

Identifikation von obsoleten Technologien zur Vermeidung von unwirksamen Behandlungen und Fehlinvestitionen im deutschen Gesundheitswesen

Ricarda Brender, Vitali Gorennoi, Anja Hagen



Bundesinstitut
für Arzneimittel
und Medizinprodukte

Schriftenreihe
Health Technology Assessment (HTA)
in der Bundesrepublik Deutschland

**Identifikation von obsoleten
Technologien zur Vermeidung
von unwirksamen Behandlungen
und Fehlinvestitionen im
deutschen Gesundheitswesen**

Ricarda Brender¹, Vitali Gorenoi¹, Anja Hagen¹

¹ Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

Wir bitten um Beachtung

Dieser HTA-Bericht ist publiziert in der DAHTA-Datenbank des BfArM (www.dimdi.de - HTA). Die HTA-Berichte des BfArM durchlaufen ein unabhängiges Gutachterverfahren. Potenzielle Interessenkonflikte bezüglich der HTA-Berichte werden dem BfArM von den Autoren und den Gutachtern offengelegt. Die Literaturlauswahl erfolgt nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin. Die Verantwortung für den Inhalt des Berichts obliegt den jeweiligen Autoren.

Die Erstellung des vorliegenden HTA-Berichts erfolgte gemäß gesetzlichem Auftrag nach Artikel 19 des GKV-Gesundheitsreformgesetzes 2000. Das Thema stammt aus dem öffentlichen Vorschlagsverfahren beim DIMDI, durch das Kuratorium HTA priorisiert und vom DIMDI beauftragt. Der Bericht wurde mit Mitteln des Bundes finanziert.

Das DIMDI wurde gemäß Artikel 16a des Medizinprodukte-EU-Anpassungsgesetzes am 26. Mai 2020 in das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) eingegliedert.

Herausgegeben vom
Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

Kontakt

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)
Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3
53175 Bonn

Tel: +49 228 99 307-0
Fax: +49 228 99 307-5207

E-Mail: poststelle@bfarm.de
www.dimdi.de

Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd. 151
ISSN: 1864-9645
1. Auflage 2021
DOI: 10.3205/hta000151L
URN: urn:nbn:de:0183-hta00015111

© BfArM, Köln 2021. Alle Rechte vorbehalten.

Wir bitten um Beachtung

Dieser HTA-Bericht ist publiziert in der DAHTA-Datenbank des BfArM (www.dimdi.de - HTA). Die HTA-Berichte des BfArM durchlaufen ein unabhängiges Gutachterverfahren. Potenzielle Interessenkonflikte bezüglich der HTA-Berichte werden von den Autoren und den Gutachtern offengelegt. Die Literaturlauswahl erfolgt nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin. Die Verantwortung für den Inhalt des Berichts obliegt den jeweiligen Autoren.

Die Erstellung des vorliegenden HTA-Berichts erfolgte gemäß gesetzlichem Auftrag nach Artikel 19 des GKV-Gesundheitsreformgesetzes 2000. Das Thema stammt aus dem öffentlichen Vorschlagsverfahren beim DIMDI, durch das Kuratorium HTA priorisiert und vom DIMDI beauftragt. Der Bericht wurde mit Mitteln des Bundes finanziert.

Das DIMDI wurde gemäß Artikel 16a des Medizinprodukte-EU-Anpassungsgesetzes am 26. Mai 2020 in das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) eingegliedert.

Herausgegeben vom
Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

Kontakt

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)
Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3
53175 Bonn

Tel: +49 228 99 307-0
Fax: +49 228 99 307-5207

E-Mail: poststelle@bfarm.de
www.dimdi.de

Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd.151
ISSN: 1864-9645
1.Auflage 2021
DOI: [10.3205/hta000151L](https://doi.org/10.3205/hta000151L)
URN: [urn:nbn:de:0183-hta000155l8](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0183-hta000155l8)

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Glossar	VII
Zusammenfassung	1
Abstract.....	3
Hauptdokument	4
1 Hintergrund	4
2 Fragestellungen	5
3 Methodik.....	6
3.1 Informationsquellen und Recherchestrategie	6
3.2 Ein- und Ausschlusskriterien	6
3.3 Datenauswertung und Informationssynthese	6
4 Ergebnisse	7
4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche	7
4.2 Modelle und Strategien zur Identifikation obsoletter Technologien.....	7
4.2.1 Publikationen zur Identifikation obsoletter Technologien	7
4.2.2 Choosing Wisely®	16
4.2.3 Erstellung von Top 5-Listen.....	16
4.2.4 Dissemination of Initiatives to Analyse Appropriateness in Healthcare (DianaHealth)- Datenbank	20
4.2.5 Program Budgeting and Marginal Analysis (PBMA)	21
4.2.6 Sustainability in Health Care by Allocating Resources Effectively (SHARE)-Projekt	21
4.3 Länderspezifische Strategien und Identifikationsquellen	22
4.3.1 Australien.....	24
4.3.2 Dänemark.....	25
4.3.3 Deutschland.....	25
4.3.4 England	25
4.3.5 Italien	26
4.3.6 Kanada	26
4.3.7 Niederlande	27
4.3.8 Schottland.....	27
4.3.9 Schweden.....	27
4.3.10 Schweiz	27
4.3.11 Spanien	28
4.3.12 USA	29
4.3.13 Wales.....	30
4.4 Einschätzung der identifizierten Informationsquellen	30
4.5 Fallbeispiele von obsoleten Technologien	38
4.5.1 Empfehlung zu einem diagnostischen Verfahren.....	38
4.5.2 Empfehlung zu einer therapeutischen Intervention	40
4.5.3 Empfehlung zu einem Arzneimittel.....	42
4.5.4 Vergleich der verschiedenen Informationsquellen	43

5	Diskussion.....	44
5.1	Methodische Aspekte	44
5.2	Interpretation der Ergebnisse	44
6	Beantwortung der Forschungsfragen	46
7	Schlussfolgerung.....	47
8	Literaturverzeichnis	48
9	Anhang.....	58
9.1	Suchstrategie vom 22.05.2019.....	58
9.2	Ausgeschlossene Volltexte.....	59
9.3	Beschreibung der im HTA-Bericht genannten potenziellen Quellen zur Identifikation obsoleter Technologien.....	62

Verzeichnisse

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einschlusskriterien.....	6
Tabelle 2: Publikationen zur Identifikation obsoleter Technologien	8
Tabelle 3: Beispiele zur Erstellung von Top 5-Listen	18
Tabelle 4: Länderspezifische Modelle und Strategien zur Identifikation obsoleter Technologien	23
Tabelle 5: Direkt nutzbare Informationsquellen obsoleter Technologien	31
Tabelle 6: Indirekt nutzbare Informationsquellen obsoleter Technologien.....	35
Tabelle 7: Empfehlungen zu einem diagnostischen Verfahren.....	39
Tabelle 8: Empfehlung zu einer therapeutischen Intervention	41
Tabelle 9: Empfehlung zu einem Arzneimittel.....	42
Tabelle 10: Suchstrategie vom 22.05.2019.....	58
Tabelle 11: Ausgeschlossene Volltexte.....	59
Tabelle 12: Beschreibung der im HTA-Bericht genannten potenziellen Quellen zur Identifikation obsoleter Technologien.....	62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flussdiagramm Literaturrecherche	7
---	---

Abkürzungsverzeichnis

ACR	American College of Radiology
ASTUTE	Assessing Service and Technology Use To Enhance
Avalia-t	Galician Agency for Health Technology Assessment
BMJ	British Medical Journal
CADTH	Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health
CCE	Center for Clinical Effectiveness
CIBERESP	Clinical Epidemiology Program of the Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública
CMF	Comprehensive Management Framework
CTFPHC	Canadian Task Force for Preventive Health Care
DACEHTA	Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment
DianaHealth	Dissemination of Initiatives to Analyse Appropriateness in Healthcare
DGIM	Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
EBP	Evidenzbasierte Praxis
ECRI	Emergency Care Research Institute
EUnetHTA	European Network for Health Technology Assessment
GuNFT	Guideline for Not Funding Existing Health Technologies
HQO	Health Quality Ontario
HTA	Health Technology Assessment
MAPAC	Mejora de la Adecuación de la Práctica Asistencial y Clínica
MBS	Medicare Benefits Schedule
MSAC	Medical Services Advisory Committee
NHS	National Health Service
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NSCCAHS	Northern Sydney Central Coast Area Health Service
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OSTEBA	Basque Office for Health Technology Assessment

Abkürzungsverzeichnis - Fortsetzung

PAVK	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
PBAC	Pharmaceutical Benefits Advisory Committee
PBMA	Program Budgeting and Marginal Analysis
PBS	Pharmaceutical Benefits Scheme
SBU	Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services
SHARE	Sustainability in Healthcare by Allocating Resources Effectively
SHTG	Scottish Health Technologies Group
SVR	Sachverständigenrat
VPACT	Victorian Department of Human Services and the Victorian Policy Advisory Committee on Clinical Practice and Technology

Glossar

Delphi-Methode	Strukturierter Gruppenkommunikationsprozess auf Basis von Expertenurteilen.
Disinvestment	Die bewusste und systematische Kürzung der Mittel für eine Gesundheitstechnologie von fragwürdigem oder vergleichsweise geringem Wert.
Evidenz	Hier: Empirisch erbrachter Nachweis der Wirksamkeit einer Technologie.
Fehlversorgung	Fehlversorgung ist die Versorgung mit Leistungen, bei denen ein vermeidbarer Schaden entsteht bzw. deren Schadenspotential das Nutzenpotential übersteigt.
Heterogen	Ungleichmäßig, ungleichartig.
Inzidenz	Epidemiologische Maßzahl für die Erfassung neuer Erkrankungs- oder Beschwerdefälle in einer gefährdeten Population über einen bestimmten Zeitraum.
Marginalanalyse	Methode der modernen Wirtschaftstheorie, bei der die Effekte einer (geringfügigen) Änderung einer (mehrerer) Variablen auf die Ausgangslage untersucht werden.
Obsolet	Nicht mehr gebräuchlich, nicht mehr üblich, veraltet.
Opportunitätskosten	Der monetäre Wert des Nutzens einer besseren Option, die aufgegeben wird, wenn die Entscheidung auf eine andere Option fällt.
Prävalenz	Die Anzahl der Personen einer Population mit einer bestimmten Erkrankung oder einer bestimmten Beschwerde zu einem gegebenen Zeitpunkt; generell ausgedrückt als der Anteil der Anzahl der betroffenen Personen zur gesamten Population.
Priorisierung	In eine Rangfolge bringen, mit unterschiedlicher Priorität versehen.
PriTec-Tool	Tool zur Priorisierung potenziell obsoleter Technologien im Gesundheitswesen.
Reallokation	Rückgängig machen von Zuweisung von finanziellen Mitteln, Materialien und Produktivkräften.
Überdiagnostik- Überversorgung	Überflüssige medizinische Untersuchungen. Überversorgung liegt vor, wenn Leistungen keinen hinreichend gesicherten (Zusatz-)Nutzen aufweisen und über den individuellen Bedarf hinaus erbracht werden.

Glossar - Fortsetzung

Unterversorgung	Unterversorgung liegt vor, wenn bei individuell, professionell und wissenschaftlich anerkanntem Bedarf Gesundheitsleistungen vorenthalten werden, obwohl der (Zusatz-)Nutzen hinreichend belegt ist und eine akzeptable Kosten-Nutzen-Relation realisiert wird.
Validität	Maß für Gültigkeit (Testgütekriterium).
Vulnerabel	Verwundbar, verletzlich, stör anfällig.

