehen derzeit mit den Professionen Medizinische Fachangestellte (MFA) und examinierte Gesundheitspflegerinnen und –pfleger zwei zahlenmäßig große Gruppen zur Verfügung, die unter ärztlicher Aufsicht umgehend und flächendeckend eingesetzt werden können.

Entsprechend den gesammelten Aspekten mit der ausgesprochen hohen Komplexität dieser Thematik und der berufspolitischen Bedeutung erscheint es sinnvoll juristische Gutachten diesbezüglich in Auftrag zu geben. Es könnte für die deutsche Ärzteschaft einen hohen Grad an Rechtssicherheit schaffen. Mit dieser Sicherheit wäre dann auch eine Planungssicherheit verbunden.

7. Relevanz für die Versorgungslandschaft

Um die Relevanz der Ergebnisse einschätzen zu können wird zusammenfassend noch einmal auf die Studienlage eingegangen. Anschließend werden dann die Ergebnisse aus den Studien in den nationalen Kontext gesetzt.

7.1. Bewertung der Studienqualität

Nachfolgend werden Studienqualität, Studienquantität und Limitationen der vorliegenden Studien kurz beleuchtet. Allerdings werden hier keine grundsätzlichen Probleme beispielsweise mit Studiendurchführung in der Versorgungsforschung abgehandelt. Hier gilt der Hinweis auf die einschlägige Literatur.

7.1.1. Studienqualität und Studienquantität

Die hohe Qualität der überwiegenden Anzahl der Studien weist einen hohen Grad an interner Validität aus. Zwar ist bekannt, dass viele idealisierte Studien in der Versorgungsrealität nur eingeschränkt oder gar nicht reproduzierbar sind. Jedoch sind die Settings und Methoden der meisten Studien aus dem Versorgungsalltag entwickelt worden und lassen somit eine Übertragbarkeit erwarten. Diesen Schluss kann man vor allem aus den Vorher-Nachher-Studien ziehen.

7.1.2. Limitationen der Studien

Grundsätzlich gilt für jede Untersuchung die Gefahr von zahlreichen Formen von Bias. Ein Hauptproblem speziell für Untersucher von systematischen Literaturreviews liegt im Publikationsbias. Die Politik der meisten Journale zielt auf die Veröffentlichung von positiven Ergebnissen. Negative Ergebnisse werden oft von Forschergruppen erst gar nicht eingereicht oder erscheinen, wenn überhaupt, nur in unbedeutenden Journalen, oft ohne Indexierung.

Ein Bias, den die Autoren in diesem Review meinen festgestellt zu haben, ergibt sich aus den oft ungenauen oder fehlenden Angaben zum Praxissetting. Zwar werden beispielsweise Angaben zur Anzahl des Personals gemacht, Angaben zur Anzahl der Berufsjahre fehlen jedoch. In anderen Studien wird beispielsweise die Lage der Praxen beschrieben, nicht jedoch das durchschnittliche Patientengut. Angaben bei Studien mit einem Verlauf von sechs Monaten erwähnen die Jahreszeit der Intervention nicht. In Zeiten einer möglichen Grippeepidemie kann diese Angabe von Relevanz sein.

Die Heterogenität der Studien sollte in der Gesamtbewertung der Studien nicht unberücksichtigt bleiben und ließ einen metaanalytischen Ansatz der studienvergleichenden Auswertung nicht zu. Unterschiedliche Settings und eine noch größere Anzahl an komplexen Interventionsformen machen einen direkten Vergleich kaum möglich. Weiterhin ist in vielen Studien keine genaue Definition der NP-Rolle bzw. die Funktion des MT angegeben. Ebenso mangelhaft ist die Definition bzw. die Beschreibung von „usual care“ als Vergleichsgröße zur Interventionsform.

7.1.3. Übertragbarkeit

Die überwiegende Anzahl der Studien kommen aus den Niederlanden, den USA und Großbritannien. Damit ergeben sich Limitationen hinsichtlich der Übertragbarkeit durch die unterschiedlichen Gesundheits- und Sozialsysteme. Zudem lassen die Ausbildungsgrade der nicht-ärztlichen Professionen keinen direkten Vergleich zu deutschen Professionen zu. Allerdings wurden auch in Deutschland schon übergreifende Konzepte in der Versorgung erprobt. Im Versorgungsbereich Rheuma wurde beispielsweise mit eingeschränkter Aussagekraft (Interventionsgruppe war deutlich älter und kränker) eine Intervention mit Unterstützung nicht-ärztlicher Professionen positiv getestet [Raspe et al., 1992]. Eine andere Studie verfolgte die häusliche Versorgung von Krebspatienten mit Unterstützung einer nicht-ärztlichen Profession (Studie fiel durch das Bewertungsraster: < Jahr 2000). Auch hier stellte sich ein positiver Effekt ein [Frohmüller et al., 1989].

Die seinerzeit heftig diskutierte Einführung von Disease Management Programmen (DMP) wurde mit dem Argument fehlender Übertragbarkeit abgelehnt. Begründet

wurde dies mit der Tatsache, dass die überwiegende Zahl an Studien, die die Effektivität von DMP nachwiesen, aus den USA stammt. Die Erfahrungen zeigen, dass bei entsprechenden Modifikationen diesem Argument begegnet werden kann. Vielmehr sollte überlegt werden, wie die besten Konzepte für das deutsche Gesundheitswesen angepasst und optimiert werden könnten. Besonders aus den Erfahrungen in den Niederlanden, die mit unserem Gesundheits- und Sozialsystem am stärksten übereinstimmen, wäre dies sinnvoll. Auf der Expertentagung hatte man jedenfalls den Eindruck, dass Lösungen jenseits der Grenzen für Deutschland zielführend sein könnten.

7.1.4. Bewertung der Outcomes

Die meisten Studien zwischen 1990 – 2002 weisen in Richtung einer einseitigen Entlastung des Arztes. Seit 2003 geht der Trend immer mehr in Richtung des Skill Mix. Durchweg wird durch die inter- und multidisziplinären Konzepte eine Steigerung von Qualität und Sicherheit versprochen und durch die Studien auch belegt [Jenkins-Clark et al., 1998; Richardson et al., 1998; Richards et al., 2000; Jenkins-Clark und Carr-Hill, 2001; Banham, 2002; Buchan und Dal Poz, 2002; Bourgeault et al., 2008; WHO, 2009].

AGnES, EVA oder VERAH: diese Akronyme stehen beispielhaft für zahlreiche Initiativen einer sich verändernden Versorgungssituation in Deutschland. Aufgrund der Entwicklung im Hausarztbereich mit altersbedingten Abwanderungen und gleichzeitig anhaltender Auswanderung junger Ärzte ins Ausland sehen die Autoren einen schnellen Handlungsbedarf. Eine langwierige Diskussion über das ob und wie könnte die derzeit bereits bestehende hausärztliche Unterversorgung ländlicher Regionen schnell zu einer flächendeckenden Unterversorgung ausweiten. Außerdem, so der Eindruck der bereits in der Einleitung erwähnten Expertentagung, scheint die Realität in der hausärztlichen Versorgung eine Dynamik angenommen zu haben, die der derzeitigen Diskussion bereits vorseilt.

Wie die Autoren aus ihren Erfahrungen aus und mit der Versorgungsforschung erwartet haben, sind die Studien zu dieser Thematik heterogen. Es überrascht auch nicht, dass internationale Arbeitsgruppen in ihren Übersichtsarbeiten große

Trefferzahlen bei der Recherche in den elektronischen Datenbanken aufweisen, die dann auf wenige relevante Arbeiten reduziert werden. Die Hauptproblematik in der Versorgungsforschung ist, anders als bei Recherchen zu Krankheitsbildern, bei denen sich in der Verschlagwortung internationale Standards herauskristallisiert haben, dass hier aufgrund der unterschiedlichen Gesundheitssysteme entsprechend unterschiedliche Begrifflichkeiten bestehen. Selbst national sind professionsbedingte Unterschiede zu beobachten.

Daher ist dieses Literaturreview bewusst in die Breite konzipiert um eine Vielzahl an Entlastungsmöglichkeiten für den ambulanten Sektor und speziell für den Hausarzt zu eruieren. Für eine differenziertere Betrachtungsweise fehlt in der Literatur bislang eine ausreichende Anzahl von Studien mit deckungsgleichen Designs, Settings und Interventionen, die klare Aussagen möglich macht.

Die identifizierten Studien weisen auf unmittelbare (kurzfristige) und mittelbare (mittel- und langfristige) Entlastungsmöglichkeiten durch eine neue bzw. angepasste Zusammenarbeit von Gesundheitsberufen in Deutschland hin, wie sie der Sachverständigenrat 2007 gefordert hat [SVR, 2007]. Das Modell, das für hiesige Verhältnisse und unter Berücksichtigung der derzeitigen Situation im deutschen Gesundheitswesen den größten Erfolg verspricht, ist eine ärztlich supervidierte multiprofessionelle Praxis, welche ohne kurzfristige maßgebliche Änderungen im Gesetzeswerk (Heilberufsgesetze, Sozialgesetze, Gewerbebesetze) umgesetzt werden kann (siehe Abschnitt 6.6). Hierzu zählen vor allem die Schulungs- und Beratungsleistungen, die derzeit Ärzte im Rahmen von Präventionsleistungen erbringen.

Die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin hat 2008 in einer Stellungnahme erklärt, dass aus ihrer Sicht die Erstellung eines Delegations-Katalogs sinnvoll erscheint und verweist auf die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie, die bereits einen Katalog aufgestellt hat [DGIM, 2008]. Eine solche Aufstellung könnte auch eine entsprechende Rechtssicherheit bedeuten. Damit kämen die Fachgesellschaften der Aussage (Abschnitt 6) von Prof. Kern entgegen [Kern, 2008].

Als zeitlichen Horizont für mögliche Umsetzungsziele entsprechend den zu entwickelnden Delegationskatalogen aus der Ärzteschaft sehen die Autoren

- Kurzfristig: Entlastungspotenzial, welches theoretisch angelernt, technisch unterstützt ist und eine 2-jährige Berufserfahrung benötigt
- Mittelfristig: Entlastungspotenzial, welches keiner akademischen Ausbildung bedarf, mindestens jedoch eine 5-jährige Berufserfahrung benötigt
- Langfristig: Entlastungspotenzial, welches eine akademische Ausbildung benötigt.

Bei den langfristigen Zielen kommen dann auch neue akademische Berufsbilder, die in Deutschland erst in Entwicklung sind (z.B. Physician Assistant, Nurse Practitioner), als Mitarbeiter im Praxisteam in Frage. Ihre Zahl wird aber auch in langfristigen Planungen vorerst klein sein, so dass ihr Beitrag zur Lösung der Versorgungsprobleme im ambulanten Bereich sehr begrenzt bleibt.

Ein mögliches Modell von nicht-ärztlichen Gesundheitsberufen als Selbstständige zur Entlastung der ärztlichen ambulanten Versorgung brächte erhebliche Verwerfungen mit sich in den Bereichen Gewerberecht, Steuerrecht und Haftpflicht. Zudem steht die Frage der Vergütung an. Umfangreiche Änderungen müssten dann auch im SGB V vorgenommen werden.

8. Fazit und Empfehlungen

Die Autoren schließen aus der Literatur als generelles Fazit, dass die Diskussion um Delegation und Substitution (= dauerhafte Delegation) von ärztlichen Leistungen an nicht-ärztliche Professionen in Deutschland ein Ansatz ist, der in dieser Form derzeit nicht zielführend sein kann. Während international viele Berufe im Gesundheitssektor akademisch ausgebildet sind, ist hierzulande erst die Akademisierung der traditionellen, klassischen Pflegeberufe (Gesundheits- und Krankheitspfleger) vorangeschritten. Für weitere Berufsgruppen sind erst vereinzelt akademische Ansätze erkennbar, bestehen Überlegungen oder stehen erst gar nicht zur Debatte.

Ebenso stellt die fehlende Definition für die Begrifflichkeit „ärztliche Tätigkeit“ ein Problem dar. Da bisher von ärztlichen Berufsverbänden keine Übersichten zu originär ärztlichen Tätigkeiten bestehen, kann deshalb auch nicht von Delegation und schon gar nicht von Substitution gesprochen werden. Im Schadens- oder Streitfall haben die Definition bisher die Gerichte übernommen.

Diese Unzulänglichkeit und die unter dem Abschnitt 6. (Juristische Aspekte) beschriebenen Probleme haben dazu geführt, dass innerhalb der nicht-ärztlichen Berufe eine große Verunsicherung eingetreten ist. Die Juristen warnen vor übereilten Delegationsinitiativen ohne vorherige Schaffung einer Rechtssicherheit vor allem für die nicht-ärztlichen Berufsgruppen. Die Rechtswissenschaftler fordern eine Neuregelung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, die sich den veränderten Bedingungen anpassen und den medizinischen Fortschritt mit einschließt.

Empfehlung 1: Ähnlich wie es beispielsweise die Fachgesellschaft für Unfallchirurgie bereits vorgenommen hat, sollte aus der Ärzteschaft heraus ein wissenschaftlich untermauerter detaillierter Katalog an delegierfähigen Leistungen mit einem entsprechenden Katalog von notwendigen Fähigkeiten der nicht-ärztlichen Berufe für die jeweiligen Leistungen erstellt werden. Parallel dazu sollten Rechtsgutachten zu den Themen „ärztliche Tätigkeit“, „Delegation“ und „Aufgaben- und Zuständigkeitskompetenzen“ nicht-ärztlicher Berufsgruppen in der ambulanten Versorgung’ eingeholt werden.

Aufgrund der Entwicklungen auf der Ärzteseite und dem gleichzeitigen demografischen Wandel sehen die Autoren die Gefahr, dass durch lange Diskussion über das Ob und Wie der Delegation von originär ärztlichen Tätigkeiten an nicht-ärztliche Professionen die politische Wirklichkeit die Planungen überholen wird. Da innerhalb der europäischen Union auf unterschiedlichen Ebenen derzeit über Änderungen der Gesundheitsberufe (siehe Abschnitt 4.3) nachgedacht wird, könnten durch europäische Initiativen oder sogar Gesetzgebungsverfahren der bisher hohe deutsche Versorgungsstandard in der Patientenversorgung und Patientensicherheit untergraben werden. Vielmehr besteht jetzt noch die Chance diese Entwicklung durch entschiedenes Handeln positiv zu beeinflussen und Vorreiter zu werden.

Die Studienlage zur Effektivität und Effizienz von nicht-ärztlichen Berufen in ambulanten Versorgungskonzepten ist durch eine große Heterogenität gekennzeichnet. Zwar ist die Qualität der Studien durch die Designwahl (RCT bzw. Cluster-RCT) hoch, allerdings kann durch die Komplexität der Interventionen nicht ermittelt werden, welcher Teil der Intervention tatsächlich den Effekt erzielt hat. Vor allem wenn es um den Grad der Entlastung von Ärzten geht scheinen diese Studien nicht sinnvoll zu sein. Derzeit bestehen zu letzterem Studienziel nur wenige Arbeiten.