Zusammenfassung

Hintergrund

Das Angebot an medizinischen Leistungen im Gesundheitswesen steigt immer weiter an. Die Gesundheitsausgaben in Deutschland stiegen 2015 um 4,5 %. Neue Technologien im Gesundheitswesen werden in vielen Ländern durch Health Technology Assessment (HTA) beurteilt. Jedoch sind nicht alle etablierten medizinischen Interventionen nützlich. Somit steigt das Interesse an der Identifikation, transparenter Dokumentation sowie Beurteilung unwirksamer oder als schädlich bewerteter Technologien. Der Ausschluss von obsoleten Technologien aus dem Leistungskatalog würde eine sichere, wirksame und effizientere medizinische Versorgung von Patienten fördern.

Fragestellung

Es werden die Möglichkeiten zur Identifikation von obsoleten Technologien untersucht und diese hinsichtlich ihrer Spezifität, Qualität und Handhabbarkeit eingeschätzt. Dies geschieht vor dem Hintergrund, ob solche Informationen zur Verbreitung im deutschen Gesundheitssystem aufgearbeitet werden könnten, um eine spätere systematische Identifikation, Sammlung und Informationsverbreitung zu ermöglichen.

Methodik

Es wird eine systematische Literaturrecherche in der elektronischen Datenbank MEDLINE sowie eine Handsuche nach publizierten Reviews, länderspezifischen Maßnahmen auf HTA-Webseiten und nach grauer Literatur durchgeführt (05/2019). Die Selektion der Studientitel, der Zusammenfassungen und der Volltexte erfolgt anhand vorab definierter Kriterien. Die relevanten Informationen werden in Evidenztabelle erfasst.

Ergebnisse

Insgesamt werden 30 Publikationen in die Analyse eingeschlossen. Aus 13 Ländern wurden potenzielle Modelle und Strategien zur Identifikation obsoleten Technologien erfasst. Insgesamt wurden acht direkt nutzbare und 13 indirekt nutzbare Informationsquellen aus den Publikationen geprüft, eingestuft und in Tabellen dargestellt. In mehreren Ländern ist die Choosing Wisely®-Kampagne, die einen Überblick über potenziell obsoletere Technologien schaffen soll, vertreten. Dabei werden sogenannte Top 5-Listen mit veralteten, nicht effizienten Technologien erstellt. In Spanien wurde eine Datenbank mit Informationen über Gesundheitsmaßnahmen, die von mehreren Initiativen auf ihren klinischen Wert geprüft wurden, entwickelt. In Deutschland gibt es eine Initiative zur Identifikation obsoleten Technologien, die zur Choosing Wisely®-Kampagne gehört.

Diskussion

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass es weltweit verschiedenste Maßnahmen und Projekte zur Identifikation obsoleten Technologie gibt. Die unterschiedlichen Begriffsdefinitionen von Desinvestment und die Motivation zum Desinvestment (Kosten versus obsoletere Technologien) erschwerten die Auswahl der einzuschließenden Literatur. Bei einigen Informationsquellen war kein Zugriff auf die jeweiligen Internetseiten und Datenquellen möglich. Aus den identifizierten Projekten können Informationen zur Identifikation obsoleten Technologien für das deutsche Gesundheitswesen erarbeitet werden. Die Datenbank DianaHealth aus Spanien kann als Vorbild zur Erstellung einer Datenbank angesehen werden. Hierbei müsste überprüft werden, ob die jeweiligen identifizierten Technologien in Deutschland verwendet werden bzw. zugelassen sind.

Schlussfolgerung

Es gibt international zahlreiche Maßnahmen und Projekte zur Identifikation von obsoleten Technologien zur Vermeidung von unwirksamen Behandlungen und Fehlinvestitionen. In Deutschland beteiligen sich einige Fachgesellschaften unter dem Motto „Klug entscheiden“ an der internationalen Choosing Wisely®-Kampagne. Trotzdem gibt es noch Handlungsbedarf zur Identifikation obsoleten Technologien in Deutschland. Zur Erstellung einer Datenbank kann die öffentlich zugängliche Datenbank DianaHealth

aus Spanien als Vorbild dienen. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Erstellungsprozess auf das deutsche Gesundheitswesen übertragen werden.

Abstract

Background

The supply of medical services in the healthcare system continues to rise. Healthcare spending in Germany increased by 4.5 % in 2015. New technologies in healthcare are assessed by Health Technology Assessment (HTA) in many countries. However, not all established medical interventions are useful. Thus, there is increasing interest in identifying, transparently documenting, and assessing ineffective or deemed harmful technologies. The exclusion of obsolete technologies from the benefits catalog would promote safe, effective and more efficient medical care for patients.

Research question

The possibilities for the identification of obsolete technologies are investigated and these are assessed with regard to their specificity, quality and manageability. This is done against the background of whether such information could be processed for dissemination in the German health care system to enable subsequent systematic identification, collection and dissemination of information.

Methods

A systematic literature search will be conducted in the electronic database MEDLINE as well as a hand search for published reviews, country-specific measures on HTA websites, and grey literature (05/2019). The selection of study titles, abstracts, and full texts is based on predefined criteria. The relevant information is recorded in evidence tables.

Results

A total of 30 publications are included in the analysis. Potential models and strategies for identifying obsolete technologies were recorded from 13 countries. A total of eight directly usable and 13 indirectly usable sources of information from the publications were reviewed, classified, and presented in tables. The Choosing Wisely® campaign, which aims to provide an overview of potentially obsolete technologies, is present in several countries. So-called Top 5 lists of obsolete, inefficient technologies are created. In Spain, a database of information on healthcare interventions that have been assessed for clinical value by several initiatives has been developed. In Germany, there is an initiative to identify obsolete technologies, which is part of the Choosing Wisely® campaign.

Discussion

The results have shown that there are a wide variety of measures and projects worldwide to identify obsolete technology. The different definitions of disinvestment and the motivation for disinvestment (costs vs. obsolete technologies) made the selection of the literature to be included difficult. For some information sources, access to the respective websites and data sources was not possible. Information on the identification of obsolete technologies for the German healthcare system can be developed from the identified projects. The database DianaHealth from Spain can be seen as a model for the creation of a database. Here, it would have to be checked whether the respective identified technologies are used or approved in Germany.

Conclusion

There are numerous measures and projects internationally to identify obsolete technologies to avoid ineffective treatments and bad investments. In Germany, some professional societies participate in the international Choosing Wisely® campaign under the motto "Decide Wisely". Nevertheless, there is still a need for action to identify obsolete technologies in Germany. For the creation of a database, the publicly accessible database DianaHealth from Spain can serve as a model. Under certain conditions, the creation process can be transferred to the German healthcare system.

Hauptdokument

1 Hintergrund

Im Gesundheitsbereich wird das Angebot an medizinischen Leistungen immer größer. Auf der einen Seite führt diese Entwicklung zu einer wachsenden Vielfalt an Behandlungsmöglichkeiten, auf der anderen Seite aber auch zu einer Steigerung der Gesundheitsausgaben⁷⁴, die in vielen der „Organisation for Economic Co-operation and Development“ (OECD)-Länder einen hohen Anteil der öffentlichen und privaten Ausgaben darstellen¹²⁷. Beispielsweise sind in Deutschland nach Angaben des Statistischen Bundesamts 2015 die Gesundheitsausgaben um 4,5 % bzw. 15,0 Milliarden Euro gestiegen¹⁶¹. Bis dahin existierten knapp 290.000 medikamentöse Präparate, etwa 14 Millionen nichtoperative therapeutische und ca. 16 Millionen operative Verfahren¹⁴⁰.

Neue Technologien im Gesundheitswesen werden in vielen Ländern bereits routinemäßig durch „Health Technology Assessment“ (HTA) beurteilt. Der Begriff der Technologien beinhaltet sowohl diagnostische Verfahren und therapeutische Interventionen als auch Präventionsprogramme und organisatorische Ansätze². Offensichtlich ist jedoch auch, dass nicht alle etablierten medizinischen Interventionen nützlich sind¹⁷⁰. Daher entwickelt sich ein zunehmendes Interesse an der Identifikation, transparenter Dokumentation sowie Priorisierung von im Gesundheitssystem befindlichen Technologien, die bereits als unwirksam oder schädlich bewertet wurden. Unter Priorisierung wird in diesem Zusammenhang die Feststellung einer Vorrangigkeit bestimmter Indikationen, Patientengruppen oder Verfahren vor anderen verstanden. Bei der Priorisierung werden nur unwirksame Leistungen aus Ressourcengründen zurückgestellt. An erster Stelle der Rangreihe sollen sich Interventionen befinden, die nachweislich effektiv sind. Am Ende stehen die Interventionen, die keine nachweisbare Wirkung haben. Hier steht das Bestreben nach optimaler Ressourcenverteilung im Gesundheitswesen an oberster Stelle¹¹¹.

Gesundheitliche Technologien, die im Vergleich zu einer Alternative eine geringere Sicherheit oder klinischen Nutzen aufweisen und deren Beurteilung auf einer systematischen Überprüfung beruht, werden als „Obsolete Health Technologies“ bezeichnet¹⁴⁶. Bei einem „Disinvestment“ werden Aufwendungen in vorhandene ineffektive, gesundheitsschädliche und kostenineffiziente Praktiken, Prozeduren, Technologien sowie Arzneimittel teilweise oder vollständig zurückgezogen⁶⁵. Beim Disinvestment liegt der Fokus auf den finanziellen Zielen. Dabei sollen die verfügbaren Ressourcen nicht anwachsen, sondern die bereits vorhandenen bestmöglich eingesetzt werden¹¹¹. Die Elimination von obsoleten Technologien aus dem Leistungsgeschehen, z. B. durch Disinvestment, würde eine sichere, wirksame und effizientere medizinische Versorgung von Patienten fördern⁶⁷. Da Ressourcen freigesetzt werden können, die dann entweder eingespart oder durch Entscheidungsträger im Gesundheitswesen in andere, wirksamere Alternativen investiert werden (Neuverteilung der Ressourcen)¹¹¹.

In einigen Ländern gibt es bereits spezifische Maßnahmen im Hinblick auf die erfolgreiche Identifikation ineffektiver Interventionen und Technologien. Die Umsetzung der daraus resultierenden Empfehlungen und Leitlinien in den klinischen Alltag steht oftmals vor großen Schwierigkeiten. Sobald Veränderungen im Angebot und in der Nachfrage nach Gesundheitsleistungen getätigt werden, muss mit Widerständen der Gesundheitsdienstleister, der Ärzteschaft und den Patienten gerechnet werden. Um diesen Widerständen entgegenzuwirken können unterschiedliche Maßnahmen gesetzt werden. Zu denen gehören finanzielle Anreize, Patientenbroschüren, Leitlinien für Ärzte und Gesundheitspersonal oder organisatorische/strukturelle Umgestaltungen¹¹¹.

Im vorliegenden Bericht werden internationale Strategien und Modelle zur Identifizierung, Priorisierung und Beseitigung obsoletter Technologien beschrieben sowie deren entwickelte und angewandte Informationsquellen anhand spezifischer Kriterien dargestellt und bewertet.

2 Fragestellungen

In diesem Bericht sollen Wege aufgezeigt werden, ob und wie obsolete Technologien im deutschen Gesundheitswesen identifiziert und ggf. aufgearbeitet werden können. Dies soll einer späteren systematischen Identifikation, Sammlung und Informationsverbreitung z. B. durch eine öffentlich zugängliche Datenbank zu obsoleten Technologien dienen. Hiermit sollen längerfristig Nachteile für Patienten und Fehlinvestitionen im Gesundheitssystem vermieden werden.

Im vorliegenden Bericht werden folgende Fragestellungen bearbeitet:

- 1) Welche Möglichkeiten zur Identifikation von obsoleten Technologien bestehen?
- 2) Wie sind diese Quellen hinsichtlich ihrer Spezifität, Qualität und Handhabbarkeit einzuschätzen?

3 Methodik

3.1 Informationsquellen und Recherchestrategie

Es wird eine systematische Literaturrecherche zur Erfassung relevanter Publikationen in der Datenbank MEDLINE am 22.05.2019 durchgeführt. Die Suchstrategie wird im Anhang in Tabelle dargestellt. Eine weitere Identifikation von Literatur über Strategien und Modelle zur Reduktion obsoleter Technologien erfolgt durch eine Handsuche nach publizierten Reviews, länderspezifischen Maßnahmen auf HTA-Webseiten und nach grauer Literatur mittels Google und Google Scholar sowie durch die Referenzlisten eingeschlossener Publikationen. Insgesamt werden deutsch- und englischsprachige Informationen bis zur Sättigung einbezogen, die Methoden, Kriterien, Ziele und Ergebnisse darstellen, um obsoletere Technologien auf Basis von Wirksamkeit und Sicherheit praxisrelevant zu identifizieren und die von 2013 bis 2019 publiziert wurden.

3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Die Selektion der Literaturrecherche erfolgt in drei Schritten: In der ersten Sichtung werden ausschließlich die Titel der Literaturstellen analysiert, in der zweiten die Zusammenfassungen und in der dritten die vollständigen Publikationen. Zwei unabhängige Reviewer sind an der Selektion der relevanten Publikationen beteiligt. Bei Differenzen wird ein Konsens durch Hinzuziehen einer dritten Person erarbeitet.

Bei den ersten beiden Sichtungen werden Literaturstellen nur dann aus der weiteren Analyse ausgeschlossen, wenn sichere Anhaltspunkte vorliegen, dass das Thema eindeutig nicht mit der Identifikation, Priorisierung und Beseitigung unwirksamer sowie schädlicher Technologien zu tun hat (Tabelle 1).

Duplikate der Publikationen, Kongressbeiträge, Fallberichte (Case Reports) und Zusammenfassungen (Abstracts) werden ausgeschlossen.

Tabelle 1: Einschlusskriterien

Population	Allgemeinbevölkerung
Intervention	Programme zur Identifikation, Beseitigung unwirksamer und schädlicher Technologien
Endpunkte	Methoden, Kriterien, Ziele, Ergebnisse von Identifikation, Beseitigung unwirksamer und schädlicher Technologien
Sprache der Publikation	Deutsch, Englisch
Publikationsjahr	Ab 2013

3.3 Datenauswertung und Informationssynthese

Es werden in die für das Projekt relevanten und ausreichend validen Wissensquellen enthaltenen Informationen in sog. Evidenztabelle (Extraktionstabellen) erfasst.

Internationale Publikationen werden vor allem bei fehlenden deutschsprachigen Publikationen in die Auswertung einbezogen und die Übertragbarkeit auf den deutschen Kontext in Bezug auf Programme zur Identifikation und Priorisierung unwirksamer und schädlicher Technologien geprüft.

Die eingeschlossenen Strategien und Modelle der verschiedenen Länder und Organisationen zur Elimination obsoleter Technologien werden analysiert und miteinander verglichen, um geeignete Informationsquellen herauszufiltern. Zu den analysierten Charakteristika zählen das Ursprungsland, die ausführende Institution, die Identifizierung und Priorisierung potenziell obsoleter Technologien sowie die Unterscheidung in identifizierte direkt nutzbare und indirekt nutzbare Informationsquellen. Diese Unterscheidung wird nach den Kriterien: Inhalt, Anzahl gelisteter Technologien, vorhandenem Suchmechanismus, Evidenz und Handhabbarkeit vorgenommen. Unter der Handhabbarkeit wird verstanden, wie gut Empfehlungen zu einem gesuchten Thema in den jeweiligen Informationsquellen gefunden werden können.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Die systematische Literaturrecherche ergibt insgesamt 2.993 Treffer. Diese werden durchgesehen und 217 Zusammenfassungen ausgewählt. Davon werden 104 Treffer zur Durchsicht im Volltext bestellt (Abbildung 1).

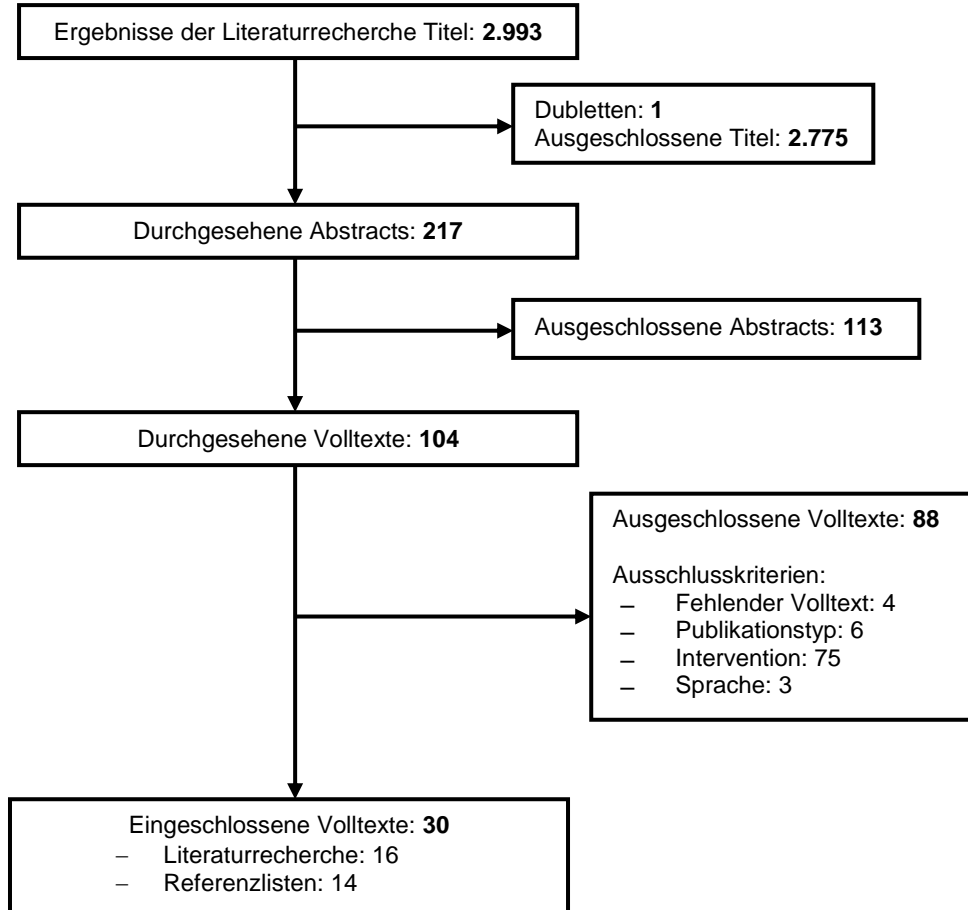


Abbildung 1: Flussdiagramm Literaturrecherche

Bei der Durchsicht wurden 88 von den 104 Volltexten ausgeschlossen, die im Anhang in Tabelle aufgelistet sind. Von vier Publikationen war der Volltext nicht beschaffbar^{6, 48, 70, 164}. Sechs Publikationen werden aufgrund des Publikationstyps ausgeschlossen^{61, 104, 113, 115, 132, 171}. Insgesamt 75 Publikationen untersuchen eine nicht passende Intervention^{1, 5, 12, 15, 18, 19, 25, 26, 28, 30, 32, 33, 41, 43–47, 49, 56–58, 60, 62, 66, 68, 69, 71–73, 87, 91, 93, 94, 96–100, 102, 105–107, 109, 110, 114, 116, 123–125, 129, 131, 133–139, 141–143, 148, 151–154, 157, 158, 160, 162, 166–169}. Drei Publikationen waren nur in anderen Sprachen erhältlich^{7, 13, 16}.

Es verbleiben insgesamt 16 Publikationen zur Analyse. Zusätzlich wurden 14 Veröffentlichungen in den Referenzlisten der eingeschlossenen Publikationen identifiziert.

4.2 Modelle und Strategien zur Identifikation obsoletter Technologien

4.2.1 Publikationen zur Identifikation obsoletter Technologien

Von den 30 eingeschlossenen Publikationen werden 12 Publikationen, die sich auf die Identifikation obsoletter Technologien beziehen, in der folgenden Tabelle 2 zusammengefasst^{17, 22, 29, 31, 55, 103, 108, 111, 112, 128, 159, 170}. Dabei werden der Publikationstyp, der Fokus der Publikation, die genannten Methoden zur Bewertung bzw. Priorisierung von Technologien und die potenziellen Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien dargestellt.

Tabelle 2: Publikationen zur Identifikation obsoleter Technologien

Autor/ Publikationsjahr	Publikationstyp	Fokus der Publikation	Genannte Methoden zur Bewertung/Priorisierung von Technologien	Potenzielle Quellen zur Identifikation obsoleter Technologien
Bonfill et al. 2016 ⁷	Forschungsartikel	Beschreibung der Entwicklung einer neuartigen Online-Datenbank, die als Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen dienen soll, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und ihre Angemessenheit geprüft wurden.	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> • ACR Appropriateness Criteria® (USA) • BMJ Too Much Medicine (England) • Choosing Wisely® (International) • Cochrane Quality and Productivity Topics (England) • CTFPHC- Guidelines (Kanada) • DianaHealth.com (Online-Datenbank) (Spanien) • Doing more does not mean doing better (Italien) • JAMA Less is more collection (USA) • MAPAC-Initiative (Spanien) • NICE Do not Do-Recommendations/Datenbank (England) • Prescrire Pour mieux soigner, des médicaments à écarter: bilan (English: „Towards better patient care: drugs to avoid“) (Frankreich) • Recomendaciones No Hacer (English: „Do not Do Recommendations“) (Spanien) • Smarter medicine (Schweiz) • U. S. Preventive Services Task Force recommendations (USA)
Calabro et al. 2018 ²²	Narratives Review	<ul style="list-style-type: none"> • Ausmaß der Anwendung von HTA bei Disinvestment auf der Ebene von HTA-Agenturen und –Organisationen mit Sitz in Europa. • Methodische Projekte/Frameworks, Fallstudien und Verbreitungsinitiativen zu Disinvestment. 	<ul style="list-style-type: none"> • GuNFT-Tool (Spanien) • PriTec-Tool (Spanien) 	<ul style="list-style-type: none"> • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • Projekt: „The Identification, prioritisation and assessment of obsolete health technologies“ (Spanien)
Chalmers et al. 2019 ²⁹	Forschungsartikel	Untersuchung von Prävalenz, Kosten und Trends (2010–2014) für 21 geringwertige stationäre Eingriffe in einer privat versicherten australischen Patientenkohorte.	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> • Choosing Wisely® (International) • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • EVOLVE Initiative (Australien)