Empfehlung 2: Qualitativ hochstehende, ausreichend große Studien zur Thematik von Effektivität und Effizienz von nicht-ärztlichen Berufen in der Durchführung von ärztlichen Leistungen im ambulanten Versorgungsbereich sollten innerhalb der Versorgungsforschung in Deutschland durchgeführt werden. Hierbei sollte der Fokus auf Entlastungspotenziale gelegt werden. Als Design scheint die Vorher-Nachher-Studie mit Vergleichsgruppe diejenige zu sein, die am besten geeignet ist.

Aus den vorliegenden Studien lassen sich Trends ablesen, die auf Deutschland übertragbar sind. Für die Ausführung von bestimmten Maßnahmen (hier vermeiden die Autoren bewusst das Wort Delegation, da bestimmte Leistungen derzeit nur wenig bis gar nicht berücksichtigt werden) scheinen nicht-ärztliche Berufsgruppen in internationalen Vergleichen eine höhere Effektivität aufzuweisen als Ärzte. Hier ist besonders der Bereich Sekundärprävention und psychosoziale Betreuung zu nennen. Die hohe Effektivität der nicht-ärztlichen Berufsgruppen ist zudem auf allen Gebieten nachzuweisen, die einen hohen Bedarf an Kommunikation erfordern. Die

Patientenzufriedenheit ist in den meisten Studien mit den nicht-ärztlichen Berufsgruppen höher.

Empfehlung 3: Die Einbindung von nicht-ärztlichen Berufsgruppen in der ambulanten ärztlichen Versorgung in umschriebenen Teilbereichen unter ärztlicher Supervision sollte vorangetrieben werden. Die Zufriedenheit der Patienten und die Steigerung der Anerkennung der nicht-ärztlichen Berufsgruppen können das Arbeitsklima verbessern. Durch die gesteigerte Zufriedenheit der Patienten und eine möglicherweise größere Effektivität der in Teilbereichen durch nicht-ärztliche Berufsgruppen erbrachten Leistungen geht vermutlich eine höhere Adhärenz bzw. Konkordanz der Patienten einher, die wiederum den Erfolg der ärztlichen Intervention untermauert. Diese Thematik sollte offensiv und aktiv von der Ärzteschaft angegangen werden, um die zukünftige gesundheitspolitische Regelung dieses Bereichs mitgestalten zu können.

Aus den in dieser Expertise dargestellten Studien lassen sich viele Beispiele für die hausärztliche Versorgung ablesen (siehe Abschnitt 5). Vor allem in der Versorgung chronisch Kranker weisen die nicht-ärztlichen Berufsgruppen ein hohes Effektivitäts- und Effizienzpotential auf.

Initiativen zur Substitution von ärztlichen Tätigkeiten durch nicht-ärztliche Berufsgruppen aus ökonomischen Gründen sind zweifelhaft. Die Studien weisen hier eine Mengenausweitung an Leistungen auf, die zu einem Kostenanstieg geführt haben. Allenfalls wurde eine schwarze Null erzielt, wenn im Rahmen der Effektivitätssteigerung beispielsweise medizinische Komplikationsraten gesenkt oder Progressionsverläufe gemildert werden konnten.

Empfehlung 4: Bei Durchführung von Studien mit der Thematik Erbringung von ärztlichen Leistungen durch nicht-ärztliche Berufsgruppen sollte grundsätzlich immer eine gesundheitsökonomische Evaluation von Anfang an in die Studien eingeplant werden.

Die internationale Studienlage beschreibt zahlreiche Formen der Einsatzmöglichkeiten der nicht-ärztlichen Berufsgruppen. Dazu gehören

beispielsweise die Durchführung von eigenen Sprechstunden, die Erstellung und Überprüfung von Therapieplänen, die Verordnung von Medikamenten, die Ausführung von Wundversorgung oder der Hausbesuch. Der internationale Standard der Ausbildung von nicht-ärztlichen Berufsgruppen liegt aber deutlich über dem jetzigen deutschen Standard. Ein Einsatz auf den genannten Gebieten ist somit derzeit nur in engen Teilbereichen, nur unter genau definierten Bedingungen und nur unter Definition und Nachweis der jeweils nötigen Kompetenzen möglich.

Empfehlung 5: Zur schnellen Umsetzung möglicher Entlastungen in der ambulanten ärztlichen Versorgung sollte das Prinzip „Skill Mix“ vorangetrieben werden. Die Bildung von multidisziplinären Teams unter ärztlicher Supervision mit Beschreibung und Festlegung der jeweiligen Kompetenzen, Rollen und Aufgaben kann derzeitige Defizite der nicht-ärztlichen Berufsgruppen ausgleichen.

Die Autoren sind zusammenfassend der Auffassung, dass ein von Ärzten supervidiertes, interdisziplinäres, multiprofessionelles Versorgungsteam die Idealbesetzung in der ambulanten gesundheitlichen Versorgung darstellt. Die in dieser Expertise ausgewerteten Studien weisen hier die höchste Effektivität und Effizienz gepaart mit der höchsten gesundheitlichen Qualität der behandelten Patienten auf.

9. Verzeichnis der Expertisen-Literatur

1. AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research). *Guidelines for clinical practice: from development to use*. Washington: National Academy Press, 1992.
2. Allensbach Institut. Ärzte weiterhin vorn. Allensbacher Berichte. Allensbach am Bodensee, 2008:2. (Abrufdatum: 13.05.2009) http://www.ifd-allensbach.de/pdf/prd_0802.pdf
3. Ärztekammer Westfalen-Lippe (ÄK-WL), Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe (KV-WL). Fortbildungscurriculum für Medizinische Fachangestellte - "Entlastende Versorgungsassistentin". Münster, 2009. (Abrufdatum: 11.05.2009) http://www.aekwl.de/fileadmin/akademie/Curricula/Curriculum_EVA.pdf
4. AWMF. Stellungnahme: Ausübung der Heilkunde muss in ärztlicher Hand und Verantwortung bleiben. Düsseldorf, 2008. (Abrufdatum: 15.05.2009) http://www.dgch.de/downloads/dgch/Aktuelles/Stellungnahme_der_AWMF_vom_30-04-2008.pdf
5. Banham L, Connelly J. Skill mix, doctors and nurses: substitution or diversification? *J Manag Med* 2002;16(4-5):259-70.
6. Breen A, Carr E, Mann E, Crossen-White H. Acute back pain management in primary care: a qualitative pilot study of feasibility of a nurse-led service in general practice. *J Nurs Manag* 2004;12(3):201-9.
7. Bourgeault IL, Kuhlmann E, Neitermann E, Wrede S. How can optimal skill mix be effectively implemented and why? Tallin, 2008. http://www.euro.who.int/document/hsm/8_hsc08_epb_11.pdf
8. Buchan J, Dal Poz MR. Skill mix in the health care workforce: reviewing the evidence. *Bull World Health Organ* 2002;80(7):575-80.
9. Bundesärztekammer (BÄK), (KBV) KB. Bekanntmachungen - Persönliche Leistungserbringungen: Möglichkeiten und Grenzen der Delegation ärztlicher Leistungen Stand: 29. August 2008. *Dt Arztlbl* 2008;105(41):2173-77.
10. Busse R, Blümel M, Scheller-Kreisen D, Zentner A. Managing Chronic Disease in Europe. Berlin: Technische Universität Berlin, 2009:62. (Abrufdatum: 11.05.2009) http://www.mig.tu-berlin.de/fileadmin/a38331600/2009.publications/2009.rb_Managing.chronic.disease.in.europe.pdf
11. Calan M, Hutten J, Tiljak H. The challenge of coordination: the role of primary care professionals in promoting care across the interface. In: Saltman R, Rico A, Boerma W, editors. *Primary care in the driver's seat? Organizational reform in european primary care*. Maidenhead: Open University Press, 2006:85-104.
12. Carryer J, Gardner G, Dunn S, Gardner A. The core role of the nurse practitioner: practice, professionalism and clinical leadership. *J Clin Nurs* 2007;16(10):1818-25.
13. Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin. Überlegungen zur Delegationsfähigkeit ärztlicher Leistungen - Eine Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V.-. Wiesbaden, 2008. (Abrufdatum: 12.05.2009) http://www.dgim.de/pdf/%C3%9Cberleg-Delegationsf%C3%A4higkeit_2007.pdf

14. Deutscher Pflegerat (DPR). Schwester AGnES - Ein Schritt vor und zwei zurück. Berlin, 2008:5. (Abrufdatum: 12.05.2009) [http://www.deutscher-pflegerat.de/balk.nsf/0/54161903A063D4F3C125743D0051279B/\\$file/DPR-Newsletter%20-%20Mai%202008.pdf](http://www.deutscher-pflegerat.de/balk.nsf/0/54161903A063D4F3C125743D0051279B/$file/DPR-Newsletter%20-%20Mai%202008.pdf)
15. European Commission. Major and Chronic Diseases - Report 2007. Brüssel, 2007. (Abrufdatum: 11.05.2009) http://ec.europa.eu/health/ph_threats/non_com/docs/mcd_report_en.pdf
16. Flintrop J, Mertens M, Gerst T. Delegation ärztlicher Leistungen - Mangel macht vieles möglich. *Dt Ärztbl* 2008;105(19):979-81.
17. Frohmüller S, Schlag P, Leucht R, Ophof J, Ruoff G. [Oncologic therapy at home: a trial model]. *Dtsch Med Wochenschr* 1989;114(27):1055-8.
18. Gensichen J, Muth C, Butzlaff M, Rosemann T, Raspe H, de Cornejo GM, et al. Die Zukunft ist chronisch: das Chronic Care-Modell in der deutschen Primärversorgung. Übergreifende Behandlungsprinzipien einer proaktiven Versorgung für chronische Kranke. *Z Arztl Fortbild Qualitätssich* 2006;100(5):365-74.
19. Gerst T, Wurche K. Fachberufe im Gesundheitswesen - Verständigung über Gemeinsames und Trennendes. *Dt Ärztbl* 2009;106(13):505-6.
20. Gesundheitsministerkonferenz. Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung in Deutschland. Plön, 2008. (Abrufdatum: 13.05.2009) http://www.gmkonline.de/beschluesse/Protokoll_81-GMK_Top0501_Anlage_AOLG-Bericht.pdf
21. Greasley P, Small N. Providing welfare advice in general practice: referrals, issues and outcomes. *Health Soc Care Community*. 2005 May;13(3):249-58.
22. Greasley P. Welfare advice in general practice: a resource for community nurses. *Br J Community Nurs*. 2005 Aug;10(8):368-72.
23. Gress S, Baan CA, Calnan M, Dedeu T, Groenewegen P, Howson H, Maroy L, Nolte E, Redaelli M, Saarelma O, Schmacke N, Schumacher K, van Lente EJ, Vrijhoef B. Co-ordination and management of chronic conditions in Europe: the role of primary care--position paper of the European Forum for Primary Care. *Qual Prim Care*. 2009;17(1):75-86.
24. Ha Doan BD, Lévy D, Pavot J. The Task Delegation Issue: Scenarios on the French sector of ambulatory care. *Cah Socio Demo Med* 2008;48(2); 307-24.
25. Hansen L. Eva entlastet nordrheinische Ärztinnen und Ärzte. *Nordrheinisches Ärzteblatt* 2009(3):9.
26. Höppner K, Maarse JAM. Planung und Sicherheit der hausärztlichen Versorgung in den Niederlanden. *GGWissenschaft* 2003;3(3):21-31.
27. Jenkins-Clarke S, Carr-Hill R. Changes, challenges and choices for the primary health care workforce: looking to the future. *J Adv Nurs* 2001;34(6):842-9.
28. Jenkins-Clarke S, Carr-Hill R, Dixon P. Teams and seams: skill mix in primary care. *J Adv Nurs* 1998;28(5):1120-6.
29. Kern BR. Delegation ärztlicher Leistungen. *Ärzteblatt Sachsen* 2008;2(48-52).
30. Köhler A. AGnES und Co.: Wird die Schwester bald zum Doktor? Berlin, 2008. (Abrufdatum: 14.05.2009) <http://daris.kbv.de/daris/link.asp?ID=1003756686>
31. Kopetsch T. Studie zur Altersstruktur- und Arztzahlenentwicklung: Daten, Fakten, Trends. Berlin, 2007. (Abrufdatum: 14.05.2009) http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Arztlzahlstudie_09102007.pdf
32. Korzilius H, Rabbata S. Ärzte können nicht alles selber machen. *Dt Ärztbl* 2008;105(40):2360-1.

33. Kranendonk E. Disease(s)management, Een studie naar de organisatie van geschikte diseasemanagementprogramma's voor patienten met comorbiditeit. (Abrufdatum: 28.05.08)
<https://ep.eur.nl/scripties/bitstream/2105/4455/1/KranendonkE.pdf>
34. Künzi K, Detzel P. Innovationen in der ambulanten Grundversorgung durch vermehrten Einbezug nichtärztlicher Berufsleute. Bern, 2007 (Abrufdatum: 10.05.09) http://www.buerobass.ch/pdf/2007/Nichtaerztliche_Berufsleute.pdf
35. Lauterbach KW, Stock S, Redaelli M, Kühn M, Lungen M. Disease Management in Deutschland – Voraussetzungen, Rahmenbedingungen, Faktoren zur Entwicklung, Implementierung und Evaluation. Köln, 2001. (Abrufdatum: 12.05.2009) <http://www.uk-koeln.de/kai/igmg/guta/GutachtenDMP.pdf>
36. Lichte T, Hermann M. Ungewisse Entlastung für den Hausarzt. *Dt Ärztbl* 2009;106(20):357-8.
37. Mann AH, Blizard R, Murray J, Smith JA, Botega N, MacDonald E, Wilkinson G. An evaluation of practice nurses working with general practitioners to treat people with depression. *Br J Gen Pract* 1998;48:875-9.
38. Montgomery FU. Doktor Schwester: Wer originäre ärztliche Tätigkeiten auf Pflegeberufe verlagern will, gefährdet die Sicherheit der Patienten. *DIE ZEIT* 2007;35:31.
39. Müller C-H. Substitution oder Delegation. Muss es immer der Arzt sein? Berlin, 2008. (Abrufdatum: 13.05.2009)
<http://www.aerzteblatt.de/v4/plus/down.asp?typ=PDF&id=2827>
40. Nolte E, McKee M. Integration and chronic care: a review. In: Nolte E, McKee M, editors. *Caring for people with chronic conditions: a health system perspective*. Maidenhead: Open University Press, 2008:64-91.
41. Peters AT. Die Delegation ärztlicher Leistungen in Theorie und "Praxis". *Der Arzt und sein Recht* 1999;(1):8-9.
42. Quick D. Delegation ärztlicher Leistungen an nicht-ärztliches Personal. *Rheinisches Ärzteblatt* 1997;(10):14-5.
43. Rabbata S. Hausärzte brauchen Unterstützung. *Dt Ärztbl* 2009;106(1-2):2.
44. Ratzel R. Begrenzung der Delegation ärztlicher Leistungen an Nichtärzte durch Berufs- und Haftungsrecht de lege lata und de lege ferenda. *ZMGR* 2008:186ff.
45. Redaelli M, Stock S, Lauterbach KW. Steigerung von Qualität und Effizienz durch den Einsatz von Praxis-EDV in Disease Management Programmen, Medi Cine, Mainz, 2006.
46. Raad vor de Volksgezondheid & Zorg (RVZ). Taakheerschikking in de gezondheidszorg: advies uitgebracht door de Raad vor de Volksgezondheid en Zorg. Zoetermeer, 2002. (Abrufdatum: 15.05.2009) <http://www.rvz.net>
47. Raspe HH, Deck R, Mattussek S. The outcome of traditional or comprehensive outpatient care for rheumatoid arthritis (RA). Results of an open, non-randomized, 2-year prospective study. *Z Rheumatol* 1992;51 Suppl 1:61-6.
48. Richards A, Carley J, Jenkins-Clarke S, Richards DA. Skill mix between nurses and doctors working in primary care-delegation or allocation: a review of the literature. *Int J Nurs Stud* 2000;37(3):185-97.
49. Richardson G, Maynard A, Cullum N, Kindig D. Skill mix changes: substitution or service development? *Health Policy* 1998;45(2):119-32. Roland M, Capek M, Wearne M, Freedman R. General practice. Catch a falling star. *Health Serv J* 2001;111(5745):30-1.