Tabelle 2 - Fortsetzung

Chambers et al. 2017 ³¹	Narratives Review	<ul style="list-style-type: none"> • Durchsuchen der Literatur, um Disinvestment-Initiativen zu identifizieren und zu beschreiben, die von Gesundheitssystemen in verschiedenen Ländern durchgeführt werden. • Überprüfung empirischer Bewertungen von Disinvestment-Initiativen, um ihren Erfolg bei der Reduzierung der Inanspruchnahme von Dienstleistungen mit geringem Wert zu kontrollieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • GuNFT-Tool (Spanien) • NICE clinical guidelines (England) • PriTec-Tool (Spanien) 	<ul style="list-style-type: none"> • BMJ Too Much Medicine (England) • Choosing Wisely® (International) • National Health Committee Reprioritization Program (Neuseeland) • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • Ontario Reassessment Framework (Kanada) • SHARE-Projekt (Australien) • Prudent Healthcare (Wales) • Scotland Disinvestment Project (Schottland) • U. S. Preventive Services Task Force recommendations (USA)
Domenighetti & Venero 2014 ⁵⁵	Symposiumartikel	Vorstellung des italienischen Projekts „Doing more does not mean doing better“.	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> • BMJ Too Much Medicine (England) • Choosing Wisely® (International) • Doing more does not mean doing better (Italien) • JAMA Less is more collection (USA) • Slow Medicine (Italien)
Levinson et al. 2015 ¹⁰³	Narratives Review	Die gegenwärtigen Erfahrungen aus Ländern bei der Planung oder Umsetzung von Choosing Wisely® zu teilen und gemeinsame Grundsätze zur Reduzierung unnötiger Technologien zu formulieren.	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> • Choosing Wisely® (International) • Doing more does not mean doing better (Italien) • Prudent Healthcare (Wales) • Slow Medicine (Italien) • Smarter Medicine (Schweiz)
Maloney et al. 2017 ¹⁰⁸	Systematisches Review	Disinvestment-Framework-Prozesskomponenten für Medikamente systematisch zu überprüfen und über Framework-Komponenten sowie Disinvestment-Herausforderungen und -lösungen zu berichten.	<ul style="list-style-type: none"> • Guidelines on the Identification, Prioritizing, and Evaluation of Obsolete Technologies (Spanien) • GuNFT-Tool (Spanien) 	<ul style="list-style-type: none"> • Choosing Wisely® (International) • Cochrane Quality and Productivity Topics (England) • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • Ontario Reassessment Framework (Kanada)

Tabelle 2 - Fortsetzung

<p>Mayer & Nachtnebel 2013¹¹¹</p>	<p>HTA-Bericht</p>	<p>Beschreibung bereits vorhandene und in der Praxis verwendete Modelle und Strategien zur Optimierung der Ressourcennutzung, um deren Vor- und Nachteile zu analysieren, Herausforderungen und Barrieren in der Umsetzung zu identifizieren und Gemeinsamkeiten der Modelle zu erläutern, um daraus Handlungsempfehlungen für die Implementierung eines Modells im österreichischen Kontext ableiten zu können.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GuNFT-Tool (Spanien) • PBMA (International) • PriTec-Tool (Spanien) 	<ul style="list-style-type: none"> • ASTUTE Health-Study (Australien) • Choosing Wisely® (International) • Cochrane Quality and Productivity Topics (England) • Commissioning Guides (England) • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • NICE-Recommendation reminders (England) • PBAC-Recommendations (Australien) • Projekt „The identification, prioritization and evaluation of potentially obsolete health technologies“ (Spanien) • SBU Disinvestment-Projekt (Schweden) • Scientific Uncertainties-Projekt/Datenbank (Schweden) • SHARE-Projekt (Australien) • SVR-Gutachten (Deutschland)
<p>Mayer & Nachtnebel 2015¹¹²</p>	<p>Systematisches Review</p>	<p>Überblick über bestehende Programme zur Identifizierung, Priorisierung und Bewertung ineffektiver/veralteter Gesundheitstechnologien zu geben, wobei die Unterschiede und Ähnlichkeiten in Bezug auf ihre Prozesse im Vordergrund stehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GuNFT-Tool (Spanien) • PBMA (International) • PriTec-Tool (Spanien) 	<ul style="list-style-type: none"> • Choosing Wisely® (International) • NICE-Recommendation reminders (England) • PBAC-Recommendations (Australien) • Scientific Uncertainties-Projekt/Datenbank (Schweden)
<p>Orso et al. 2017¹²⁸</p>	<p>Systematisches Review</p>	<p>Beschreibung des Stands der Technik der Disinvestment-Programme für Gesundheits-technologien weltweit und Identifizierung der sozio-ökonomischen Parameter und die Existenz von HTA-Agenturen in jedem Land, die mit dem Vorhandensein von Disinvestment-Programmen oder strukturierten Erfahrungen auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene verbunden sein könnten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GuNFT-Tool (Spanien) • PBMA (International) 	<ul style="list-style-type: none"> • ASTUTE-Health Study (Australien) • Choosing Wisely® (International) • Commissioning Guides (England) • Dutch Investigative Medicine Program (Niederlande) • Mid Glamorgan District Health Authority Program (Wales) • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • NICE-Recommendation reminders (England) • PBAC-Recommendations (Australien) • SBU Disinvestment-Projekt (Schweden) • Scientific Uncertainties-Projekt/Datenbank (Schweden)

Tabelle 2 - Fortsetzung

Soril et al. 2018 ¹⁵⁹	Forschungsartikel	Prozess zu entwickeln und umzusetzen, bei dem vorhandene Initiativen und Datenressourcen genutzt wurden, um eine Liste priorisierter Technologien mit geringem Wert für die Bewertung von Gesundheitstechnologien zu erstellen.	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> • Choosing Wisely® (International) • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • PBAC-Recommendations (Australien)
Wild & Mayer 2016 ¹⁷⁰	Narratives Review	„Choosing Wisely®“ Initiative in den Kontext anderer weniger bekannter Aktivitäten zu stellen und die einzelnen Aktivitäten kurz zu beschreiben, zum anderen sollen aber auch die Gemeinsamkeiten und Unterschiedlichkeiten bei der methodischen Herangehensweise herausgearbeitet werden.	GuNFT-Tool (Spanien)	<ul style="list-style-type: none"> • ASTUTE-Health-Study (Australien) • BMJ Too Much Medicine (England) • Choosing Wisely® (International) • NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England) • Doing more does not mean doing better (Italien) • Klug entscheiden (Deutschland) • Lown Institute: The Right Care Movement (USA) • Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine (England, USA) • Scientific Uncertainties-Projekt/Datenbank (Schweden) • SHARE-Projekt (Australien) • Slow Medicine (Italien) • Smarter Medicine (Schweiz) • SVR-Gutachten (Deutschland) • „Zinnige Zorg“-Initiative (Niederlande)

ACR = American College of Radiology. ASTUTE = Assessing Service and Technology Use To Enhance. BMJ = British Medical Journal. CTFPHC = Canadian Task Force for Preventive Health Care. GuNFT = Guideline for Not Funding existing health Technologies. HTA = Health Technology Assessment. k. A. = keine Angabe. MAPAC = Mejora de la Adecuación de la Práctica Asistencial y Clínica. MBS = Medicare Benefits Schedule. NICE = National Institute for Health and Care Excellence. PBAC = Pharmaceutical Benefits Advisory Committee. PBMA = Program Budgeting and Marginal Analysis. SBU = Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services. SHARE = Sustainability in Health Care by Allocating Resources Effectively. SNS = Spanish National Health Service. SVR = Sachverständigenrat.

Die Publikationen wurden zwischen 2013 und 2019 veröffentlicht. Vier der zwölf Publikationen sind narrative Reviews^{22, 31, 103, 170}, drei sind systematische Reviews^{108, 111, 128}, drei sind Forschungsartikel^{17, 29, 159}, eine ist ein Symposium-Artikel⁵⁵ und eine Publikation ist ein HTA-Bericht¹¹². Bei Bonfill et al.¹⁷ liegt der Fokus auf der Beschreibung einer neu entwickelten Online-Datenbank, die als Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen dienen soll, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und Angemessenheit geprüft wurden. In der Publikation von Calabro et al.²² wird erläutert, wie HTA bei Disinvestment auf der Ebene von HTA-Agenturen und -Organisationen mit Sitz in Europa angewandt wird. Zudem werden verschiedene methodische Projekte/Frameworks, Fallstudien und Verbreitungsinitiativen zu Disinvestment dargestellt. Der Fokus bei Chambers et al.³¹ liegt auf der Recherche nach Disinvestment-Initiativen und deren Beschreibung sowie auf der Überprüfung der empirischen Bewertungen von Disinvestment-Initiativen, um deren Erfolg bei der Reduzierung der Inanspruchnahme von Dienstleistungen mit geringem Wert zu überprüfen. In ihrem Forschungsartikel untersuchen Chalmers et al.²⁹ die Prävalenz, Kosten und Trends (2010 bis 2014) für 21 geringwertige stationäre Eingriffe in einer privat versicherten australischen Patientenkohorte. Domenighetti und Venero⁵⁵ stellen in ihrer Publikation das italienische Projekt „Doing more does not mean doing better“ vor. In ihrem narrativen Review stellen Levinson et al.¹⁰³ die derzeitigen Erfahrungen bei der Planung oder Umsetzung von Choosing Wisely® dar und formulieren gemeinsame Grundsätze zur Reduzierung unnötiger Technologien. Maloney et al.¹⁰⁸ legen den Fokus ihrer Publikation auf die systematische Überprüfung der Prozesskomponenten von Disinvestment-Frameworks für Medikamente und auf die Darstellung von Framework-Komponenten sowie Disinvestment-Herausforderungen und -lösungen. Mayer & Nachtnebel¹¹¹ geben einen Überblick über bestehende Programme zur Identifizierung, Priorisierung und Bewertung ineffektiver und veralteter Gesundheitstechnologien. In dem HTA-Bericht von Mayer & Nachtnebel¹¹² werden bereits vorhandene und verwendete Modelle und Strategien zur Optimierung der Ressourcennutzung beschrieben, um deren Vor- und Nachteile zu analysieren, Herausforderungen und Barrieren in der Umsetzung zu identifizieren und Gemeinsamkeiten der Modelle zu erläutern, um daraus Handlungsempfehlungen für die Implementierung eines Modells im österreichischen Kontext ableiten zu können. Bei Orso et al.¹²⁸ liegt der Fokus auf der Beschreibung des Stands der Technik der Disinvestment-Programme für Gesundheitstechnologien weltweit und die Identifizierung der sozioökonomischen Parameter und der Existenz von HTA-Agenturen, die mit dem Vorhandensein von Disinvestment-Programmen oder strukturierten Erfahrungen auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene verbunden sein könnten. In der Publikation von Soril et al.¹⁵⁹ liegt der Fokus darauf einen Prozess zu entwickeln und umzusetzen, bei dem vorhandene Initiativen und Datenressourcen genutzt wurden, um eine Liste priorisierter Technologien mit geringem Wert für die Bewertung von Gesundheitstechnologien zu erstellen. Wild & Mayer¹⁷⁰ stellen die Choosing Wisely®-Initiative in den Kontext anderer bekannter Aktivitäten und beschreiben die einzelnen Aktivitäten. Zudem werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei der methodischen Herangehensweise herausgearbeitet.