50. Royal College of Physicians. Doctors in society. Medical professionalism in a changing world. London, 2005. (Abrufdatum: 21.11.08)
<http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/contents/f6ac2ea5-9ad2-4e74-b7d2-81934ad1852e.pdf>
51. Sachs M. Internationale Entwicklungstrends einer Advanced Nursing Practice und Perspektiven für die Pflegelandschaft. Eine Literaturübersicht mit Beispielen aus den USA, Großbritannien und den Niederlanden. *Pflege&Gesellschaft* 2007;12(3):101-7.
52. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR). Kooperation und Verantwortung: Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Bonn, 2007. (Abrufdatum: 12.05.2009) <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/063/1606339.pdf>
53. Statistisches Bundesamt. Studierende an Hochschulen Wintersemester 2007/2008 Fachserie 11 Reihe 4.1 – 2008. Wiesbaden, 2008. (Abrufdatum: 12.05.09) <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1022759>
54. Schmacke N. Ärztemangel: Viele Fragen werden noch nicht diskutiert. *GGWissenschaft* 2006;6(3):18-25.
55. Stewart A, Catanzaro R. Can physician assistants be effective in the UK? *Clin Med* 2005;5(4):344-8.
56. Ufer T. Delegation ärztlicher Leistungen auf nicht-ärztliches Personal - Möglichkeiten und Grenzen. Berlin/Köln, 2008. (Abrufdatum: 13.05.2009) <http://www.berufsrecht-aktuell.de/59/>
57. Union Européenne des Médecines Spécialistes (UEMS). European definition of medical act. München, 2005. (Abrufdatum: 05.05.09) <http://admin.uems.net/uploadedfiles/649.pdf>
58. van den Hombergh P, Engels Y, van den Hoogen H, van Doremalen J, van den Bosch W, Grol R. Saying 'goodbye' to single-handed practices; what do patients and staff lose or gain? *Fam Pract* 2005;22(1):20-7.
59. Wensing M, Van den Hombergh P, Van Doremalen J, Grol R, Szecsenyi J. General practitioners' workload associated to practice size rather than chronic care organisation. *Health Policy* 2009;89(1):124-9.
60. Wiencke A. Bundesrat stimmt der Übertragung ärztlicher Tätigkeiten auf nicht-ärztliches Personal zu - Pflegereform verabschiedet. Berlin/Köln, 2008. (Abrufdatum: 14.05.2009) http://www.dgch.de/downloads/dgch/Aktuelles/Bundesrat_stimmt_bertragung_rztl_Ttigkeit_zu.PDF
61. Wilm S. Qualifikation - Delegation - Case Management: Expertentagung für Medizinische Fachangestellte (MFAs) in der hausärztlichen Versorgung. Witten, 2009. (Abrufdatum: 12.05.2009) http://medizin.uni-wh.de/fileadmin/user_upload/modules/Fakultaeten/Fakultaet_fuer_Medizin/Humanmedizin/Inst_fuer_Allgemeinmedizin_und_Familienmedizin/Veranstaltungen/Programm_13.05..pdf
62. World Health Organisation (WHO). Primary health care, including health system strengthening. The Sixty-second World Health Assembly, Genf, 2009, http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_R12-en.pdf
63. Zwart VS, Filippo M. Verzet LHV en NHG tegen nieuwe functies in de eerste lijn berust op koudwatervrees. *Huisarts & Wetenschap* 2006;49(12):632-4.

10. Anhang: Studienübersicht

Tabelle 14: Studienübersicht

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Allen et al., 2002	USA	Schwerpunkt NP: Case Management von Hypercholesterinämie bei Patienten mit KHK; Vergleich: Standardversorgung	Signifikante Reduzierung der Lipid-Werte unter NP-Einfluss gegenüber Ärzte-Gruppe	Ib	228 Patienten
Anaya et al., 2008	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit HIV-Screening; Vergleich: Standardversorgung	Verbesserte Screening-Rate durch NP-Intervention; verbesserte Aufklärung und Wissensvermittlung	Ib	251 Patienten
Ansari et al., 2003	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Ärzte	Leitlinien-Implementierung bei NP effektiver; verbesserter Medikamenten-Einsatz	Ib	169 Patienten
Antic et al., 2009	AUS	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Schlaf-Apnoe; Vergleich: Ärzte	NP-Versorgung weist keine Qualitätsunterschied gegenüber Ärzten auf; Patientenzufriedenheit ist hoch signifikant besser	Ib	195 Patienten
Arthur et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Assessment Depressionen bei älteren Menschen; Vergleich: Ärzte	Keine Verbesserung der Health Outcome durch NP-Assessment	Ib	93 Patienten
Arthur et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von älteren Patienten mit Impfungen; Vergleich: Standardversorgung	Erhöhung der Immunisierungsrate mittels personalisierter, häuslicher Versorgung durch NP	Ib	2.052 Patienten
Aubin et al., 2006	CDN	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Schmerz-Management bei Krebs; Vergleich: Standardversorgung	Schulung von Schmerzmanagement durch NP ist effektiv; Schmerzreduktion und effektive Opioid-Einnahme	IIb	80 Patienten
Austin et al., 2005	GB	Schwerpunkt MT: Versorgung von älteren Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	MT-Versorgung weist gesteigerte Lebensqualität und einen verbesserten Gesundheitszustand auf; geringere KH-Einweisungen und geringere Liegezeiten im KH	Ib	200 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Bebb et al., 2007	GB	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Diabetes und Bluthochdruck; Vergleich: Standardversorgung	Algorithmus-gestützte Versorgung durch MT-Versorgung erzielt keinen Effekt	Ib C	1.534 Patienten
Bellary et al., 2008	GB	Schwerpunkt NP; Versorgung von Patienten mit Migrationshintergrund und Diabetes Vergleich: Standardversorgung	Signifikante Absenkung von Bluthochdruck und Cholesterin-Werten; nicht signifikante Absenkung des HbA1c	Ib C	1.486 Patienten
Benatar et al., 2003	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Versorgungsqualität gesteigert; signifikante Steigerung der Lebensqualität; Senkung der Kosten	Ib	216 Patienten
Borrie et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Inkontinenz; Vergleich: Standardversorgung	Senkung von „Unfällen“ und Verringerung von Inkontinenz-bedingten Hilfsmitteln	Ib	421 Patienten
Bosworth et al., 2005	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Bluthochdruck; Vergleich: Standardversorgung	Telefon-gesteuerte NP-Versorgung erzielt Steigerung der Medikamenten-Einnahme und verbessert die Kontrollen	Ib	588 Patienten
Bosworth et al., 2008	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Bluthochdruck; Vergleich: Standardversorgung	Intervention schafft eine 9%ige Steigerung der Adhärenz bei der Medikalisierung	Ib	319 Patienten
Bosworth et al., 2009	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Bluthochdruck; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikante Verbesserung der MT-gestützten Versorgung	Ib C	588 Patienten
Bouman et al., 2008	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung älterer Patienten mit schlechtem Gesundheitszustand; Vergleich: Standardversorgung	Häusliche Betreuung brachte keinen Vorteil gegenüber Heimbewohnern; keine Kosteneffektivität	Ib	330 Patienten
Brand et al., 2004	AUS	Schwerpunkt MT: Versorgung von älteren Patienten mit chronischen Erkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede; gleich hohe KH-Einweisungen; gleich hohe Anzahl an Notfälle	IIb	166 Patienten
Brooks et al., 2004	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Ulzera der Extremitäten; Vergleich: Standardversorgung	Schulung durch NP verbessert Compliance der Patienten; steigert die Prävention vor Wiederholung; verbessert Gesundheitszustand	IIb	102 Patienten
Brown und Psarou, 2007	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Übergewicht; Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtsarbeit: keine eindeutige Evidenz für NP-gesteuerte Programme für Übergewicht	IIa	11 Studien

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Bunn et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mittels Telefon; Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtsarbeit: Autoren kommen zu dem Schluss, dass Telefon-Versorgung durch NP Ärzte entlastet, da beispielsweise Anfragen zu Therapien von NP beantwortet werden	Ila	9 Studien
Caine et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Bronchiektasien; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede im Gesundheitszustand und in der Patientenzufriedenheit; signifikant mehr Ressourceneinsatz durch NP-Versorgung	Ib	80 Patienten
Callahan et al., 2006	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von älteren Patienten mit Alzheimer; Vergleich: Standardversorgung	Signifikante Verbesserung der Versorgungsqualität, Verbesserung des Gesundheitszustandes; Verbesserung der krankheitsbedingten Symptome	Ib	153 Patienten
Casas et al., 2006	B/E	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit COPD; Vergleich: Standardversorgung	Verringerung der KH-Einweisung bzw. Re-Einweisung; geringe Einsparung an Ressourcen durch MT-Versorgung	Ib	155 Patienten
Chan et al., 2009	GB	Schwerpunkt NP: Nachsorge von Patienten mit Dyspepsie nach Magenspiegelung; Vergleich: Ärzte	Effektive Betreuung durch NP bei effektiveren Einsatz von Medikamenten, dadurch Kosteneinsparung	Ib	175 Patienten
Chaudhry et al., 2006	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Entzündungen der oberen Luftwege bzw. akute Sinusitis; Vergleich: Standardversorgung	Telefon-gestützte Betreuung durch NP mittels Protokoll; weniger Medikamenten und effektiverer Einsatz; hohe Patientenzufriedenheit	IIb	212 Patienten
Cipher et al., 2006	USA	Schwerpunkt NP: Patientenzufriedenheit älterer Patienten; Vergleich: keiner	Survey zu Patientenzufriedenheit bei Versorgung durch NP; ältere Patienten sind zufrieden mit NP; keine Unterschiede zwischen Arzt und NP	III	146.880 Patienten
Cleland et al., 2007	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Asthma; Vergleich: Standardversorgung	Einsatz eines Behandlungsplans durch NP; keine signifikante Verbesserung des Gesundheitszustands	Ib C	629 Patienten
Cleveringa et al. 2007	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	NP-Versorgung mit computer-gestützten Entscheidungssystemen sind effektiv	IIb	7.839 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Cleveringa et al., 2008	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	NP-Versorgung mit computer-gestützten Entscheidungssystemen mit Feedback an die Patienten reduziert kardiovaskuläre Risikofaktoren	Ib C	3.391 Patienten
Counsell et al., 2007	USA	Schwerpunkt MT: häusliches Case Management multimorbider Patienten; Vergleich: Standardversorgung	Reduzierung von notfall-bedingten Maßnahmen, Steigerung der Versorgungsqualität, keine Unterschiede im Gesundheitszustand und gesundheitsbezogenen Lebensqualität	Ib	1.445 Patienten
Davidson, 2003	USA	Schwerpunkt NT; Supervision durch Diabetologen; Intensivierte Betreuung von Minderheiten mittels Leitlinie; Vergleich: keiner	Effektive Betreuung durch supervisierte NP von Minderheiten mit Diabetes	III	252 Patienten
De la Porte et al., 2006	NL	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	MT-gestützte Versorgung verbessert Gesundheitszustand, reduziert KH-Einweisungen und reduziert Kosten	Ib	240 Patienten
Del Sindaco et al., 2007	I	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Verringerte Mortalität; verbesserter Gesundheitszustand und gesteigerte Lebensqualität; verminderte KH-Aufenthalte und Dauer; kosteneffektive Betreuung	Ila	173 Patienten
Delany et al., 2008	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit KHK; Vergleich: Standardversorgung	10-Jahres Follow-up zeigt Konvergenz in den kardiovaskulären Ereignissen, ansonsten reduzierte Mortalität	Ib	1.343 Patienten
Dierick-van Daele et al., 2008	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtsarbeit: Autoren folgern, dass aus den vorliegenden ökonomischen Evaluationen keine Rückschlüsse für Substitutionen von Professionen gezogen werden kann	Ila	11 Studien
Dierick-van Daele et al., 2009	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Ärzte	Keine signifikanten Unterschiede im Gesundheitszustand, im Ressourcenverbrauch oder Compliance in der Leitlinien-Befolgung; Patientenzufriedenheit bei NP signifikant höher	Ib	1.501 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Dorr et al., 2007	USA	Schwerpunkt MT: Unspezifische Versorgung; Vergleich: Standardversorgung	Übernahme ab ca. 2% von Patientenversorgung durch Managed Care Team schafft höhere Produktivität des Arztes	IIb	120 Ärzte
Downe- Wamboldt et al., 2007	CDN	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Krebserkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Krankheitsbezogene telefonisch Beratung durch NP verbessert (nicht signifikant) die Lebensqualität und verringert Angst und Depressionen	Ib	175 Patienten
Efrainsson et al., 2008	S	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit COPD; Vergleich: Standardversorgung	Schulung durch NP steigert Lebensqualität, reduziert Krankheitssymptome und steigert Gesundheitszustand	Ib	52 Patienten
Elley et al., 2008	NZ	Schwerpunkt NP: Versorgung von älteren Patienten mit Sturzrisiko; Vergleich: Standardversorgung	Keine effektive Reduzierung von Stürzen; keine signifikanten Unterschiede in sekundären Outcomes	Ib	312 Patienten
Espie et al., 2007	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Schlafstörungen; Vergleich: Standardversorgung	Schulung durch NP ist effektiv, weniger Arztkontakte, verringerter Medikamentenbedarf	Ib	201 Patienten
Farmer et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	Verbesserter HbA1c in der NP-Versorgung mittels Telemedizin, der nicht signifikant gegenüber der Kontrollgruppe war	Ib	93 Patienten
Fitzmaurice et al., 2000	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit orale Antikoagulations-Medikamenten mittel computer-gestützten Entscheidungssystemen; Vergleich: Standardversorgung	Erfolgreiche Intervention des Supports für NP; signifikant verbesserte Einstellung der Betroffenen	Ib	224 Patienten
Gallefoss und Bakke, 2000	N	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit COPD bzw. Asthma; Vergleich: Standardversorgung	Patientenzufriedenheit deutlich gestiegen nach Schulung durch NP	IIb	140 Patienten
Gallefoss und Bakke, 2000	N	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit COPD bzw. Asthma; Vergleich: Standardversorgung	Reduzierung der Arztkontakte durch Schulung zum Selbstmanagement durch NP; Steigerung der Lebensqualität	IIb	140 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Gallefoss und Bakke, 2002	N	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit COPD; Vergleich: Standardversorgung	Durchführung von COPD-Schulung durch NP zum Selbstmanagement verbessert Gesundheitszustand und senkt Kosten; Kosteneffektivität vor allem durch Reduzierung von Medikamentenbedarf	Iib	62 Patienten
Goodman et al., 2008	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten vor Herzoperationen; Vergleich: Standardversorgung	NP-gesteuerte Patienten werden weniger während der Wartezeit in KH aufgenommen; Kosteneffektivität ist belegt	Ib	186 Patienten
Gormley et al., 2003	IR	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Rheuma; Vergleich: Arzt	Beide Gruppen diagnostizieren gleich häufig und gleichwertig Rheuma bei Betroffenen; keine signifikanten Unterschiede	III	96 Patienten
Grant et al., 2004	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	NP-gestützte Versorgung der Risikofaktoren mittels E-Mailing nach computer-gestützten Entscheidungssystemen; Verbesserung des Gesundheitszustand ohne Signifikanz; verbesserter Prozess	Iib	3.330 Patienten
Griffiths et al., 2004	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Migrationshintergrund und Asthma; Vergleich: Standardversorgung	NP-Versorgung senkt die Zahl unplanmäßiger Kontakte; Schulung und Schnittstellen-Management verbessern Versorgungsprozess	Ib	319 Patienten
Großmann et al., 2009	D	Schwerpunkt NP: Versorgung in Disease Management Programmen (DMP); Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtarbeit: für die DMP-Indikationen bestehen Evidenzen für effektive Maßnahmen	III	> 300 Studien
Gustafsson und Arnold, 2004	DK / CDN	Schwerpunkt Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtarbeit: Schwerpunkt NP- bzw. MT-Versorgung; Autoren beschreiben hohen Wirkungsgrad und Qualitätsstandard der NP- bzw. MT-Versorgung	Ila	31 Studien
Hanssen et al., 2007	N	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit KHK nach Herzinfarkt; Vergleich: Standardversorgung	Telefonbasierte NP-Betreuung verbessert signifikant den Gesundheitszustand und Lebensqualität	Ib	288 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Harrison et al., 2008	CDN	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Ulzera der Extremitäten; Vergleich: Standardversorgung	Keine Unterschiede der Heilungsraten; signifikante Verbesserung der Patientenzufriedenheit bei MT-Versorgung	Ib	126 Patienten
Hebert et al., 2001	CDN	Schwerpunkt NP: Versorgung von älteren Patienten Vergleich: Standardversorgung	Ineffektivität des multidimensionalen Präventionsprogramms	Ib	250 Patienten
Hebert et al., 2008	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Migrationshintergrund und Herzinsuffizienz Vergleich: Standardversorgung	Insgesamt ein kosteneffektives Management durch NP-Versorgung	Ib	406 Patienten
Hesselink et al., 2004	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Asthma bzw. COPD; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Verbesserungen im Gesundheitszustand oder Lebensqualität; signifikante Verbesserung im Prozess	Ib	276 Patienten
Hollinghurst et al., 2006	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Ärzte	Kostenvergleich zweier Studien: keine Kostenreduzierung durch Einsatz von NP; Empfehlung: „Skill Mix“	III	2 Studien
Horrocks et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Ärzte	Systematische Übersichtsarbeit: Gesundheitszustände sind qualitativ gleichwertig; keine Unterschiede in Überweisungsraten und Verschreibungen; höhere Patientenzufriedenheit bei NP; längere und mehr Konsultation;	Ila	34 Studien
Hull et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Impfbedarf; Vergleich: Standardversorgung	Telefonischer Reminder zeigt eine Steigerung der Immunisierungsrate	Ib	1.820 Patienten
Huws et al., 2008	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit hohem Ressourcenverbrauch; Vergleich: Standardversorgung	NP-Versorgung reduziert unplanmäßige Einweisungen; keine Reduzierung von Re-Einweisungen von Hochrisikopatienten	Ib	35 Praxen
Jain et al., 2005	GB	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	MT-Versorgung steigert Effizienz und Sicherheit in der Medikamentierung von Patienten mit Herzinsuffizienz	Ib	234 Patienten
Johansson et al., 2001	S	Schwerpunkt MT: Versorgung ältere Patienten mit Krebs; Vergleich: Standardversorgung	Reduzierung von Inanspruchnahme von Ressourcen; effektiverer Versorgungsprozess	Ib	416 Patienten
Jones et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Rheuma; Vergleich: Standardversorgung	NP-gesteuerte Versorgung kann Medikamenten-Bedarf reduzieren; ebenso Kostenreduzierung	Ib	237 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Karlsson et al., 2005	S	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Frauen und Personen mit kognitiven Leistungsschwächen profitieren von der NP-gesteuerten Interventionen; Gesundheitszustand, Krankheitswissen und Lebensqualität steigen	Ib	208 Patienten
Kendrick et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit mentalen Erkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtsarbeit: Fazit der Autoren ist, dass die NP-gestützte Intervention nicht effektiver als die ärztliche ist	Ila	247 Patienten
Kendrick et al., 2006	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von mentalen Krankheiten durch NP; Vergleich zwei NP-Interventionen und Ärzten	Keine Unterschiede zwischen den Gruppen in Health Outcomes; Patientenzufriedenheit bei NP-Gruppen deutlich höher; ebenso die Kosten	Ib	247 Patienten
Kinnersley et al., 2000	GB	Schwerpunkt NP: Untersuchung NP versus Ärzte in „same day“ Design	Hohe Akzeptanz der NP; mehr Informationen durch NP; keine Qualitätsunterschiede	Ib	1.368 Patienten
Krein et al., 2004	USA	Schwerpunkt NP; Case Management von „schlecht“ eingestellten Diabetikern; Vergleich: Standardversorgung	Intervention brachte keine Verbesserung der Parameter; lediglich Patientenzufriedenheit war gesteigert	Ib	246 Patienten
Krichbaum, 2007	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten nach Hüftgelenksfraktur; Vergleich: Standardversorgung	MT-Versorgung weist verbesserten Gesundheitszustand auf; ansonsten keine signifikanten Unterschiede	Ib	100 Patienten
Lämas et al., 2009	S	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern; Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtsarbeit: Autoren belegen, dass wenige ökonomische Begleitevaluationen vorliegen; steigende Tendenz in den letzten Jahren; große Heterogenität	III	115 Studien
Lapointe et al., 2006	CDN	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit KHK und Dyslipidämie; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede im Gesundheitszustand oder in der Versorgungsqualität	Ib	127 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Latour et al., 2006	NL	Schwerpunkt NP: häusliches Case Management nach KH-Entlassung; Vergleich: Standardversorgung	Insgesamt effektiv; allerdings je komplexer die Situation, umso geringer die Effizienz; keine effektive Senkung von Notfällen und Ressourcenverbrauch; keine Steigerung der Lebensqualität bzw. des psychosozialen Outcomes	Ib	208 Patienten
Latour et al., 2007	NL	Schwerpunkt NP: Case Management: häusliche Nachsorge von Patienten unterschiedlicher Diagnosen nach KH-Aufenthalt; Vergleich: Standardversorgung	Keine Kosteneffektivität der Intervention; Komplexität nicht abgebildet	Ib	121 Patienten
Lattimer et al., 2000	GB	Schwerpunkt NP: supervisierte Telefon-Betreuung außerhalb der Sprechstunde; Vergleich: Standardversorgung	Reduzierte Notfälle und KH-Einweisungen reduzieren Kosten und Inanspruchnahme von Ressourcen	Ib	10.134 Patienten
Laurant et al., 2004	NL	Schwerpunkt NP: Entlastung von Ärzten durch Übernahme von Tätigkeiten; Vergleich: Ärzte	28-Tage-Phase führt zu keiner Arbeitsentlastung der Ärzte, da oft Zusatzmaßnahmen durch NP	Ib	40 Ärzte
Laurant et al., 2005	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Standardversorgung bzw. Ärzte	Meta-Analyse: Gesundheitszustände sind qualitativ gleichwertig; höhere Patientenzufriedenheit bei NP; längere und mehr Konsultation; Entlastung und Kosten sind variabel	Ia	16 Studien
Laurant et al., 2008	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Ärzte	Survey zu Präferenzen: hohe Zufriedenheit mit beiden Professionen; Schulung und Beratung eher von NP; medizinische Aspekte eher vom Arzt	IIb	235 Patienten
Lawton et al., 2008	NZ	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten Risikofaktoren; Vergleich: Standardversorgung	Förderung der körperlichen Aktivität von Frauen durch schriftliche und telefonische Betreuung von NP; keine Verbesserung der medizinischen Outcomes; stattdessen mehr Stürze und Unfälle in der NP-Versorgung	Ib	1.089 Patienten
Lenz et al., 2002	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Ärzte	Keine Unterschied in Patienten-Outcomes; Mehr Ressourcen (Schulungen, Tests) durch NP verbraucht	Ib	145 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Lenz et al., 2004	USA	Schwerpunkt NP: Primärärztliche Versorgung (vorwiegend chronisch); Vergleich: Ärzte	Keine Unterschiede in Patienten-Outcomes, Patientenzufriedenheit, Patientensicherheit	Ila	406 Patienten
Levy et al., 2000	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Asthma; Vergleich: Standardversorgung	Verbesserung der Medikalisierung von Hochrisikopatienten; verbesserter Gesundheitszustand; geringere Notfälle; verringerte Anzahl an Fehltagen	Ib	211 Patienten
Lewis et al., 2009	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Krebs; Vergleich: Ärzte	Systematische Übersichtsarbeit: Patienten nehmen uneingeschränkt die Versorgung von NP an, Telefon-Betreuung als Alternative zu üblichen Follow-up; hohe Patientenzufriedenheit und Akzeptanz der Versorgung; heterogene Kostenentwicklung	Ila	10 Studien
Lindberg et al., 2002	S	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Asthma; Vergleich: Standardversorgung als retrospektive Auswertung	Retrospektive Auswertung der Daten: bessere Dokumentation; reduzierte Kosten bei NP Prospektive Auswertung der Patientenbefragung: mehr Wissen und besseres Selbst-Management bei NP; kein signifikanter Unterschied in der Medikamenteneinnahme	III	152 Patienten
Litaker et al., 2003	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von chronischen Erkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Signifikante Überlegenheit gegenüber der Standardversorgung, besonders in der Reduzierung der Risikofaktoren; durchweg gute Patientenzufriedenheit	Ilb	157 Patienten
Lobo et al., 2002	NL	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit kardiovaskulärem Risikoprofil mit strukturiertem Programm; Vergleich: Standardversorgung	Signifikant bessere Ergebnisse im Versorgungsprozessen; größter Effekt wurde bei der Durchführung präventiver Maßnahmen	Ib	124 Praxen
Lobo et al., 2002	NL	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit kardiovaskulärem Risikoprofil mit strukturiertem Programm; Vergleich: Standardversorgung	Survey der Interventionsgruppe: Zufriedenheit der Interventionsgruppe mit Gestaltung und Inhalt der Organisationsform	Ib	62 Praxen