Genannte Methoden zur Bewertung/Priorisierung von Technologien

In sieben Publikationen wird das „Guideline for Not Funding existing health Technologies“- (GuNFT-) Tool als Methode zur Bewertung bzw. Priorisierung von Technologien genannt^{22, 31, 108, 111, 112, 128, 170}. Das GuNFT-Tool wurde 2010 als Methodenpapier zu Disinvestment im Gesundheitssystem in Spanien veröffentlicht. Ziel des Tools ist es, Disinvestment-Prozesse in Krankenhäusern und anderen Settings im Gesundheitswesen zu erleichtern. Dabei handelt es sich um eine standardisierte, transparente und klare Methodik, um potenziell obsoletere Technologien zu identifizieren, zu priorisieren und zu bewerten (siehe Kapitel 4.3.11)¹¹¹. Vier Publikationen nennen das PriTec-Tool aus Spanien als Methode zur Priorisierung von Technologien^{22, 31, 111, 112}. Das PriTec-Tool wurde von einer spanischen HTA-Organisation, der Galician Agency for Health Technology Assessment (Avalia-t), entwickelt, um potenziell veraltete Gesundheitstechnologien zu priorisieren. Dazu soll es auch eine kostenlose Webanwendung in spanischer und englischer Version geben, mit der bis zu 50 Technologien gegenüber erstellt und priorisiert werden können. Dieses Tool besteht aus drei Domänen (Bevölkerung/Endnutzer; Risiko/Nutzen; Kosten, Organisation und andere Auswirkungen) mit insgesamt zehn Kriterien mit spezifischen Gewichten. Um eine potenziell veraltete Technologie zu bewerten, wurde ein Bewertungsdokument mit spezifischen Abschnitten erstellt, das sich auf den Vergleich der Vorteile (in Bezug auf Wirksamkeit, Sicherheit, Effizienz, Kosten und andere Konsequenzen) der potenziell

veralteten Technologie gegenüber der vorgeschlagenen alternativen Technologie konzentriert²². Die Webanwendung konnte zum jetzigen Stand (Oktober 2019) nicht gefunden werden. Chambers et al.³¹ nennen die National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Clinical Guidelines als Methode zur Bewertung von Technologien. Die NICE-Guidelines sind evidenzbasierte Empfehlungen für Gesundheit und Pflege in England. Sie sollen Fachleuten im Gesundheits- und Sozialwesen helfen, Krankheiten vorzubeugen, die Gesundheit zu fördern und zu schützen, die Qualität der Pflege und Dienstleistungen zu verbessern und die Gesundheits- und Sozialpflegediensten anzupassen und bereitzustellen¹²². Die „Guidelines on the Identification, Prioritization, and Evaluation of Obsolete Technologies“¹⁴⁶ werden in der Publikation von Maloney et al.¹⁰⁸ als Methode zur Bewertung bzw. Priorisierung von obsoleten Technologien genannt. Das vorrangige Ziel dieses methodischen Leitfadens besteht darin, Fachleuten oder Institutionen Anleitungen zu geben, die an der Analyse veralteter Gesundheitstechnologien in ihrem jeweiligen Gesundheitskontext interessiert sind und möglicherweise einige Aspekte davon eingehend untersuchen möchten, d. h. Identifizierung, Priorisierung oder Bewertung von obsoleten Technologien¹⁴⁶. Drei Publikationen geben das „Program Budgeting and Marginal Analysis“ (PBMA) als eine mögliche Methode zur Bewertung von obsoleten Technologien an^{111, 112, 128} (siehe Kapitel 4.2.5). Fünf Publikationen machen keine Aussagen zu Methoden zur Bewertung bzw. Priorisierung von potenziell obsoleten Technologien^{17, 29, 55, 103, 159}.

Genannte potenzielle Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien

Insgesamt wurden 36 potenzielle Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien in den zwölf Publikationen identifiziert^{17, 22, 29, 31, 55, 103, 108, 111, 112, 128, 159, 170}. Im Anhang befindet sich eine Tabelle mit einer kurzen Beschreibung der einzelnen Quellen und dem aktuellen Status (Tabelle 12). In elf Publikationen wird die Choosing Wisely®-Initiative (siehe Kapitel 4.2.2) genannt^{17, 29, 31, 55, 103, 108, 111, 112, 128, 159, 170}. Diese verfolgt vorrangig das Ziel, den Dialog zwischen Ärzten und Patienten zu fördern, in dem die Patienten darin unterstützt werden, informiert Entscheidungen zugunsten einer Behandlung zu treffen, die evidenzbasiert, sicher und notwendig ist oder eine Behandlung abzulehnen, die ineffektiv oder unnötig ist. Zudem soll Ärzten ein vereinfachtes Tool zur Verfügung stehen, das ihnen eine schnelle Entscheidung über potenziell unnötige und ineffektive Interventionen und Technologien erlaubt. Durch diese Maßnahmen soll eine medizinische Überversorgung vermieden oder reduziert und durch ein Umdenken von Ärzten und Patienten die optimale Ressourcennutzung verbessert werden¹¹¹. Zehn Publikationen nennen die NICE „Do Not Do“-Recommendations/Datenbank aus England als potenzielle Quelle zur Identifikation obsoletter Technologien^{17, 22, 29, 31, 108, 111, 112, 128, 159, 170}. Hierbei handelt es sich um Empfehlungen zu Interventionen und Technologien, die von NICE als ineffektiv und (teilweise) vermeidbar identifiziert wurden. Seit 2007 wurden diese Empfehlungen in einer online verfügbaren Datenbank gesammelt¹¹¹.

Die Artikel-Reihe „Too Much Medicine“ des British Medical Journal (BMJ) wird in vier Publikationen als potenzielle Quelle zur Identifizierung obsoletter Technologien genannt^{17, 31, 55, 170}. Die Artikelserie zum Thema Identifikation ineffektiver oder nicht bedarfsgerechter Leistungen initiiert und befasst sich mit Definitionen von Überdiagnostik und -versorgung, mit konkreten Beispielen und deren Effekten sowie Konsequenzen für Patienten, aber auch von Lösungsansätzen¹⁷⁰. Vier Publikationen stellen das italienische Projekt „Doing more does not mean doing better“ von der italienischen Choosing Wisely®-Kampagne als potenzielle Quelle zur Identifikation obsoletter Technologien dar^{17, 55, 103, 170}. Das Projekt legt den Fokus auf die Überbeanspruchung medizinischer Ressourcen, was ein wesentlicher Faktor für die hohen Gesundheitsausgaben ist und das Risiko einer Schädigung der Patienten birgt⁵⁵. Das schwedische „Scientific Uncertainties“-Projekt/Datenbank wird in vier Publikationen genannt^{111, 112, 128, 170}. Bei dem Projekt sollen „Scientific Uncertainties“, also Interventionen und Technologien, für die ein unsicherer medizinischer Effekt nachgewiesen wurde oder für welche keine Evidenz verfügbar ist, systematisch identifiziert und dokumentiert werden. Zudem werden so auch Interventionen und Technologien identifiziert, die besonders kostenintensiv und/oder unsicher sind¹¹¹.

Jeweils drei Publikationen haben die „Assessing Service and Technology Use To Enhance (ASTUTE) Health“-Studie^{111, 128, 170}, die „Cochrane Quality and Productivity Topics“^{17, 108, 111}, die NICE-„Recommendation reminders“^{111, 112, 128}, das „Sustainability in Health Care by Allocating Resources Effectively“ (SHARE)-Projekt^{31, 111, 170}, die „Slow Medicine“-Initiative^{55, 103, 170}, die „Smarter Medicine“-Initiative^{17, 103, 170} und vier Publikationen haben die Pharmaceutical Benefits Advisory Committee (PBAC)-Recommendations^{111, 112, 128, 159} als potenzielle Quelle zur Identifikation obsoletter Technologien identifiziert. Die ASTUTE Health-Studie ist Teil eines in 2009 in Australien begonnenen Projekts, das

das Ziel hat, ein transparentes Disinvestment-Modell zu entwickeln, das Politik und Praxis verbindet¹¹¹. In den „Cochrane Quality and Productivity Topics“ geht es um Cochrane Reviews, in denen von ineffektiven Interventionen und Technologien abgeraten wird. Diese Empfehlungen sollen auf der Website des National Health Service (NHS) verfügbar sein und enthalten auch Schätzungen zu möglichen Einsparungen durch die Umsetzung der Empfehlungen¹¹¹. In den NICE-„Recommendation reminders“ werden immer auf einzelne „Do Not Do“-Empfehlungen aus bestehenden NICE-Leitlinien hingewiesen¹¹¹. In den australischen PBAC-Recommendations werden Medikamente und Impfungen auf ihre Effektivität, ihre Sicherheit und Kosteneffektivität geprüft¹¹¹. Das Ziel des SHARE-Projekts (siehe Kapitel 4.2.6), das in Australien durchgeführt wurde, war die Entwicklung, Implementierung und Evaluierung eines evidenzbasierten, systematischen Prozesses zur Einführung und Verwendung sicherer, effektiver und kosteneffektiver Interventionen und Technologien sowie im Gegenzug die Einstellung oder Reduzierung ineffektiver Leistungen¹¹¹. Die Idee der italienischen Initiative „Slow Medicine“ ist, dass eine angemessene und qualitativ hochwertige Versorgung und Kommunikation zwischen den Menschen die Kosten für die Organisation des Gesundheitswesens senken, die Verschwendung reduzieren und die Angemessenheit der Nutzung von verfügbaren Ressourcen fördern sowie die Nachhaltigkeit und Gleichheit der Gesundheitssysteme verbessern¹⁵⁵. Die schweizerische Initiative „Smarter Medicine“ entwickelt wie bei Choosing Wisely® Top 5-Listen von unnötigen oder ineffektiven medizinischen Leistungen, über diese mit dem Patienten in den Dialog getreten werden sollen¹⁷⁰.

Jeweils zwei Publikationen führen die „Commissioning Guides“^{111, 128}, die JAMA „Less is more“-Collection^{17, 55}, das Ontario Reassessment Framework^{31, 108}, das Projekt „The Identification, Prioritisation and Evaluation of Potentially Obsolete Health Technologies“^{22, 111}, die „Prudent Healthcare“^{31, 103}, das Disinvestment-Projekt der Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services (SBU)^{111, 128}, das Sachverständigenrat (SVR)-Gutachten^{111, 170} und die U. S. Preventive Services Task Force Recommendations^{17, 31} als potenzielle Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien auf. Die „Commissioning Guides“ sind Empfehlungen zu einzelnen Themengebieten und beziehen sich sowohl auf Investment- als auch auf Disinvestment-Entscheidungen. Die NHS „Commissioners“ sollen anhand dieser Empfehlungen dabei unterstützt werden, evidenzbasierte Entscheidungen treffen zu können, welche medizinische Leistungen effizient, effektiv und sicher sind, um Ressourcen bestmöglich einsetzen zu können¹¹¹. Die im „Archives of Internal Medicine“ veröffentlichte Artikelserie JAMA „Less is more“ behandelt das Thema, wie die übermäßige Inanspruchnahme medizinischer Versorgung nicht zur Verbesserung der Ergebnisse führt, den Patienten schadet und Ressourcen verschwendet⁴. Der kanadische Ontario Reassessment Framework wurde entwickelt, um Praktiken zu kennzeichnen, die für Patienten von geringem Wert oder sogar schädlich sein können¹³⁰. Das spanische Projekt „The Identification, Prioritisation and Evaluation of Potentially Obsolete Health Technologies“ hatte die Entwicklung eines methodischen Leitfadens zur Identifikation, Priorisierung und Assessment von obsoleten Technologien im Gesundheitswesen zum Ziel¹¹¹. Die „Prudent Healthcare“ ist eine in Wales entwickelte Strategie, um sicherzustellen, dass die Patienten die bestmögliche Versorgung aus den verfügbaren Ressourcen erhalten¹⁰³. Sie beruht auf vier Grundprinzipien: 1. „Erreichen Sie Gesundheit und Wohlbefinden mit der Öffentlichkeit, Patienten und Fachleuten als gleichberechtigten Partnern durch Koproduktion“, 2. „Pflege und Behandlung für diejenigen mit dem größten Gesundheitsbedarf zuerst, wobei alle Fähigkeiten und Ressourcen am effektivsten genutzt werden“, 3. „Tun Sie nur das, was Sie brauchen - nicht mehr und nicht weniger - und richten Sie keinen Schaden an“ und 4. „Reduzieren Sie unangemessene Behandlungsvarianten durch konsistente und transparente evidenzbasierte Methoden“¹⁴. Im Rahmen des schwedischen SBU Disinvestment-Projekts sollen die identifizierten Interventionen und Technologien bewertet werden, um Empfehlungen für Entscheidungsträger abgeben zu können. Das Projekt soll dazu beitragen, ineffektive Interventionen und Technologien einzustellen und möglicherweise frei werdende Ressourcen neu zu verteilen¹¹¹. Das deutsche SVR-Gutachten legt das Augenmerk zwar auch auf die Patientenversorgung und -sicherheit, allerdings eher im Sinne der Qualitätssicherung in Bereichen mit Über-, Unter- und Fehlversorgung in Deutschland, als auf eine Identifikation von ineffektiven Interventionen und Technologien. Der SVR in Deutschland ging 2001 eine der ersten Initiativen aus, eine Methode zu entwickeln und zu erproben, um unangemessen häufige Interventionen zu identifizieren^{111, 170}. Die U. S.-amerikanische Preventive Services Task Force ist ein unabhängiges Gremium von Experten für Primärversorgung und Prävention, das die Wirksamkeit systematisch überprüft und Empfehlungen für klinische Präventionsdienste entwickelt. Die Task Force weist jeder Empfehlung eine Note (A, B, C oder

D oder eine Aussage) zu, basierend auf der Stärke der Evidenz und dem Gleichgewicht von Nutzen und Schaden einer vorbeugenden Maßnahme¹⁶⁵.

Bonfill et al.¹⁷ stellen in ihrer Publikation sechs weitere mögliche Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien vor: das American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria®, die „Dissemination of Initiatives to Analyse Appropriateness in Healthcare“ (DianaHealth)-Datenbank, die Prescrire „Pour mieux soigner, des médicaments à écarter: bilan“, die „Mejora de la Adecuación de la Práctica Asistencial y Clínica“ (MAPAC)-Initiative, die „Recomendaciones No Hacer“ und die Canadian Task Force for Preventive Health Care (CTFPHC)-Guidelines. Die ACR Appropriateness Criteria® sind evidenzbasierte Richtlinien, die überweisende Ärzten und anderen Anbietern dabei helfen, die am besten geeignete Bildgebungs- oder Behandlungsentscheidung zu treffen. Die Anwendung dieser Richtlinien hilft Anbietern, die Qualität der Versorgung zu verbessern und zur effizientesten Nutzung der Radiologie beizutragen³. Des Weiteren werden die CTFPHC-Guidelines als potenzielle Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien genannt. Dies sind evidenzbasierte Leitlinien für die Gesundheitsvorsorge in der Grundversorgung. Sie umfassen eine Vielzahl von Themen, einschließlich Empfehlungen zum Screening auf Brust-, Lungen-, Prostata- und Darmkrebs, Infektionskrankheiten und chronische Erkrankungen²³. In Spanien wurde die online verfügbare DianaHealth-Datenbank entwickelt. Diese Datenbank dient der Verbreitung von Initiativen zur Analyse der Angemessenheit im Gesundheitswesen. Sie soll als Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen dienen, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und ihre Angemessenheit geprüft wurden¹⁷. Zudem wurde in Spanien die MAPAC-Initiative ins Leben gerufen, die klinische Empfehlungen zur Vermeidung unangemessener und minderwertiger Interventionen und zur Förderung wertvoller Interventionen entwickelt. Eine weitere spanische nationale Initiative ist die „Recomendaciones No Hacer“ (Englisch: „Do Not Do Recommendations“). Die veröffentlichten Empfehlungen haben das Ziel, unnötige Eingriffe zu reduzieren, die sich als nicht wirksam, wenig oder zweifelhaft wirksam oder nicht kosteneffizient erwiesen haben²¹. In Frankreich gibt es das „Prescrire. Pour mieux soigner, des médicaments à écarter: bilan“, eine Zeitschrift, die seit 1981 den Angehörigen der Gesundheitsberufe und den Patienten klare, umfassende und zuverlässige Informationen über Medikamente, therapeutische und diagnostische Strategien nennt⁸. In der Publikation von Chalmers et al.²⁹ wurde die Royal Australasian College of Physicians EVOLVE Campaign identifiziert. Die EVOLVE-Initiative identifiziert die fünf wichtigsten klinischen Verfahren einer Spezialität, die unter bestimmten Umständen überbeansprucht werden können, keinen oder nur geringen Nutzen bringen oder unnötigen Schaden verursachen. Mit der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Unterstützung von Ärzten zielt die EVOLVE-Initiative darauf ab, das klinische Verhalten zu ändern, Entscheidungen zu treffen und die Versorgung mit geringem Nutzen zu reduzieren^{31, 144}. Chambers et al.³¹ nannten in ihrer Publikation zwei weitere potenzielle Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien. Zum einen das neuseeländische National Health Committee Reprioritization Program und zum anderen das Scotland Disinvestment-Projekt, bei dem das Ziel war, zu verstehen, welche Interventionen für ein Disinvestment in Betracht gezogen wurden, wer den Disinvestment-Prozess initiierte und auf welcher Evidenzbasis eine Entscheidung getroffen wurde⁶⁵. Orso et al.¹²⁸ identifizierten zusätzlich noch zwei nationale Programme, die unter anderem auch bei der Identifizierung obsoletter Technologien mitwirken. Das „Dutch Investigative Medicine Program“ wurde zur Bewertung neuer und bestehender Technologien als Entscheidungshilfe für politische Entscheidungsträger entwickelt¹²⁸. Bei dem „Mid Glamorgan District Health Authority Program“ wird die Marginalanalyse (Methode der Wirtschaftstheorie, bei der die Effekte einer (geringfügigen) Änderung einer (mehrerer) Variablen auf die Ausgangslage untersucht werden) zur Entwicklung und Umsetzung von Investitions- und Disinvestment-Strategien angewandt¹²⁸. Wild & Mayer¹⁷⁰ nennen vier weitere potenzielle Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien: die „Klug entscheiden“-Initiative, das „Lown Institute: The RightCare Movement“, die Kongresse „Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine“ und die „Zinnige Zorg“-Initiative. Die „Klug entscheiden“-Initiative verfolgt das Ziel, die Initiative „Choosing Wisely®“ aufzugreifen und auch in Deutschland umzusetzen, um eine offene Diskussion zwischen der Ärzteschaft, den Patienten und der Öffentlichkeit zu überflüssigen medizinischen Leistungen zu führen¹⁷⁰. Das Lown Institute mit dem „RightCare Movement“ versteht sich als „Grassroots“-Bewegung, um das amerikanische Gesundheitssystem zu transformieren. Dazu wurde 2013 die „RightCare Alliance“ als Netzwerk aus Klinikern, Medizinstudenten, Pflegekräften etc. gegründet und verschiedene Aktivitäten initiiert: die „RightCare Councils“ befassen sich fachspezifisch zu unterschiedlichen Gebieten (Kardiologie, terminale Erkrankungen, Notfallmedizin etc.) mit wissenschaftsbasierten Fragen zur Überversorgung.

Das „Do No Harm“-Projekt sammelt Ergebnisse zu den Effekten von medizinischer Überversorgung¹⁷⁰. Zudem gibt es abwechselnd in England und in den USA internationale wissenschaftliche Konferenzen mit dem Namen „Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine“ zur Prävention von Überdiagnosen¹⁷⁰. Die niederländische „Zinnige Zorg“-Initiative hat zur Aufgabe, systematisch die Angemessenheit von Interventionen mit großer Praxisvarianz zu ermitteln und in Folge sowohl eine angemessene Versorgung zu forcieren als auch unangemessene medizinische Leistungen zu reduzieren¹⁷⁰.

4.2.2 Choosing Wisely®

In elf von insgesamt 30 eingeschlossenen Publikationen wurde die Choosing Wisely®-Kampagne als potenzielle Quelle zur Identifikation obsoleter Technologien genannt^{17, 29, 31, 55, 103, 108, 111, 112, 128, 159, 170}. Das Ziel der Choosing Wisely®-Initiative ist es, durch Unterstützung der Patienten in der Beurteilung angebotener Behandlungen, die Kommunikation zwischen Ärzten und Patienten zu optimieren. Weiterhin sollen Ärzte sich mithilfe eines Tools einen schnellen Überblick über potenziell obsoletere Technologien verschaffen können. Der optimale Einsatz von Ressourcen und das Vermeiden medizinischer Überversorgung sind weiterführende Ziele, die durch die Verbesserung der Kommunikation zwischen Ärzten und Patienten erreicht werden sollen. Die Initiative beabsichtigt keine Beeinflussung von Entscheidungen, die die Finanzierung einzelner Interventionen durch öffentliche Ressourcen betrifft¹¹¹. Die Implementierung von Choosing Wisely® lässt sich auf den Aufruf von Dr. Howard Brody im Jahr 2010 an medizinische Fachgesellschaften zurückführen, in dem er forderte fünf überflüssige und ineffektive Behandlungen zu identifizieren. Die „National Physicians Alliance“ veröffentlichte daraufhin drei Listen mit Handlungsempfehlungen für Internisten, Familienmediziner und Kinderärzte, die den Einsatz von Ressourcen im US-amerikanischen Gesundheitswesen effektivieren sollten. 2012 entwickelten daraufhin neun Fachgesellschaften sogenannte Top 5-Listen mit Interventionen und Technologien, die bezüglich ihrer Notwendigkeit überprüft werden sollten. Bis Februar 2013 veröffentlichten noch 17 weitere Fachgesellschaften solche Listen. Mittlerweile sind über 70 Fachgesellschaften Teil der Choosing Wisely®-Initiative^{39, 170}. Um ineffektive Technologien zu identifizieren und ggf. in die Top 5-Listen aufzunehmen, werden z. B. Ärzte bestimmter Fachgebiete online befragt oder die Delphi-Methode angewandt, um ineffektive Leistungen zu identifizieren. Als Belege für Ineffektivität dienen wissenschaftliche Evidenz (Literaturrecherche und Bewertung der identifizierten Evidenz) und praktische Erfahrungen der Ärzte. Die Priorisierung der identifizierten Leistungen zur Aufnahme in die Top 5-Listen erfolgt ebenfalls innerhalb der Fachgesellschaften allerdings anhand heterogener Kriterien. Die beschriebenen Kriterien umfassen die Relevanz der Technologie für die Fachrichtung und die Allgemeinheit, das Schadenspotenzial oder die Nutzungsfrequenz¹¹¹.

In den folgenden Ländern existieren Choosing Wisely®-Kampagnen (weltweit)³⁹:

- | | | |
|---------------|---------------|--------------|
| – Australien | – Israel | – Österreich |
| – Brasilien | – Italien | – Portugal |
| – Dänemark | – Japan | – Schweiz |
| – Deutschland | – Kanada | – Südkorea |
| – England | – Neuseeland | – USA |
| – Frankreich | – Niederlande | – Wales |
| – Indien | – Norwegen | |

4.2.3 Erstellung von Top 5-Listen

Von den insgesamt 30 Publikationen, die in die Analyse einbezogen werden, beschreiben sieben den Prozess der Erstellung von Top 5-Listen^{40, 42, 75, 92, 101, 126, 150}. Fachgesellschaften veröffentlichen diese Listen, um auf die Überprüfung von Technologien hinsichtlich ihrer Notwendigkeit und Effizienz aufmerksam zu machen. In Tabelle 3 werden die sieben Beispiele zur Erstellung einer Top 5-Liste dargestellt. Hierfür werden das Ursprungsland und die Fachgesellschaft, die diese Listen erstellen, genannt. Zudem werden die Methoden, die zur Identifikation obsoleter Technologien verwendet wurden,

und die Kriterien, die zu der Aufnahme der jeweiligen Technologie in die Top 5-Listen führten, aufgelistet.