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Lock et al., 2006	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Alkoholmissbrauch; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede zwischen NP-Versorgung und Standardversorgung; unter der Studie nahm das exzessive Trinkverhalten in beiden Gruppen ab	Ib	127 Patienten
Martensson et al., 2005	S	Schwerpunkt NP; Schulung (Selbst-Management) von Patienten und Angehörigen über Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Geringer Effekt (Lebensqualität u. Depressionen) zu Gunsten der Interventionsgruppe, jedoch verbesserter Gesundheitszustand	Ib	153 Patienten
Martin et al., 2004	NZ	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit COPD; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikante Reduzierung KH-Einweisungen; kein Unterschied in der Lebensqualität; signifikante Inanspruchnahme von Beratungsleistungen und mehr Verschreibungen von oralen Kortikosteroiden	Ib	92 Patienten
McCorkle et al., 2000	USA	Schwerpunkt MT: postoperative Versorgung von Patienten mit Krebs; Vergleich: Standardversorgung	Deutlich vergrößerte Überlebensrate bei M-Versorgung	Ib	375 Patienten
McManus et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Assessment KHK mittels drei verschiedener Instrumente; Vergleich: Ärzte	Keine Unterschiede in der Bewertungsqualität zwischen Ärzte und NP	III	110 Patienten
Meng et al., 2007	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Herzerkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Aufklärung und Beratung durch NP; Förderung des Selbstmanagement; verbesserter (nicht signifikanter) Gesundheitszustand; Kostenreduktion durch verminderte Inanspruchnahme	Ib	562 Patienten
Moher et al., 2001	GB	Schwerpunkt NP: Strategien der Sekundärprävention bei KHK; Vergleich: Ärzte	Klinische Outcomes verbessern sich nicht wesentlich; NP-gesteuerte Follow-up ist effektiver	Ib C	1.906 Patienten
Moore et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Nachsorge von Patienten mit Lungen-Krebs; Vergleich: Standardversorgung	Lebensqualität und Patientenzufriedenheit ist bei NP-gesteuerter Betreuung signifikant höher	Ib	203 Patienten
Morales-Asencio et al., 2008	E	Schwerpunkt NP: häusliches Case Management unterschiedlicher Erkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Steigende Patientenzufriedenheit, abnehmende Belastung der Hausärzte, steigender Ressourcenverbrauch	IIb	554 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Morgan und Mant, 2002	GB	Schwerpunkt NP; Versorgung von Patienten mit Herzrhythmusstörungen; Vergleich: Standardversorgung	NP-gesteuertes systematisches Screening deckt mit hoher Sicherheit Rhythmusstörungen auf	Ib	3.001 Patienten
Mundinger et al., 2000	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Ärzte	Keine signifikanten Unterschiede in Gesundheitszuständen oder Patientenzufriedenheit; ebenso keine signifikanten Unterschiede im Ressourcenverbrauch	Ib	3.397 Patienten
Murchie et al., 2003	GB	Schwerpunkt NP: sekundärpräventive Betreuung zur Reduzierung von kardiovaskulären Risikofaktoren; Vergleich: Standardversorgung	NP-gesteuerte Sekundärprävention reduziert signifikant die Risikofaktoren	Ib	1.343 Patienten
Murchie et al., 2004	GB	Schwerpunkt NP: sekundärpräventive Betreuung zur Reduzierung von kardiovaskulären Risikofaktoren; Vergleich: Standardversorgung	Nachweis der Nachhaltigkeit der Intervention nach 4 Jahren (siehe Murchie et al., 2003)	Ib	1.343 Patienten
Mynors-Wallis et al., 2000	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Depressionen; Vergleich: Ärzte	Bei gleicher Ausbildung, gleiche Ergebnisse; eine zusätzliche Therapie mit Medikamenten bringt keinen Vorteil	Ib	151 Patienten
Nathan et al., 2006	GB	Schwerpunkt NP: Nachsorge von Patienten mit Asthma nach Akutereignis; Vergleich: Ärzte	Keine signifikanten Unterschied der beiden Gruppen bezüglich Gesundheitszustand und Lebensqualität	Ib	133 Patienten
Naylor et al., 2004	USA	Schwerpunkt NP: poststationäre Planung von älteren Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Insgesamt eine deutliche Verbesserung der Versorgung, Reduzierung von Rehospitalisation, Reduzierung von Kosten	Ib	239 Patienten
New et al., 2003	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	Signifikante Verbesserung der Health Outcomes; verbesserte Werte für Blutdruck und Hyperlipidämie; reduzierte Sterblichkeitsrate	Ib	1.407 Patienten
New et al., 2004	GB	Schwerpunkt NP; Versorgung von Patienten mit Diabetes und Bluthochdruck bzw. Hyperlipidämie; Vergleich: Standardversorgung	Schulung durch NP gegen Hyperlipidämie und Bluthochdruck bei Diabetikern ist nicht effektiv	Ib	5.371 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Newbury et al., 2001	AUS	Schwerpunkt MT: Assessment von älteren Patienten; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen; gleiche Anzahl an Stürzen oder Tod; subjektiv verbesserter Gesundheitszustand	Ib	100 Patienten
Obman-Strickland et al., 2008	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten Diabetes; Vergleich: Ärzte und NP	NP zeigen gegenüber Ärzten, dass sie bessere Outcomes erzielen; eine höhere Anzahl an diagnostischen Maßnahmen; bessere Kommunikation mit Patienten	IIb	46 Praxen
Paez et al., 2006	USA	Schwerpunkt NP: Lipid-Management von Patienten mit KHK nach Revaskularisation; Vergleich: Standardversorgung	Lipid-Management durch NP weist eine Kosteneffektivität aus	Ib	228 Patienten
Pilotto et al., 2004	AUS	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Asthma; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede in Lebensqualität und Lungenfunktionsparameter	Ib	153 Patienten
Ploeg et al., 2005	CDN	Schwerpunkt NP: Effektivitätsmessung von Präventionsstrategien für ältere Menschen; Vergleich: Standardversorgung	Reduzierung von Mortalität, Morbidität und Inanspruchnahme von Ressourcen; längeres eigenständiges Leben	Ia	14.911 Patienten
Raftery et al., 2009	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit kardiovaskulärem Risikoprofil; Vergleich: Standardversorgung	Kosteneffektivität der NP-gestützten Sekundärprävention	Ib	1.343 Patienten
Rea et al., 2004	NZ	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit COPD; Vergleich: Standardversorgung	MT-gestützte Versorgung verringert KH-Aufenthalte und Dauer derselben, ebenso verbessert sich der Gesundheitszustand	Ib	105 Patienten
Reiff-Hekking et al., 2005	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten Alkoholmissbrauch; Vergleich: Standardversorgung	Schriftliche Aufklärung und persönliche Beratung durch MT senkt den Alkoholkonsum	Ib	530 Patienten
Reynolds et al., 2008	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit HIV; Vergleich: Standardversorgung	Telefonische Betreuung der NP verringert das Versagen der Therapie; steigert Adhärenz der Therapie	Ib	384 Patienten
Richards et al., 2003	GB	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit mentalen Erkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Verringerung der Symptome, Verbesserung Lebensqualität und Kosteneffektivität der MT-Versorgung durch Reduzierung der Medikalisierung	Ib	139 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Richards et al., 2004	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Bagatellunfällen; Vergleich: Standardversorgung	Telefon-Triage durch NP führt zu mehr Visitationen und mehr Inanspruchnahme von Leistungen durch den Arzt; keine Entlastung	III	1.182 Patienten
Roblin et al., 2004	USA	Schwerpunkt NP: Vergleich der Laborkostenentwicklung zwischen NP und Ärzte geführten Praxen	Unter Aufsicht eines Arztes ist die Labordiagnostik effektiver und die Kosten geringer	III	206 Praxen
Rockwood et al., 2000	AUS	Schwerpunkt MT: Assessment von älteren Patienten mit Sturzgefahr; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikante Verbesserung in der Versorgung; keine Verzögerung der Heimeinweisung	Ib	182 Patienten
Rondinini et al., 2008	I	Schwerpunkt NP: Versorgung von älteren Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Reduzierung der KH-Aufenthalte und Anzahl der Konsultationen	Iib	44 Patienten
Rootmensen et al., 2008	NL	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit COPD; Vergleich: Standardversorgung	Keine Unterschiede im Wissen, Inhalationstechniken, Selbstmanagement, Lebensqualität und Patientenzufriedenheit; Signifikante geringere Exacerbationsrate bei MT-Gruppe	Ib	157 Patienten
Rosemann et al., 2007	D	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Osteoarthritis; Vergleich: Standardversorgung	NP-unterstütztes Telefon-Management zeigt signifikante positive Veränderung von Symptomen und Gesundheitszustand	Ib C	795 Patienten
Rubenstein et al., 2007	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von älteren Patienten; Vergleich: Standardversorgung	Telefon-gestützte Assessment durch NP brachte keine Abnahmen von KH-Einweisungen bzw. keine Besserung des Gesundheitszustands	Ila	607 Patienten
Schroeder et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Adhärenz-Steigerung in der Medikamenten-Einnahme von Bluthochdruck-Patienten; Vergleich: Standardversorgung	Keine Verbesserung der NP-gesteuerten Versorgung; Steigerung der Kosten	Ib	245 Patienten
Scisney-Matlock et al., 2004	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Bluthochdruck; Vergleich: Ärzte	Nachweisliche Team-Effektivität gegenüber Ärzten allein; geringere durchschnittliche 24h-Blutdruckwerte	Ib	64 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Scott-Jones und Lawrenson, 2008	NZ	Schwerpunkt NP: Vergleich NP versus Ärzte mit unterschiedlichen Krankheitsbildern	Systematische Übersichtsarbeit: gleichwertige bis deutliche höhere Patientenzufriedenheit, keine Differenz der Patienten-Outcomes, eher besser; keine eindeutige Kostenentwicklung erkennbar	III	5 Studien
Seale et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Vergleich zwischen NP und Ärzte in „same day“ Design	Mehr Aufklärung, mehr Informationen, mehr Interventionen durch NP und mehr Patientenzufriedenheit und hohe Akzeptanz	III	22 Ärzte 33 NP
Sharples et al., 2002	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Brochieektasien; Vergleich: Ärzte	Während die Qualität und die Sicherheit der Versorgung gleichwertig ist, steigt der Ressourcenverbrauch bei den NP signifikant an	Ila	80 Patienten
Shell, 2001	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Depressionen; Vergleich: keiner	Survey: Auswahl der Medikamente nach Arztpräferenz: 41%, 26% nach eigenem Ermessen; 35% nach Werbung, 55% unabhängig von Werbung	III	77 NP
Shum et al., 2000	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Bagatellerkrankungen; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede im Verschreibungsverhalten und Gesundheitszustand; NP weisen längere Konsultationszeiten aus; Patientenzufriedenheit höher bei NP	Ib C	1.792 Patienten
Sibbald et al., 2004	GB	Schwerpunkt MT: Versorgung Patienten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern; Vergleich: Standardversorgung	Systematische Übersichtsarbeit: Primärstudien, die eine anteilige Substitution ermöglichen	Ila	24 Studien
Sisk et al., 2006	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	Signifikant verbesserter Gesundheitszustand und verminderter Hospitalsierungsgrad; reduzierte Anzahl an Notfällen bei NP-Versorgung	Ib	406 Patienten
Skrutkowski et al., 2008	CDN	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Lungen-Krebs; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Unterschiede in Symptombelastung, Fatigue-Syndrom, Lebensqualität und Ressourcenverbrauch	Ib	190 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Sledge et al., 2006	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit hohem Ressourcenverbrauch; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikanten Veränderungen durch MT-Versorgung bei Patienten mit hohem Ressourcen-Verbrauch; eher eine gesteigerter Verbrauch durch MT-Versorgung	Ib	96 Patienten
Smith et al., 2004	IR	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikante Verbesserung des Gesundheitszustandes; verbesserte Prozesse; verbesserte Lebensqualität	Ib	183 Patienten
Smith et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Asthma; Vergleich: Standardversorgung	Psychosoziale Schulung durch NP; geringer positiver Effekt bei Lebensqualität und Gesundheitszustand	Ib	92 Patienten
Spice et al., 2009	GB	Schwerpunkt MT; Assessment älterer Menschen zum Sturzrisiko (Sturzprophylaxe); Vergleich: Intervention auf Primär- und Sekundär-Ebene und Standardversorgung	MT erzielt die effektivste Einschätzung und erreicht dadurch die geringste Sturzrate; größerer Erfolg auf Primärebene	Ib C	728 Patienten
Stokamer et al., 2005	USA	Schwerpunkt NP: Screening von Dickdarmkrebs; Vergleich: Standardversorgung	Schulung durch NP verbessert die Bereitschaft zum Screening	Ib	798 Patienten
Strasser et al., 2004	USA	Schwerpunkt MT: palliative Versorgung von Patienten; Vergleich: Standardversorgung	Verbesserte Symptomatik krebsbezogener Therapieauswirkungen; keine Verbesserung bei Fatigue und psychosozialen Aspekten; Patientenzufriedenheit lag hoch	III	215 Patienten
Swindle et al., 2003	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Depressionen; Vergleich: Standardversorgung	Vermehrte Überweisungsrate; bessere Dokumentation; keine Unterschiede zu Verschreibungen in der Wahl und in der Dosierung	Ib	268 Patienten
Taylor et al.; 2005	CDN	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	MT-Versorgung weist verbesserte (nicht signifikante) Gesundheitszustände aus; Patientenzufriedenheit steigt	Ib	39 Patienten
Thompson et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Standardversorgung	NP-gesteuerte Versorgung senkt KH-Aufenthalte bzw. Einweisungen; steigert Medikamenten-Compliance; senkt die Mortalitätsrate	Ib C	106 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Tijhuis et al., 2002	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Rheuma; Vergleich: Standardversorgung	NP-Versorgung steigert Lebensqualität, Funktionalität und baut Depressionen ab	Ib	210 Patienten
Tijhuis et al., 2003	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Rheuma; Vergleich: Standardversorgung	NP-Versorgung zeigt keine signifikanten Unterschiede in Therapie und Ressourcenverbrauch; mehr Kontakte durch NP; geringere Hilfsbedürftigkeit	Ib	210 Patienten
Tonstad et al., 2007	N	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Hypertonie; Vergleich: Standardversorgung	NP-Beratung zur Reduzierung der Risikofaktoren; Lifestyle-Intervention erzielt Reduzierung des Gewichts und Senkung der Lipid-Werte; keine Reduzierung der Blutdruck-Werte	Ib	304 Patienten
Turner et al., 2008	GB	Schwerpunkt NP: DMP für KHK und Herzinsuffizienz mit NP-Rolle; Vergleich: Standardversorgung	DMP ist effektiv; Gesundheitsstatus steigt; Kosten steigen, allerdings bezogen auf QALY kosteneffektiv	Ib C	1.163 Patienten
Ubink-Veltmaat et al., 2005	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	Verbesserung der Versorgungsprozesse durch NP; hohe Patientenzufriedenheit; hohe Professionszufriedenheit; verbesserter Gesundheitszustand	Ib	2.369 Patienten
Unützer et al., 2001	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Depressionen; Vergleich: Standardversorgung	Effektiverer Einsatz von Medikamenten nach Leitlinie und besseres Assessment; Reduzierung von Tranquilizern	Ib	1.092 Patienten
Van den Berg et al., 2009	D	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: keiner	NP übernimmt Hausbesuche; Ärzte-Survey: keine Übertragung bei Krankheitsverschlechterung, drohender Einweisung, Schweregrad der Erkrankung; Wunsch des Patienten	III	1.486 Patienten
Van der Sluis et al., 2009	NL	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit rheumatoide Arthritis; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikante Unterschiede in Patientenzufriedenheit und Lebensqualität; Kosten sind vergleichbar, allerdings Ressourcenverbrauch steigt	III	147 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Van Os-Medendorp et al., 2007	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit chronischem Juckreiz; Vergleich: Standardversorgung	NP-Schulung erzielt eine Verbesserung des Coping; keine signifikante Verbesserung der psychosozialen Aspekte; verringerte Inanspruchnahme der ärztlichen Konsultation	Ib	65 Patienten
Venning et al., 2000	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit unterschiedlichen Indikationen; Vergleich: Ärzte	Keine signifikanten Unterschiede in der Versorgungsqualität; NP kosteneffektiver	Ib	1.316 Patienten
Vermeire et al., 2006	NL	Schwerpunkt NP: Unterschiedliche Interventionen; Betrachtung der Subgruppe NP; Vergleich: Standardversorgung	Subgruppen-Betrachtung der Meta-Analyse: NP-gesteuerte Intervention (Beratung und Schulung) effektiv	Ia	420 Patienten 4 Studien
Verschuur et al., 2009	NL	Schwerpunkt NP: häusliches Case Management nach kurativer Krebs-OP; Vergleich: Ärzte	Lebensqualität und Gesundheitszustand sind in der NP-gesteuerten Intervention besser, jedoch nicht signifikant; signifikante Reduzierung von Ressourcenverbrauch und Kosten	Ib	109 Patienten
Victor et a., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Osteoarthritis; Vergleich: Standardversorgung	Schulung durch NP brachte keinen Effekt	Ib C	193 Patienten
Vrijhoef et al., 2001	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Ärzte	Keine signifikanten Unterschiede im Health Outcome, insgesamt aber Übergewicht der NP	Ila	173 Patienten
Vrijhoef et al., 2003	NL	Schwerpunkt MT: Screening nach COPD, Asthma; Vergleich: keiner	Effektives Screening von bisher nicht entdeckten Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen	III	231 Patienten
Vrijhoef et al., 2007	NL	Schwerpunkt NP: COPD-Versorgung erfolgt Protokoll-gestützt; Vergleich: Ärzte	Verschlechterter Gesundheitszustand, besseres Wissen, mehr Inanspruchnahme von Ressourcen	Ib	187 Patienten
Wagg et al., 2007	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten Inkontinenz; Vergleich: Standardversorgung	Strukturierte Versorgung durch NP verbessert Gesundheitszustand und mildert Symptomatik; Verbesserung der Lebensqualität	Ila	1.175 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Wagner et al., 2001	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Diabetes; Vergleich: Standardversorgung	MT weist eine höhere Rate an Präventionsmaßnahmen auf, nachhaltigere Schulungen, mehr Routinekontrollen, niedrigere Notfallrate; hohe Patientenzufriedenheit bei MT	Ib	707 Patienten
Wells et al., 2004	GB	Schwerpunkt NP: poststationäre Frühversorgung von Patientinnen mit Brustkrebs; Vergleich: Standardversorgung	Kein negativer Effekt auf Lebensqualität und Patientenzufriedenheit; verbessertes Schnittstellen-Management; vermehrter Versorgungsaufwand	Ib	108 Patienten
Wells et al., 2008	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Kopf- und Nacken-Krebs; Vergleich: Standardversorgung	Mehr Überweisungen, längere und häufigere Konsultationen der NP; 83%ige eigenständige Versorgung und effektivere Ernährungsmanagement; geringe signifikante Unterschiede innerhalb der Lebensqualität	III	43 Patienten
Wells-Federman et al., 2002	USA	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Schmerzen; Vergleich: Standardversorgung	Intervention bewirkt positive Auswirkung auf alle Parameter; Selbststeuerung steigt, Schmerzintensität sinkt, Depressionsgrad fällt ab und Fatigue sinkt	III	154 Patienten
Whooley et al., 2000	USA	Schwerpunkt MT: Versorgung von älteren Patienten mit Depressionen; Vergleich: Standardversorgung	MT-Versorgung erzielt bei weniger Medikamenten-Einsatz eine geringere Krankheitslast	Ib	331 Patienten
Wierchowicki et al., 2006	PL	Schwerpunkt MT: Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz; Vergleich: Ärzte	Sinkende Einweisungszahlen und Re-Einweisungen; gleichwertige Ergebnisse der Lebensqualität	Ib	160 Patienten
Willems et al., 2008	NL	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Asthma; Vergleich: Standardversorgung	Keine signifikante Verbesserung der Symptome oder Medikamenteneinnahme durch NP-gesteuertes Telemonitoring	Ib	109 Patienten
Williams et al., 2005	GB	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Inkontinenz; Vergleich: Standardversorgung	Verringerung von Schwere und Häufigkeit von Symptomen sowie „Unfällen“; Patientenzufriedenheit ist hoch	Ib	3.746 Patienten
Wilson et al., 2005	USA	Schwerpunkt NP: Versorgungsqualität von HIV-Patienten; Vergleich: Ärzte	Keine Qualitätsunterschiede zwischen NP und HIV-Ärzten; gegenüber Nicht-HIV-Ärzten	IIb	6.651 Patienten

Autor / Jahr	Land	Intervention	Zentrale Ergebnisse	EK	Probandenzahl
Wolfenden et al., 2005	AUS	Einsatz von Computern zur Einhaltung des Nikotinabusus vor chirurgischen Eingriffen	Deutlich höhere Angebote an präoperativen- und postoperativen Nikotinersatz- Therapien	Ib	210 Patienten
Woollard et al., 2003	AUS	Schwerpunkt NP: Beratung zur Reduzierung von Risikofaktoren für kardiovaskuläre Ereignisse; Vergleich: High-Level-Intervention, Low-Level-Intervention und Standardversorgung	Verbesserung der Risikofaktoren, jedoch keine signifikante Erfolgsquote der Beratung durch NP gegenüber der ärztlichen Beratung, unabhängig vom Grad der Versorgung	Ib	212 Patienten
Woollard et al., 2003	AUS	Schwerpunkt NP: Versorgung von Patienten mit Bluthochdruck; Vergleich: Standardversorgung	NP-Beratung und telefonische Betreuung zeigt biomedizinisch keinen Unterschied; Compliance der Medikalisierung ist höher	Ib	129 Patienten

C: Cluster; KH: Krankenhaus; NP: nicht-ärztliche Berufe; MT: Multidisziplinäres Team

11. Anhang: Verzeichnis der Studien-Literatur

1. Allen JK, Blumenthal RS, Margolis S, Young DR, Miller ER, 3rd, Kelly K. Nurse case management of hypercholesterolemia in patients with coronary heart disease: results of a randomized clinical trial. *Am Heart J* 2002;144(4):678-86.
2. Anaya HD, Hoang T, Golden JF, Goetz MB, Gifford A, Bowman C, et al. Improving HIV screening and receipt of results by nurse-initiated streamlined counseling and rapid testing. *J Gen Intern Med* 2008;23(6):800-7.
3. Ansari M, Shlipak MG, Heidenreich PA, Van Ostaeyen D, Pohl EC, Browner WS, et al. Improving guideline adherence: a randomized trial evaluating strategies to increase beta-blocker use in heart failure. *Circulation* 2003;107(22):2799-804.
4. Antic NA, Buchan C, Esterman A, Hensley M, Naughton MT, Rowland S, et al. A randomized controlled trial of nurse-led care for symptomatic moderate-severe obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;179(6):501-8.
5. Arthur AJ, Jagger C, Lindsay J, Matthews RJ. Evaluating a mental health assessment for older people with depressive symptoms in general practice: a randomised controlled trial. *Br J Gen Pract* 2002;52(476):202-7.
6. Arthur AJ, Matthews RJ, Jagger C, Clarke M, Hipkin A, Bennison DP. Improving uptake of influenza vaccination among older people: a randomised controlled trial. *Br J Gen Pract* 2002;52(482):717-8, 720-2.
7. Aubin M, Vezina L, Parent R, Fillion L, Allard P, Bergeron R, et al. Impact of an educational program on pain management in patients with cancer living at home. *Oncol Nurs Forum* 2006;33(6):1183-8.
8. Austin J, Williams R, Ross L, Moseley L, Hutchison S. Randomised controlled trial of cardiac rehabilitation in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7(3):411-7.
9. Bebb C, Kendrick D, Coupland C, Madeley R, Stewart J, Brown K, et al. A cluster randomised controlled trial of the effect of a treatment algorithm for hypertension in patients with type 2 diabetes. *Br J Gen Pract* 2007;57(535):136-43.
10. Bellary S, O'Hare JP, Raymond NT, Gumber A, Mughal S, Szczepura A, et al. Enhanced diabetes care to patients of south Asian ethnic origin (the United Kingdom Asian Diabetes Study): a cluster randomised controlled trial. *Lancet* 2008;371(9626):1769-76.
11. Benatar D, Bondmass M, Ghitelman J, Avitall B. Outcomes of chronic heart failure. *Arch Intern Med* 2003;163(3):347-52.
12. Borrie MJ, Bawden M, Speechley M, Kloseck M. Interventions led by nurse continence advisers in the management of urinary incontinence: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2002;166(10):1267-73.
13. Bosworth HB, Olsen MK, Dudley T, Orr M, Goldstein MK, Datta SK, et al. Patient education and provider decision support to control blood pressure in primary care: a cluster randomized trial. *Am Heart J* 2009;157(3):450-6.
14. Bosworth HB, Olsen MK, Gentry P, Orr M, Dudley T, McCant F, et al. Nurse administered telephone intervention for blood pressure control: a patient-tailored multifactorial intervention. *Patient Educ Couns* 2005;57(1):5-14.

15. Bosworth HB, Olsen MK, Neary A, Orr M, Grubber J, Svetkey L, et al. Take Control of Your Blood Pressure (TCYB) study: a multifactorial tailored behavioral and educational intervention for achieving blood pressure control. *Patient Educ Couns* 2008;70(3):338-47.
16. Bouman A, van Rossum E, Evers S, Ambergen T, Kempen G, Knipschild P. Effects on health care use and associated cost of a home visiting program for older people with poor health status: a randomized clinical trial in the Netherlands. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008;63(3):291-7.
17. Brand CA, Jones CT, Lowe AJ, Nielsen DA, Roberts CA, King BL, et al. A transitional care service for elderly chronic disease patients at risk of readmission. *Aust Health Rev* 2004;28(3):275-84.
18. Brooks J, Ersser SJ, Lloyd A, Ryan TJ. Nurse-led education sets out to improve patient concordance and prevent recurrence of leg ulcers. *J Wound Care* 2004;13(3):111-6.
19. Brown I, Psarou A. Literature review of nursing practice in managing obesity in primary care: developments in the UK. *J Clin Nurs* 2008;17(1):17-28.
20. Bunn F, Byrne G, Kendall S. Telephone consultation and triage: effects on health care use and patient satisfaction. *Cochrane Database Syst Rev* 2004(4):CD004180.
21. Caine N, Sharples LD, Hollingworth W, French J, Keogan M, Exley A, et al. A randomised controlled crossover trial of nurse practitioner versus doctor-led outpatient care in a bronchiectasis clinic. *Health Technol Assess* 2002;6(27):1-71.
22. Callahan CM, Boustani MA, Unverzagt FW, Austrom MG, Damush TM, Perkins AJ, et al. Effectiveness of collaborative care for older adults with Alzheimer disease in primary care: a randomized controlled trial. *Jama* 2006;295(18):2148-57.
23. Casas A, Troosters T, Garcia-Aymerich J, Roca J, Hernandez C, Alonso A, et al. Integrated care prevents hospitalisations for exacerbations in COPD patients. *Eur Respir J* 2006;28(1):123-30.
24. Chan D, Harris S, Roderick P, Brown D, Patel P. A randomised controlled trial of structured nurse-led outpatient clinic follow-up for dyspeptic patients after direct access gastroscopy. *BMC Gastroenterol* 2009;9:12.
25. Chaudhry R, Stroebel RJ, McLeod TG, Van Houten HK, Naessens JM, Jaeger TM, et al. Nurse-based telephone protocol versus usual care for management of URI and acute sinusitis: a controlled trial. *Manag Care Interface* 2006;19(8):26-31.
26. Cipher DJ, Hooker RS, Guerra P. Prescribing trends by nurse practitioners and physician assistants in the United States. *J Am Acad Nurse Pract* 2006;18(6):291-6.
27. Cleland JA, Hall S, Price D, Lee AJ. An exploratory, pragmatic, cluster randomised trial of practice nurse training in the use of asthma action plans. *Prim Care Respir J* 2007;16(5):311-8.
28. Cleveringa FG, Gorter KJ, van den Donk M, Pijman PL, Rutten GE. Task delegation and computerized decision support reduce coronary heart disease risk factors in type 2 diabetes patients in primary care. *Diabetes Technol Ther* 2007;9(5):473-81.

29. Cleveringa FG, Gorter KJ, van den Donk M, Rutten GE. Combined task delegation, computerized decision support, and feedback improve cardiovascular risk for type 2 diabetic patients: a cluster randomized trial in primary care. *Diabetes Care* 2008;31(12):2273-5.
30. Counsell SR, Callahan CM, Clark DO, Tu W, Buttar AB, Stump TE, et al. Geriatric care management for low-income seniors: a randomized controlled trial. *JAMA* 2007;298(22):2623-33.
31. Davidson MB. Effect of nurse-directed diabetes care in a minority population. *Diabetes Care* 2003;26(8):2281-7.
32. de la Porte PW, Lok DJ, van Veldhuisen DJ, van Wijngaarden J, Cornel JH, Zuithoff NP, et al. Added value of a physician-and-nurse-directed heart failure clinic: results from the Deventer-Alkmaar heart failure study. *Heart* 2007;93(7):819-25.
33. Del Sindaco D, Pulignano G, Minardi G, Apostoli A, Guerrieri L, Rotoloni M, et al. Two-year outcome of a prospective, controlled study of a disease management programme for elderly patients with heart failure. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2007;8(5):324-9.
34. Delaney EK, Murchie P, Lee AJ, Ritchie LD, Campbell NC. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: a 10-year follow-up of a randomised controlled trial in primary care. *Heart* 2008;94(11):1419-23.
35. Dierick-van Daele AT, Metsemakers JF, Derckx EW, Spreeuwenberg C, Vrijhoef HJ. Nurse practitioners substituting for general practitioners: randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2009;65(2):391-401.
36. Dierick-van Daele AT, Spreeuwenberg C, Derckx EW, Metsemakers JF, Vrijhoef BJ. Critical appraisal of the literature on economic evaluations of substitution of skills between professionals: a systematic literature review. *J Eval Clin Pract* 2008;14(4):481-92.
37. Dorr DA, Wilcox A, McConnell KJ, Burns L, Brunner CP. Productivity enhancement for primary care providers using multicondition care management. *Am J Manag Care* 2007;13(1):22-8.
38. Downe-Wamboldt BL, Butler LJ, Melanson PM, Coulter LA, Singleton JF, Keefe JM, et al. The effects and expense of augmenting usual cancer clinic care with telephone problem-solving counseling. *Cancer Nurs* 2007;30(6):441-53.
39. Efraimsson EO, Hillervik C, Ehrenberg A. Effects of COPD self-care management education at a nurse-led primary health care clinic. *Scand J Caring Sci* 2008;22(2):178-85.
40. Elley CR, Robertson MC, Garrett S, Kerse NM, McKinlay E, Lawton B, et al. Effectiveness of a falls-and-fracture nurse coordinator to reduce falls: a randomized, controlled trial of at-risk older adults. *J Am Geriatr Soc* 2008;56(8):1383-9.
41. Espie CA, MacMahon KM, Kelly HL, Broomfield NM, Douglas NJ, Engleman HM, et al. Randomized clinical effectiveness trial of nurse-administered small-group cognitive behavior therapy for persistent insomnia in general practice. *Sleep* 2007;30(5):574-84.
42. Farmer AJ, Gibson OJ, Dudley C, Bryden K, Hayton PM, Tarassenko L, et al. A randomized controlled trial of the effect of real-time telemedicine support on glycemic control in young adults with type 1 diabetes (ISRCTN 46889446). *Diabetes Care* 2005;28(11):2697-702.