Tabelle 3: Beispiele zur Erstellung von Top 5-Listen

Autor/ Publikationsjahr	Land	Fachgesellschaft	Methoden zur Identifikation obsoletter Technologien	Kriterien zur Aufnahme in die Top 5-Listen
Chow et al. 2015 ⁴⁰	Kanada	CRA	<ul style="list-style-type: none"> • Delphi-Methode zur Identifikation der Items • Online-Umfrage bei CRA-Mitgliedern • Methodik-Unterausschuss überprüft und wählt Items aus • Literaturrecherche 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevanz für Rheumatologie • Potenzielle Auswirkung auf Patienten • Ergebnisse der Mitgliederumfrage (inkl. Inhaltliche Übereinstimmung, Wirkungsbewertungen)
Correia et al. 2018 ⁴²	Brasilien	Brazilian Society of Cardiology.	<ul style="list-style-type: none"> • Bildung einer Choosing Wisely Task Force • Durch Brainstorming wurden 13 „Do Not Do“-Empfehlungen definiert • Veröffentlichung der 13 Empfehlungen auf der Website der Society • Mitglieder erhielten eine Einladung zur Teilnahme an der Bewertung der 13 Empfehlungen • Die fünf Empfehlungen mit der höchsten Übereinstimmung wurden ausgewählt 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht vorteilhafte Behandlungen • Fragwürdige positive Wirkung • Potenzieller Schaden • Serielle Tests ohne Nutzen
Hahn et al. 2014 ⁷⁵	USA	ASTRO	<ul style="list-style-type: none"> • Online-Umfrage zur Identifikation potenzieller Items • Bildung einer Arbeitsgruppe • Mitglieder wählten aus 34 Vorschlägen der ersten Umfrage ihre Top 8-Items aus • Anhand von drei Telefonkonferenzen wurde die Liste verfeinert und der Wortlaut der Items finalisiert • Literaturrecherche • Endgültige Items wurden vom ASTRO-Vorstand ausgewählt 	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlungen, für die kostengünstigere Optionen möglicherweise gleichermaßen wirksam sind • Behandlung kann in vielen Fällen sicher verschoben oder gänzlich vermieden werden
Ho et al. 2015 ⁹²	USA	AAP	<ul style="list-style-type: none"> • Nationale Befragung von Interessensgruppen • Expertenpanel und modifizierte Delphi-Prozess • Literaturrecherche zur Erstellung einer „GRADE Summary of Findings“-Tabelle • Endgültige Liste vom AAP Board of Directors and Executive Committee genehmigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende Evidenz für Wirksamkeit • Unnötige Inanspruchnahme von Personal oder materiellen Ressourcen.

Tabelle 3 - Fortsetzung

Langer-Gould et al. 2013 ¹⁰¹	USA	AAN	<ul style="list-style-type: none"> • Bildung einer Arbeitsgruppe • AAN-Mitglieder wurden aufgerufen Ideen für Empfehlungen zu schicken • Arbeitsgruppe überprüft und stuft die Ideen hinsichtlich Schaden und Nutzen ein • Systematische Literaturübersicht • Arbeitsgruppe wählt mithilfe des modifizierten Delphi-Prozesses die endgültigen Top 5-Listen aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung hat meistens keinen Nutzen oder ist oft schädlich • Behandlung ist insgesamt teuer
Onuoha et al. 2014 ¹²⁶	USA	American Society of Anesthesiologists	<ul style="list-style-type: none"> • Literaturrecherche • Mehrschrittiger Umfrageprozess mit einem Fragebogen unter Verwendung einer 5-stufigen Likert-Skala 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung führt zur Verbesserung der Versorgungsqualität • Vermeidung würde zu einer Kostensenkung führen • Nutzen kaum oder gar nicht erkennbar
Selby et al. 2015 ¹⁵⁰	Schweden	Swiss Society of General Internal Medicine	<ul style="list-style-type: none"> • Literaturrecherche • Delphi-Prozess in Form einer Online-Umfrage • Experten mussten anhand einer 10-stufigen Likert-Skala ihren Grad der Zustimmung angeben • Anhand einer 3-stufigen Likert-Skala wurden Empfehlungen in drei Bereichen bewertet: Häufigkeit, Kosten und Patientenschaden 	?

AAN = American Academy of Neurology. AAP = American Academy of Pediatrics. ASTRO = American Society for Radiation Oncology. CRA = Canadian Rheumatology Association. GRADE = Grading of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation. n = Anzahl.

? = Unklar.

Die Publikationen wurden zwischen 2013 und 2018 veröffentlicht. Vier der Top 5-Listen stammen aus den USA, davon ist jeweils eine von der American Society for Radiation Oncology⁷⁵, der American Academy of Pediatrics⁹², der American Academy of Neurology¹⁰¹ und der American Society of Anesthesiologists¹²⁶. Eine Empfehlung wurde von der Canadian Rheumatology Association aus Kanada erarbeitet⁴⁰. Eine weitere Publikation stammt aus Brasilien von der Brazilian Society of Cardiology⁴². Die letzte Empfehlung wurde von der Swiss Society of General Internal Medicine herausgebracht¹⁵⁰.

Als Methoden zur Identifikation obsoleter Technologien bzw. Technologien, die in die Top 5-Listen aufgenommen wurden, führten sechs von sieben Fachgesellschaften Umfragen bei ihren Mitgliedern oder Interessengruppen durch^{40, 42, 75, 92, 101, 126}. Sechs Fachgesellschaften gaben an, eine Literaturrecherche zu den jeweiligen Empfehlungen durchgeführt zu haben^{40, 75, 92, 101, 126, 150}. Für die Erarbeitung der Empfehlungen wurden bei vier Fachgesellschaften Arbeitsgruppen gebildet^{40, 42, 75, 101}. Bei drei Erarbeitungsprozessen wurde die Delphi-Methode^{40, 92, 150} und bei zweien ein Expertenpanel angewandt^{92, 150}. Eine Fachgesellschaft identifizierte mögliche Empfehlungen durch ein Brainstorming⁴².

Die Fachgesellschaften haben unterschiedliche Kriterien angewandt, um die Technologien zu identifizieren, die in die Top 5-Listen aufgenommen wurden. Zu diesen Kriterien gehören die Relevanz für die Fachrichtung⁴⁰, die Auswirkungen auf Patienten⁴⁰ und die Ergebnisse der durchgeführten Mitgliederbefragungen⁴⁰. Des Weiteren wurden Technologien auf die Listen gesetzt, wenn die Technologie nicht vorteilhaft ist⁴², sie eine fragwürdige positive Wirkung⁴² oder einen potenziellen Schaden aufweist^{42, 101}. Weitere Kriterien sind ein geringer bzw. kein Nutzen der Technologie^{42, 101, 126}, dass es sich um eine kaum genutzte Behandlung handelt⁷⁵, oder es eine kostengünstigere Alternative mit möglicherweise gleicher Wirksamkeit gibt⁷⁵. Zudem gehören zu den Kriterien, dass die Behandlung verschoben oder vermieden werden kann⁷⁵, sie eine mangelnde oder unzureichende Wirksamkeit verzeichnet⁹², dass unnötig viel Personal oder materielle Ressourcen in Anspruch genommen wird⁹², es sich um eine teure Behandlung handelt¹⁰¹, eine Vermeidung der Technologie zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität oder zu einer Kostensenkung führen kann¹²⁶. Bei der Publikation von Selby et al.¹⁵⁰ wurde nicht angegeben, aufgrund welcher Kriterien sie die Technologien für die Top 5-Listen ausgewählt haben.

4.2.4 Dissemination of Initiatives to Analyse Appropriateness in Healthcare (DianaHealth)-Datenbank

Von den 30 eingeschlossenen Publikationen behandelt eine die Erstellung einer freizugänglichen Online-Datenbank (<http://dianasalud.com/index.php>) in Spanien, die 2012 startete¹⁷. Die Datenbank „Dissemination of Initiatives to Analyse Appropriateness in Healthcare“ (DianaHealth) wurde zur Verbreitung von Initiativen zur Analyse der Angemessenheit im Gesundheitswesen entwickelt. DianaHealth ist eine Initiative des Clinical Epidemiology Program of the Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) und wird als Teilprojekt betrachtet. CIBERESP ist ein öffentliches Konsortium, das vom Instituto de Salud Carlos III gegründet und unterstützt wird. Ihre Mission ist es, in Spanien ein Forschungsnetzwerk für die Entwicklung der Gesundheitspolitik aufzubauen²⁷. Die Website ist finanziell unabhängig und nicht gewinnorientiert. Die Autoren geben an, dass sie keine finanzielle Unterstützung von der Pharma- oder Technologieindustrie erhält. Sie wird vom CIBERESP finanziert. Die DianaHealth-Datenbank soll als Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen dienen, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und ihre Angemessenheit geprüft wurden¹⁷. Zu Beginn der Entwicklung der Datenbank wurden die verschiedenen Begriffe (z. B. Bewertung, Gesundheitsintervention, Initiative) für eine einheitliche Verwendung definiert. Es wurden die wichtigsten Initiativen, die die Angemessenheit oder den Wert von Gesundheitsmaßnahmen bewerten, untersucht. Dazu wurden medizinische Nachrichten und Artikelreferenzen verfolgt und Experten auf dem Gebiet befragt. Zudem wurde eine Literaturrecherche in MEDLINE zur Identifikation weltweiter Initiativen durchgeführt. Es wurden nur Publikationen eingeschlossen, die nach Juni 2008 veröffentlicht wurden. Einschränkungen bezüglich der Sprache gab es nicht. Unter der Verwendung von einem Online-Suchdienst wurden weitere Informationen zu den Initiativen und den Autoren gesammelt. Eingeschlossen wurden alle Publikationstypen solange sie einen Verweis auf eine Reihe von Bewertungen zu minderwertigen, unangemessenen oder unnötigen Interventionen oder Teile einer etablierten Initiative beinhaltet und die Autoren der Beurteilung und Initiative müssen gemeinnützigen Forschungs- oder akademischen Gruppen wie wissenschaftlichen

Gesellschaften oder Regierungsbehörden oder -instituten angehören. Folgende Informationen zu den Initiativen wurden von geschulten Ärzten herausgefiltert: beteiligte Einrichtung, Land, Gründungsjahr, Finanzierung, Ziel der Initiative und Methodik der Bewertung. Zudem wurden Informationen zu den Bewertungen an sich entnommen: Initiative, Erscheinungsjahr, Art der Intervention, verwandte Fachgebiete, empfohlene Maßnahme und im Titel angegebene Stichwörter. Bei Bewertungen in anderen Sprachen als Englisch oder Spanisch, bei denen im Titel die Bevölkerung und Intervention deutlich angegeben war, übersetzte das Team den Titel mithilfe eines Übersetzers direkt ins Englische und Spanische. Bei einem unklaren Titel wurde eine kurze Erklärung in Englisch und Spanisch eingefügt. Die Datenbank wurde, nachdem die Beurteilungen identifiziert, ausgewählt, klassifiziert und übersetzt wurden, erstellt. Die Erstellung der Internetseite geschah mit der Hilfe von IT-Ingenieuren. Das Design der Internetseite enthält eine Suchmaschine zum Abrufen der Bewertungen und anderen Inhalten, z. B. einen Nachrichtenabschnitt, eine Liste der Autoreninitiativen und einen Abschnitt, in dem Benutzer neue Inhalte vorschlagen können. Die Web-App wurde in Hypertext Pre-processor 5 entwickelt und als Datenbanken-Management-System wurde MySQL 5 verwendet¹⁷.

Die Internetseite besteht aus sieben Abschnitten: Initiative, Empfehlungs-/Analyse-Suche, Nachrichten, Meldung einer neuen Empfehlung oder Analyse, Kontakt, „Über uns“ und „Wie suche ich“. Bei der Suchmaschine können verschiedene Einstellungen ausgewählt werden: Initiative, medizinisches Fachgebiet, Interventionstyp, Bewertungstyp (high value/low value) oder Publikationsjahr. Zudem ist eine Freitexteingabe in Englisch oder Spanisch möglich. Nach der Auswahl eines Ergebnisses, werden zusätzliche Informationen über die Initiative, Titel, Publikationsjahr, involvierte Fachgebiete, Interventionstyp und ein Link zur Originalquelle angezeigt. Alle ein bis zwei Monate soll nach neuen Initiativen anhand der vorherigen Strategie gesucht werden, um die Internetseite auf dem neuesten Stand zu halten. Zudem werden die jeweiligen Quellen, aus denen die Initiativen und Bewertungen stammen, alle ein bis zwei Monate kontrolliert, um eventuelle Änderungen der Bewertungen zu ermitteln. Außerdem wurde ein System entwickelt, mit dem defekte oder irreführende Links zu den Originalquellen automatisch erkannt werden, damit sichergestellt ist, dass die Links zu den Originalquellen funktionieren^{17, 27}.