43. Fitzmaurice DA, Hobbs FD, Murray ET, Holder RL, Allan TF, Rose PE. Oral anticoagulation management in primary care with the use of computerized decision support and near-patient testing: a randomized, controlled trial. *Arch Intern Med* 2000;160(15):2343-8.
44. Gallefoss F, Bakke PS. Patient satisfaction with healthcare in asthmatics and patients with COPD before and after patient education. *Respir Med* 2000;94(11):1057-64.
45. Gallefoss F, Bakke PS. Impact of patient education and self-management on morbidity in asthmatics and patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med* 2000;94(3):279-87.
46. Gallefoss F, Bakke PS. Cost-benefit and cost-effectiveness analysis of self-management in patients with COPD--a 1-year follow-up randomized, controlled trial. *Respir Med* 2002;96(6):424-31.
47. Goodman H, Parsons A, Davison J, Preedy M, Peters E, Shuldham C, et al. A randomised controlled trial to evaluate a nurse-led programme of support and lifestyle management for patients awaiting cardiac surgery 'Fit for surgery: Fit for life' study. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2008;7(3):189-95.
48. Gormley GJ, Steele WK, Gilliland A, Leggett P, Wright GD, Bell AL, et al. Can diagnostic triage by general practitioners or rheumatology nurses improve the positive predictive value of referrals to early arthritis clinics? *Rheumatology (Oxford)* 2003;42(6):763-8.
49. Grant RW, Cagliero E, Sullivan CM, Dubey AK, Estey GA, Weil EM, et al. A controlled trial of population management: diabetes mellitus: putting evidence into practice (DM-PEP). *Diabetes Care* 2004;27(10):2299-305.
50. Griffiths C, Foster G, Barnes N, Eldridge S, Tate H, Begum S, et al. Specialist nurse intervention to reduce unscheduled asthma care in a deprived multiethnic area: the east London randomised controlled trial for high risk asthma (ELECTRA). *BMJ* 2004;328(7432):144.
51. Großmann K, Berg A, Fleischer S, Langer G, Sadowski K, Bauer A, et al. Nicht-ärztliche Heilpersonen in der Betreuung und Behandlung chronisch Kranker *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2009;103(1):41-8.
52. Gustafsson F, Arnold JM. Heart failure clinics and outpatient management: review of the evidence and call for quality assurance. *Eur Heart J* 2004;25(18):1596-604.
53. Hanssen TA, Nordrehaug JE, Eide GE, Hanestad BR. Improving outcomes after myocardial infarction: a randomized controlled trial evaluating effects of a telephone follow-up intervention. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007;14(3):429-37.
54. Harrison MB, Graham ID, Lorimer K, Vandenberg E, Buchanan M, Wells PS, et al. Nurse clinic versus home delivery of evidence-based community leg ulcer care: a randomized health services trial. *BMC Health Serv Res* 2008;8:243.
55. Hebert PL, Sisk JE, Wang JJ, Tuzzio L, Casabianca JM, Chassin MR, et al. Cost-effectiveness of nurse-led disease management for heart failure in an ethnically diverse urban community. *Ann Intern Med* 2008;149(8):540-8.
56. Hébert R, Robichaud L, Roy PM, Bravo G, Voyer L. Efficacy of a nurse-led multidimensional preventive programme for older people at risk of functional decline. A randomized controlled trial. *Age Ageing* 2001;30(2):147-53.

57. Hesselink AE, Penninx BW, van der Windt DA, van Duin BJ, de Vries P, Twisk JW, et al. Effectiveness of an education programme by a general practice assistant for asthma and COPD patients: results from a randomised controlled trial. *Patient Educ Couns* 2004;55(1):121-8.
58. Hollinghurst S, Horrocks S, Anderson E, Salisbury C. Comparing the cost of nurse practitioners and GPs in primary care: modelling economic data from randomised trials. *Br J Gen Pract* 2006;56(528):530-5.
59. Horrocks S, Anderson E, Salisbury C. Systematic review of whether nurse practitioners working in primary care can provide equivalent care to doctors. *Bmj* 2002;324(7341):819-23.
60. Hull S, Hagdrup N, Hart B, Griffiths C, Hennessy E. Boosting uptake of influenza immunisation: a randomised controlled trial of telephone appointing in general practice. *Br J Gen Pract* 2002;52(482):712-6.
61. Huws DW, Cashmore D, Newcombe RG, Roberts C, Vincent J, Elwyn G. Impact of case management by advanced practice nurses in primary care on unplanned hospital admissions: a controlled intervention study. *BMC Health Serv Res* 2008;8:115.
62. Jain A, Mills P, Nunn LM, Butler J, Luddington L, Ross V, et al. Success of a multidisciplinary heart failure clinic for initiation and up-titration of key therapeutic agents. *Eur J Heart Fail* 2005;7(3):405-10.
63. Johansson B, Holmberg L, Berglund G, Brandberg Y, Hellbom M, Persson C, et al. Reduced utilisation of specialist care among elderly cancer patients: a randomised study of a primary healthcare intervention. *Eur J Cancer* 2001;37(17):2161-8.
64. Jones AC, Coulson L, Muir K, Tolley K, Lophatananon A, Everitt L, et al. A nurse-delivered advice intervention can reduce chronic non-steroidal anti-inflammatory drug use in general practice: a randomized controlled trial. *Rheumatology (Oxford)* 2002;41(1):14-21.
65. Karlsson MR, Edner M, Henriksson P, Mejhert M, Persson H, Grut M, et al. A nurse-based management program in heart failure patients affects females and persons with cognitive dysfunction most. *Patient Educ Couns* 2005;58(2):146-53.
66. Kendrick T, Simons L, Mynors-Wallis L, Gray A, Lathlean J, Pickering R, et al. A trial of problem-solving by community mental health nurses for anxiety, depression and life difficulties among general practice patients. The CPN-GP study. *Health Technol Assess* 2005;9(37):1-104, iii.
67. Kendrick T, Simons L, Mynors-Wallis L, Gray A, Lathlean J, Pickering R, et al. Cost-effectiveness of referral for generic care or problem-solving treatment from community mental health nurses, compared with usual general practitioner care for common mental disorders: Randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2006;189:50-9.
68. Kinnersley P, Anderson E, Parry K, Clement J, Archard L, Turton P, et al. Randomised controlled trial of nurse practitioner versus general practitioner care for patients requesting "same day" consultations in primary care. *BMJ* 2000;320(7241):1043-8.
69. Krein SL, Klamerus ML, Vijan S, Lee JL, Fitzgerald JT, Pawlow A, et al. Case management for patients with poorly controlled diabetes: a randomized trial. *Am J Med* 2004;116(11):732-9.
70. Krichbaum K. GAPN postacute care coordination improves hip fracture outcomes. *West J Nurs Res* 2007;29(5):523-44.

71. Lamas K, Willman A, Lindholm L, Jacobsson C. Economic evaluation of nursing practices: a review of literature. *Int Nurs Rev* 2009;56(1):13-20.
72. Lapointe F, Lepage S, Larrivee L, Maheux P. Surveillance and treatment of dyslipidemia in the post-infarct patient: can a nurse-led management approach make a difference? *Can J Cardiol* 2006;22(9):761-7.
73. Latour CH, Bosmans JE, van Tulder MW, de Vos R, Huyse FJ, de Jonge P, et al. Cost-effectiveness of a nurse-led case management intervention in general medical outpatients compared with usual care: an economic evaluation alongside a randomized controlled trial. *J Psychosom Res* 2007;62(3):363-70.
74. Latour CH, de Vos R, Huyse FJ, de Jonge P, van Gemert LA, Stalman WA. Effectiveness of post-discharge case management in general-medical outpatients: a randomized, controlled trial. *Psychosomatics* 2006;47(5):421-9.
75. Lattimer V, Sassi F, George S, Moore M, Turnbull J, Mullee M, et al. Cost analysis of nurse telephone consultation in out of hours primary care: evidence from a randomised controlled trial. *BMJ* 2000;320(7241):1053-7.
76. Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B. Substitution of doctors by nurses in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2005(2):CD001271.
77. Laurant MG, Hermens RP, Braspenning JC, Akkermans RP, Sibbald B, Grol RP. An overview of patients' preference for, and satisfaction with, care provided by general practitioners and nurse practitioners. *J Clin Nurs* 2008;17(20):2690-8.
78. Laurant MG, Hermens RP, Braspenning JC, Sibbald B, Grol RP. Impact of nurse practitioners on workload of general practitioners: randomised controlled trial. *BMJ* 2004;328(7445):927.
79. Lawton BA, Rose SB, Elley CR, Dowell AC, Fenton A, Moyes SA. Exercise on prescription for women aged 40-74 recruited through primary care: two year randomised controlled trial. *BMJ* 2008;337:a2509.
80. Lenz ER, Mundinger MO, Hopkins SC, Lin SX, Smolowitz JL. Diabetes care processes and outcomes in patients treated by nurse practitioners or physicians. *Diabetes Educ* 2002;28(4):590-8.
81. Lenz ER, Mundinger MO, Kane RL, Hopkins SC, Lin SX. Primary care outcomes in patients treated by nurse practitioners or physicians: two-year follow-up. *Med Care Res Rev* 2004;61(3):332-51.
82. Levy ML, Robb M, Allen J, Doherty C, Bland JM, Winter RJ. A randomized controlled evaluation of specialist nurse education following accident and emergency department attendance for acute asthma. *Respir Med* 2000;94(9):900-8.
83. Lewis R, Neal RD, Williams NH, France B, Wilkinson C, Hendry M, et al. Nurse-led vs. conventional physician-led follow-up for patients with cancer: systematic review. *J Adv Nurs* 2009;65(4):706-23.
84. Lindberg M, Ahlner J, Ekstrom T, Jonsson D, Moller M. Asthma nurse practice improves outcomes and reduces costs in primary health care. *Scand J Caring Sci* 2002;16(1):73-8.
85. Litaker D, Mion L, Planavsky L, Kippes C, Mehta N, Frolkis J. Physician - nurse practitioner teams in chronic disease management: the impact on costs, clinical effectiveness, and patients' perception of care. *J Interprof Care* 2003;17(3):223-37.

86. Lobo CM, Frijling BD, Hulscher ME, Bernsen RM, Braspenning JC, Grol RP, et al. Improving quality of organizing cardiovascular preventive care in general practice by outreach visitors: a randomized controlled trial. *Prev Med* 2002;35(5):422-9.
87. Lobo CM, Frijling BD, Hulscher ME, Braspenning JC, Grol RP, Prins A, et al. Organizing cardiovascular preventive care in general practice: determinants of a successful intervention. *Prev Med* 2002;35(5):430-6.
88. Lock CA, Kaner E, Heather N, Doughty J, Crawshaw A, McNamee P, et al. Effectiveness of nurse-led brief alcohol intervention: a cluster randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2006;54(4):426-39.
89. Martensson J, Stromberg A, Dahlstrom U, Karlsson JE, Fridlund B. Patients with heart failure in primary health care: effects of a nurse-led intervention on health-related quality of life and depression. *Eur J Heart Fail* 2005;7(3):393-403.
90. Martin IR, McNamara D, Sutherland FR, Tilyard MW, Taylor DR. Care plans for acutely deteriorating COPD: a randomized controlled trial. *Chron Respir Dis* 2004;1(4):191-5.
91. McCorkle R, Strumpf NE, Nuamah IF, Adler DC, Cooley ME, Jepson C, et al. A specialized home care intervention improves survival among older post-surgical cancer patients. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(12):1707-13.
92. McManus RJ, Mant J, Meulendijks CF, Salter RA, Pattison HM, Roalfe AK, et al. Comparison of estimates and calculations of risk of coronary heart disease by doctors and nurses using different calculation tools in general practice: cross sectional study. *BMJ* 2002;324(7335):459-64.
93. Meng H, Wamsley BR, Eggert GM, Van Nostrand JF. Impact of a health promotion nurse intervention on disability and health care costs among elderly adults with heart conditions. *J Rural Health* 2007;23(4):322-31.
94. Moher M, Yudkin P, Wright L, Turner R, Fuller A, Schofield T, et al. Cluster randomised controlled trial to compare three methods of promoting secondary prevention of coronary heart disease in primary care. *BMJ* 2001;322(7298):1338.
95. Moore S, Corner J, Haviland J, Wells M, Salmon E, Normand C, et al. Nurse led follow up and conventional medical follow up in management of patients with lung cancer: randomised trial. *BMJ* 2002;325(7373):1145.
96. Morales-Asencio JM, Gonzalo-Jimenez E, Martin-Santos FJ, Morilla-Herrera JC, Celdraan-Manas M, Carrasco AM, et al. Effectiveness of a nurse-led case management home care model in Primary Health Care. A quasi-experimental, controlled, multi-centre study. *BMC Health Serv Res* 2008;8:193.
97. Morgan S, Mant D. Randomised trial of two approaches to screening for atrial fibrillation in UK general practice. *Br J Gen Pract* 2002;52(478):373-4, 377-80.
98. Mundinger MO, Kane RL, Lenz ER, Totten AM, Tsai WY, Cleary PD, et al. Primary care outcomes in patients treated by nurse practitioners or physicians: a randomized trial. *JAMA* 2000;283(1):59-68.
99. Murchie P, Campbell NC, Ritchie LD, Deans HG, Thain J. Effects of secondary prevention clinics on health status in patients with coronary heart disease: 4 year follow-up of a randomized trial in primary care. *Fam Pract* 2004;21(5):567-74.
100. Murchie P, Campbell NC, Ritchie LD, Simpson JA, Thain J. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: four year follow up of a randomised controlled trial in primary care. *BMJ* 2003;326(7380):84.

101. Mynors-Wallis LM, Gath DH, Day A, Baker F. Randomised controlled trial of problem solving treatment, antidepressant medication, and combined treatment for major depression in primary care. *BMJ* 2000;320(7226):26-30.
102. Nathan JA, Pearce L, Field C, Dotesio-Eyres N, Sharples LD, Cafferty F, et al. A randomized controlled trial of follow-up of patients discharged from the hospital following acute asthma: best performed by specialist nurse or doctor? *Chest* 2006;130(1):51-7.
103. Naylor MD, Brooten DA, Campbell RL, Maislin G, McCauley KM, Schwartz JS. Transitional care of older adults hospitalized with heart failure: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2004;52(5):675-84.
104. New JP, Mason JM, Freemantle N, Teasdale S, Wong L, Bruce NJ, et al. Educational outreach in diabetes to encourage practice nurses to use primary care hypertension and hyperlipidaemia guidelines (EDEN): a randomized controlled trial. *Diabet Med* 2004;21(6):599-603.
105. New JP, Mason JM, Freemantle N, Teasdale S, Wong LM, Bruce NJ, et al. Specialist nurse-led intervention to treat and control hypertension and hyperlipidemia in diabetes (SPLINT): a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2003;26(8):2250-5.
106. Newbury JW, Marley JE, Beilby JJ. A randomised controlled trial of the outcome of health assessment of people aged 75 years and over. *Med J Aust* 2001;175(2):104-7.
107. Ohman-Strickland PA, Orzano AJ, Hudson SV, Solberg LI, DiCiccio-Bloom B, O'Malley D, et al. Quality of diabetes care in family medicine practices: influence of nurse-practitioners and physician's assistants. *Ann Fam Med* 2008;6(1):14-22.
108. Paez KA, Allen JK. Cost-effectiveness of nurse practitioner management of hypercholesterolemia following coronary revascularization. *J Am Acad Nurse Pract* 2006;18(9):436-44.
109. Pilotto LS, Smith BJ, Heard AR, McElroy HJ, Weekley J, Bennett P. Trial of nurse-run asthma clinics based in general practice versus usual medical care. *Respirology* 2004;9(3):356-62.
110. Ploeg J, Feightner J, Hutchison B, Patterson C, Sigouin C, Gauld M. Effectiveness of preventive primary care outreach interventions aimed at older people: meta-analysis of randomized controlled trials. *Can Fam Physician* 2005;51:1244-5.
111. Raftery JP, Yao GL, Murchie P, Campbell NC, Ritchie LD. Cost effectiveness of nurse led secondary prevention clinics for coronary heart disease in primary care: follow up of a randomised controlled trial. *BMJ* 2005;330(7493):707.
112. Rea H, McAuley S, Stewart A, Lamont C, Roseman P, Didsbury P. A chronic disease management programme can reduce days in hospital for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Intern Med J* 2004;34(11):608-14.
113. Reiff-Hekking S, Ockene JK, Hurley TG, Reed GW. Brief physician and nurse practitioner-delivered counseling for high-risk drinking. Results at 12-month follow-up. *J Gen Intern Med* 2005;20(1):7-13.
114. Reynolds NR, Testa MA, Su M, Chesney MA, Neidig JL, Frank I, et al. Telephone support to improve antiretroviral medication adherence: a multisite, randomized controlled trial. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2008;47(1):62-8.
115. Richards A, Barkham M, Cahill J, Richards D, Williams C, Heywood P. PHASE: a randomised, controlled trial of supervised self-help cognitive behavioural therapy in primary care. *Br J Gen Pract* 2003;53(495):764-70.

116. Richards DA, Godfrey L, Tawfik J, Ryan M, Meakins J, Dutton E, et al. NHS Direct versus general practice based triage for same day appointments in primary care: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2004;329(7469):774.
117. Roblin DW, Howard DH, Becker ER, Kathleen Adams E, Roberts MH. Use of midlevel practitioners to achieve labor cost savings in the primary care practice of an MCO. *Health Serv Res* 2004;39(3):607-26.
118. Rockwood K, Stadnyk K, Carver D, MacPherson KM, Beanlands HE, Powell C, et al. A clinimetric evaluation of specialized geriatric care for rural dwelling, frail older people. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(9):1080-5.
119. Rondinini L, Coceani M, Borelli G, Guideri S, Chini C, Frediani MR, et al. Survival and hospitalization in a nurse-led domiciliary intervention for elderly heart failure patients. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2008;9(5):470-5.
120. Rootmensen GN, van Keimpema AR, Looyen EE, van der Schaaf L, de Haan RJ, Jansen HM. The effects of additional care by a pulmonary nurse for asthma and COPD patients at a respiratory outpatient clinic: results from a double blind, randomized clinical trial. *Patient Educ Couns* 2008;70(2):179-86.
121. Rosemann T, Joos S, Laux G, Gensichen J, Szecsenyi J. Case management of arthritis patients in primary care: a cluster-randomized controlled trial. *Arthritis Rheum* 2007;57(8):1390-7.
122. Rubenstein LZ, Alessi CA, Josephson KR, Trinidad Hoyl M, Harker JO, Pietruszka FM. A randomized trial of a screening, case finding, and referral system for older veterans in primary care. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(2):166-74.
123. Schroeder K, Fahey T, Hollinghurst S, Peters TJ. Nurse-led adherence support in hypertension: a randomized controlled trial. *Fam Pract* 2005;22(2):144-51.
124. Scisney-Matlock M, Makos G, Saunders T, Jackson F, Steigerwalt S. Comparison of quality-of-hypertension-care indicators for groups treated by physician versus groups treated by physician-nurse team. *J Am Acad Nurse Pract* 2004;16(1):17-23.
125. Scott-Jones J, Lawrenson R. Doctors and nurses: Standing orders in primary care - a literature review. *NZFP* 2008;35(2):107-11.
126. Seale C, Anderson E, Kinnersley P. Comparison of GP and nurse practitioner consultations: an observational study. *Br J Gen Pract* 2005;55(521):938-43.
127. Sharples LD, Edmunds J, Bilton D, Hollingworth W, Caine N, Keogan M, et al. A randomised controlled crossover trial of nurse practitioner versus doctor led outpatient care in a bronchiectasis clinic. *Thorax* 2002;57(8):661-6.
128. Shell RC. Antidepressant prescribing practices of nurse practitioners. *Nurse Pract* 2001;26(7 Pt 1):42-7.
129. Shum C, Humphreys A, Wheeler D, Cochrane MA, Skoda S, Clement S. Nurse management of patients with minor illnesses in general practice: multicentre, randomised controlled trial. *BMJ* 2000;320(7241):1038-43.
130. Sibbald B, Shen J, McBride A. Changing the skill-mix of the health care workforce. *J Health Serv Res Policy* 2004;9 Suppl 1:28-38.
131. Sisk JE, Hebert PL, Horowitz CR, McLaughlin MA, Wang JJ, Chassin MR. Effects of nurse management on the quality of heart failure care in minority communities: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;145(4):273-83.
132. Skrutkowski M, Saucier A, Eades M, Swidzinski M, Ritchie J, Marchionni C, et al. Impact of a pivot nurse in oncology on patients with lung or breast cancer: symptom distress, fatigue, quality of life, and use of healthcare resources. *Oncol Nurs Forum* 2008;35(6):948-54.

133. Sledge WH, Brown KE, Levine JM, Fiellin DA, Chawarski M, White WD, et al. A randomized trial of primary intensive care to reduce hospital admissions in patients with high utilization of inpatient services. *Dis Manag* 2006;9(6):328-38.
134. Smith JR, Mildenhall S, Noble MJ, Shepstone L, Koutantji M, Mugford M, et al. The Coping with Asthma Study: a randomised controlled trial of a home based, nurse led psychoeducational intervention for adults at risk of adverse asthma outcomes. *Thorax* 2005;60(12):1003-11.
135. Smith S, Bury G, O'Leary M, Shannon W, Tynan A, Staines A, et al. The North Dublin randomized controlled trial of structured diabetes shared care. *Fam Pract* 2004;21(1):39-45.
136. Spice CL, Morotti W, George S, Dent TH, Rose J, Harris S, et al. The Winchester falls project: a randomised controlled trial of secondary prevention of falls in older people. *Age Ageing* 2009;38(1):33-40.
137. Stokamer CL, Tenner CT, Chaudhuri J, Vazquez E, Bini EJ. Randomized controlled trial of the impact of intensive patient education on compliance with fecal occult blood testing. *J Gen Intern Med* 2005;20(3):278-82.
138. Strasser F, Sweeney C, Willey J, Benisch-Tolley S, Palmer JL, Bruera E. Impact of a half-day multidisciplinary symptom control and palliative care outpatient clinic in a comprehensive cancer center on recommendations, symptom intensity, and patient satisfaction: a retrospective descriptive study. *J Pain Symptom Manage* 2004;27(6):481-91.
139. Swindle RW, Rao JK, Helmy A, Plue L, Zhou XH, Eckert GJ, et al. Integrating clinical nurse specialists into the treatment of primary care patients with depression. *Int J Psychiatry Med* 2003;33(1):17-37.
140. Taylor SJ, Candy B, Bryar RM, Ramsay J, Vrijhoef HJ, Esmond G, et al. Effectiveness of innovations in nurse led chronic disease management for patients with chronic obstructive pulmonary disease: systematic review of evidence. *BMJ* 2005;331(7515):485.
141. Thompson DR, Roebuck A, Stewart S. Effects of a nurse-led, clinic and home-based intervention on recurrent hospital use in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7(3):377-84.
142. Tjihuis GJ, Zwinderman AH, Hazes JM, Breedveld FC, Vlieland PM. Two-year follow-up of a randomized controlled trial of a clinical nurse specialist intervention, inpatient, and day patient team care in rheumatoid arthritis. *J Adv Nurs* 2003;41(1):34-43.
143. Tjihuis GJ, Zwinderman AH, Hazes JM, Van Den Hout WB, Breedveld FC, Vliet Vlieland TP. A randomized comparison of care provided by a clinical nurse specialist, an inpatient team, and a day patient team in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2002;47(5):525-31.
144. Tonstad S, Alm CS, Sandvik E. Effect of nurse counselling on metabolic risk factors in patients with mild hypertension: a randomised controlled trial. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2007;6(2):160-4.
145. Turner DA, Paul S, Stone MA, Juarez-Garcia A, Squire I, Khunti K. Cost-effectiveness of a disease management programme for secondary prevention of coronary heart disease and heart failure in primary care. *Heart* 2008;94(12):1601-6.
146. Ubink-Veltmaat LJ, Bilo HJ, Groenier KH, Rischen RO, Meyboom-de Jong B. Shared care with task delegation to nurses for type 2 diabetes: prospective observational study. *Neth J Med* 2005;63(3):103-10.

147. Unützer J, Rubenstein L, Katon WJ, Tang L, Duan N, Lagomasino IT, et al. Two-year effects of quality improvement programs on medication management for depression. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58(10):935-42.
148. van den Berg N, Meinke C, Heymann R, Fiß T, Suckert E, Pöller C, et al. AGnES: Hausarztunterstützung durch qualifizierte Praxismitarbeiter. *Deutsches Ärzteblatt* 2009;106(1-2):3-9.
149. van der Sluis CK, Datema L, Saan I, Stant D, Dijkstra PU. Effects of a nurse practitioner on a multidisciplinary consultation team. *J Adv Nurs* 2009;65(3):625-33.
150. van Os-Medendorp H, Ros WJ, Eland-de Kok PC, Kennedy C, Thio BH, van der Schuur-van der Zande A, et al. Effectiveness of the nursing programme 'Coping with itch': a randomized controlled study in adults with chronic pruritic skin disease. *Br J Dermatol* 2007;156(6):1235-44.
151. Venning P, Durie A, Roland M, Roberts C, Leese B. Randomised controlled trial comparing cost effectiveness of general practitioners and nurse practitioners in primary care. *BMJ* 2000;320(7241):1048-53.
152. Vermeire E, Wens J, Van Royen P, Biot Y, Hearnshaw H, Lindenmeyer A. Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005(2):CD003638.
153. Verschuur EM, Steyerberg EW, Tilanus HW, Polinder S, Essink-Bot ML, Tran KT, et al. Nurse-led follow-up of patients after oesophageal or gastric cardia cancer surgery: a randomised trial. *Br J Cancer* 2009;100(1):70-6.
154. Victor CR, Triggs E, Ross F, Lord J, Axford JS. Lack of benefit of a primary care-based nurse-led education programme for people with osteoarthritis of the knee. *Clin Rheumatol* 2005;24(4):358-64.
155. Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Spreeuwenberg C, Wolffenbuttel BH. Substitution model with central role for nurse specialist is justified in the care for stable type 2 diabetic outpatients. *J Adv Nurs* 2001;36(4):546-55.
156. Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Wesseling GJ, van Schayck CP, Spreeuwenberg C. Undiagnosed patients and patients at risk for COPD in primary health care: early detection with the support of non-physicians. *J Clin Nurs* 2003;12(3):366-73.
157. Vrijhoef HJ, Van Den Bergh JH, Diederiks JP, Weemhoff I, Spreeuwenberg C. Transfer of care for outpatients with stable chronic obstructive pulmonary disease from respiratory care physician to respiratory nurse--a randomized controlled study. *Chronic Illn* 2007;3(2):130-44.
158. Wagg AR, Barron D, Kirby M, Stott D, Corlett K. A randomised partially controlled trial to assess the impact of self-help vs. structured help from a continence nurse specialist in women with undiagnosed urinary problems in primary care. *Int J Clin Pract* 2007;61(11):1863-73.
159. Wagner EH, Grothaus LC, Sandhu N, Galvin MS, McGregor M, Artz K, et al. Chronic care clinics for diabetes in primary care: a system-wide randomized trial. *Diabetes Care* 2001;24(4):695-700.
160. Wells M, Donnan PT, Sharp L, Ackland C, Fletcher J, Dewar JA. A study to evaluate nurse-led on-treatment review for patients undergoing radiotherapy for head and neck cancer. *J Clin Nurs* 2008;17(11):1428-39.
161. Wells M, Harrow A, Donnan P, Davey P, Devereux S, Little G, et al. Patient, carer and health service outcomes of nurse-led early discharge after breast cancer surgery: a randomised controlled trial. *Br J Cancer* 2004;91(4):651-8.

162. Wells-Federman C, Arnstein P, Caudill M. Nurse-led pain management program: effect on self-efficacy, pain intensity, pain-related disability, and depressive symptoms in chronic pain patients. *Pain Manag Nurs* 2002;3(4):131-40.
163. Whooley MA, Stone B, Soghikian K. Randomized trial of case-finding for depression in elderly primary care patients. *J Gen Intern Med* 2000;15(5):293-300.
164. Wierchowicki M, Poprawski K, Nowicka A, Kandziora M, Piatkowska A, Jankowiak M, et al. A new programme of multidisciplinary care for patients with heart failure in Poznan: one-year follow-up. *Kardiol Pol* 2006;64(10):1063-70; discussion 1071-2.
165. Willems DC, Joore MA, Hendriks JJ, Nieman FH, Severens JL, Wouters EF. The effectiveness of nurse-led telemonitoring of asthma: results of a randomized controlled trial. *J Eval Clin Pract* 2008;14(4):600-9.
166. Williams KS, Assassa RP, Cooper NJ, Turner DA, Shaw C, Abrams KR, et al. Clinical and cost-effectiveness of a new nurse-led continence service: a randomised controlled trial. *Br J Gen Pract* 2005;55(518):696-703.
167. Wilson IB, Landon BE, Hirschhorn LR, McInnes K, Ding L, Marsden PV, et al. Quality of HIV care provided by nurse practitioners, physician assistants, and physicians. *Ann Intern Med* 2005;143(10):729-36.
168. Wolfenden L, Wiggers J, Knight J, Campbell E, Spigelman A, Kerridge R, et al. Increasing smoking cessation care in a preoperative clinic: a randomized controlled trial. *Prev Med* 2005;41(1):284-90.
169. Woollard J, Burke V, Beilin LJ. Effects of general practice-based nurse-counselling on ambulatory blood pressure and antihypertensive drug prescription in patients at increased risk of cardiovascular disease. *J Hum Hypertens* 2003;17(10):689-95.
170. Woollard J, Burke V, Beilin LJ, Verheijden M, Bulsara MK. Effects of a general practice-based intervention on diet, body mass index and blood lipids in patients at cardiovascular risk. *J Cardiovasc Risk* 2003;10(1):31-40.