4.2.5 Program Budgeting and Marginal Analysis (PBMA)

Von den insgesamt 30 eingeschlossenen Publikationen geben drei das PBMA als eine mögliche Methode zur Bewertung von obsoleten Technologien an^{111, 112, 128}. Der Ansatz der PBMA beruht auf zwei ökonomischen Prinzipien: den Opportunitätskosten und der Marginalanalyse. Im Bereich des Gesundheitswesens wird das Modell angewandt, um eine Verbesserung der Gesundheit durch optimalen Ressourceneinsatz zu erzielen, hierbei werden vor allem finanzielle Aspekte berücksichtigt. Dabei muss zunächst ein „program budget“, ein Plan, wie Ressourcen derzeit eingesetzt werden, erstellt werden. Danach werden mittels Marginalanalyse Vorschläge erarbeitet, wie Ressourcen besser verteilt werden können¹¹¹. Das in Neuseeland, Australien, Kanada und den USA angewandte PBMA-Programm beschränkt sich auf die Nutzenmaximierung der Gesundheitsversorgung bei gleichzeitiger Senkung der Opportunitätskosten. Folglich fände eine Finanzierung ineffektiver Leistungen nicht mehr statt und vorhandene Ressourcen können in neue alternative Technologien investiert werden. Mit der PBMA sollen Entscheidungsträger im Gesundheitswesen, meist Geschäftsführer und klinische Entscheidungsträger in den Institutionen, dabei unterstützt werden, ein Verständnis zu entwickeln, wie Ressourcen eingesetzt werden, wie effektiv dieser Einsatz und wie die Effektivität in Zukunft gesteigert werden kann¹¹¹.

4.2.6 Sustainability in Health Care by Allocating Resources Effectively (SHARE)-Projekt

Von den 30 identifizierten Publikationen behandeln elf das australische „Sustainability in Health Care by Allocating Resources Effectively“ (SHARE)-Projekt^{76–86}. Das SHARE-Programm untersuchte Konzepte, Möglichkeiten, Methoden und Auswirkungen für eine evidenzbasierte Investition und Disinvestment von Gesundheitstechnologien und klinischen Praktiken im lokalen Gesundheitswesen. Die Beiträge der Publikationsreihe richten sich an Kliniker, Manager, politische Entscheidungsträger und Forscher im Gesundheitswesen, die in diesem Zusammenhang arbeiten⁷⁷. Das SHARE-Programm

wurde vom Center for Clinical Effectiveness (CCE) durchgeführt, einer Krankenhausunterstützungseinheit für evidenzbasierte Praxis (EBP), und von Monash Health (Gesundheitservice einer australischen Stadt) und dem Victorian Department of Human Services finanziert⁸⁴.

Das Ziel des SHARE-Programms war die Einrichtung organisationsweiter, systematischer, integrierter, transparenter und evidenzbasierter Systeme und Prozesse für die Entscheidung über Disinvestment im Rahmen der Ressourcenzuweisung bei Monash Health. In den elf Publikationen werden die Erfahrungen und Ergebnisse des SHARE-Programms vorgestellt, die aktuelle Literatur aus der Perspektive des lokalen Gesundheitswesens überprüft und diskutiert und Rahmenbedingungen und Methoden für zukünftige Arbeiten in diesem Bereich vorgeschlagen⁸⁴. Bei der Erarbeitung des SHARE-Programms wurde das SEChange-Modell für nachhaltige, effektive und angemessene Veränderungen im Gesundheitswesen verwendet. Dieses Modell umfasst vier Schritte: Ermittlung des Änderungsbedarfs, Entwicklung eines Vorschlags, um den Bedarf zu decken, Umsetzung des Vorschlags und die Bewertung des Umfangs sowie der Auswirkungen der Veränderung⁷⁷. Im Projekt wurden eine Literaturrecherche, eine Umfrage, Interviews, Workshops, Konsultationen sowie eine Dokumentenanalyse durchgeführt⁷⁶. Es wurden zwei spezifische Projektmethoden, mit denen potenzielle Ziele für das Disinvestment ermittelt und Disinvestment-Entscheidungen getroffen werden können, verwendet. Zum einen zählen dazu ökonomische Ansätze zur Prioritätensetzung (PBMA, Health Sector Wide Priority Setting, Quality Adjusted Life Year League Tables und Generalised Cost-Effectiveness Analysis) und zum anderen Systemneugestaltungen (Lean thinking, Clinical process redesign, Program Logic mapping, Plan Do Study Act quality cycle und Failure Mode Effect Analysis)⁷⁷.

Das Projekt hat drei mögliche Mechanismen zur Berücksichtigung von Disinvestment identifiziert: 1. die Verwendung der Prozesse der Entwicklung neuer oder Überarbeitung bestehender lokaler Leitlinien zur Ermittlung von Disinvestment-Möglichkeiten, 2. die Verwendung lokaler Richtlinien und Protokolle zur Umsetzung von Disinvestment-Entscheidungen. Lokale Leitlinien können verwendet werden, um das Entfernen, Reduzieren oder Einschränken von Technologien der gegenwärtigen Praxis zu empfehlen, die wenig oder keinen Nutzen haben und 3. können potenzielle Zielbereiche für Disinvestment auch durch Bewertung, Prüfung sowie Überprüfung von Leitlinien und Protokollen ermittelt werden⁷⁷. Für die Aufstellung des neuen Programms wurden mehrere Faktoren ermittelt, die berücksichtigt werden müssen. Dazu gehören positive als auch negative Aspekte der internen und externen Umgebung, menschliche Faktoren, empirische Entscheidungsfindung und praktische Anwendungen⁸¹.

Das SHARE-Projekt bestand aus drei Phasen. Phase 1 bestand daraus, den Kontext des Disinvestment zu spezifizieren, das Problem zu verstehen und die Komponenten einer optimalen Intervention zu definieren. Die zweite Phase umfasste Erkundungsversuche, in denen die Akzeptanz und Durchführbarkeit bewertet wurde, um methodische Probleme für die Umsetzung und Bewertung zu ermitteln. In Phase 3 wurden die Ergebnisse der Literaturrecherchen in zwei Diskussionspapieren präsentiert⁷⁸. Die Stärken des SHARE-Programms waren der evidenzbasierte Ansatz, ausreichende Ressourcen für den Großteil des Programms, Unterstützung auf höchster Ebene, ein günstiger Zeitpunkt und starke, konsistente Botschaften unterschiedlicher Interessengruppen. Die Limitationen betreffen die Generalisierbarkeit, die interne Bewertung und den Verlust der Finanzierung gegen Ende des Projekts⁷⁸.

4.3 Länderspezifische Strategien und Identifikationsquellen

In einem Ergebnisüberblick des „European Network for Health Technology Assessment“ (EUnetHTA) zum gleichnamigen Projekt wird deutlich, dass neue, positiv evaluierte Technologien in der Gesundheitsversorgung gegenüber obsoleten Technologien bevorzugt werden sollten. Dies sei notwendig, um eine qualitativ hochwertige und sichere Gesundheitsversorgung, die zudem zugänglich, effizient und ethisch vertretbar ist, für die Bürger in Europa zu gewährleisten⁶³. In Tabelle 4 sind länderspezifische Modelle und Strategien zur Identifikation obsoletter Technologien dargestellt.

Tabelle 4: Länderspezifische Modelle und Strategien zur Identifikation obsoletter Technologien

Land	Projekte/Methoden	Erstellte Datenbank/ Online-Tool/Leitlinien	Publikationstyp/-format
Australien ^{65, 111, 144}	<ul style="list-style-type: none"> - ASTUTE Health-Study - Choosing Wisely® - CMF for the MBS - EVOLVE - PBMA - SHARE-Projekt 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Empfehlungen des PBAC - Reviews - Top 5-Listen
Dänemark ⁶⁵	<ul style="list-style-type: none"> - Pilotprojekt des DACEHTA zur Beurteilung des Nutzen von bildgebenden Technologien 	-	Empfehlungen
Deutschland ^{53, 111, 170}	<ul style="list-style-type: none"> - Klug Entscheiden - Sachverständigenrat-Gutachten 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Handlungsempfehlungen - Top 5-Listen
England ¹¹¹	<ul style="list-style-type: none"> - BMJ Too Much Medicine - Ineffective Treatments Programm - Jahreskonferenz „Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine“ NICE-Disinvestment-Strategie 	Do Not Do-Recommendations-Datenbank *	<ul style="list-style-type: none"> - Cochrane Quality and Productivity Topics-Empfehlungen - Commissioning Guides - Do Not Do-Empfehlungen - HTA-Berichte - NICE-Recommendation Reminder
Italien ³⁶	<ul style="list-style-type: none"> - „Doing more does not mean doing better“-Projekt - Slow Medicine 	-	Top 5-Listen
Kanada ^{23, 88, 95, 130}	<ul style="list-style-type: none"> - Choosing Wisely® - Health Quality Ontario - Ontario Reassessment Framework - PBMA 	-	<ul style="list-style-type: none"> - CTFPHC-Guidelines - Handlungsempfehlungen - HTA-Berichte - Top 5-Listen
Niederlande ^{128, 170, 172}	<ul style="list-style-type: none"> - Dutch Investigation Medicine Program - Zinnige Zorg (Appropriate Care) 	-	-
Schottland ^{65, 90}	<ul style="list-style-type: none"> - Scotland Disinvestment-Projekt - Scottish Health Technologies Group 	-	HTA-Berichte
Schweden ^{111, 163}	<ul style="list-style-type: none"> - SBU-Disinvestment-Projekt - „Scientific Uncertainties“ 	<ul style="list-style-type: none"> - Frei zugängliche Datenbank (http://www.sbu.se/en/Publi shed/Scientific-Uncertainties/) - SBU Prioritisation Aid * 	Empfehlungen
Schweiz ¹⁴⁷	Smarter Medicine	-	Top 5-Listen
Spanien ^{17, 21, 27, 65, 111}	<ul style="list-style-type: none"> - DianaHealth-Projekt - MAPAC-Initiative - Projekt „The Identification, Prioritisation and Evaluation of Potentially Obsolete Health Technologies“ - Recomendaciones No Hacer 	<ul style="list-style-type: none"> - GuNFT - Online-Datenbank (DianaHealth.com)¹⁷ - PriTec-Tool * 	<ul style="list-style-type: none"> - Empfehlungen - HTA-Berichte - Methodenpapier zu Disinvestment im Gesundheitssystem

Tabelle 4 - Fortsetzung

<p>USA^{3, 59, 111, 165, 170}</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ACR Appropriateness Criteria® – Choosing Wisely® – ECRI – Jahreskonferenz „Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine“ – JAMA Less is more – PBMA – RightCare Alliance 	<p>–</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Top 5-Listen – U. S. Preventive Services Task Force recommendations
<p>Wales^{103, 128}</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Mid Glamorgan District Health Authority Program – Prudent Healthcare 	<p>–</p>	<p>–</p>

ACR = American College of Radiology. ASTUTE = Assessing Service and Technology Use To Enhance Health. BMJ = British Medical Journal. CMF = Comprehensive Management Framework. CTFPHC = Canadian Task Force for Preventive Health Care. DACEHTA = Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment. ECRI = Emergency Care Research Institute. HTA = Health Technology Assessment. MAPAC = Mejora de la Adecuación de la Práctica Asistencial y Clínica. MBS = Medicare Benefits Schedule. NICE = National Institute for Health and Care Excellence. PBAC = Pharmaceutical Benefits Advisory Committee. PBMA = Program Budgeting and Marginal Analysis. SBU = Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services. SHARE = Sustainability in Healthcare by Allocating Resources Effectively.

* Aktuell nicht mehr auffindbar (Stand: Oktober 2019).

– Nicht vorhanden.

4.3.1 Australien

In Australien werden pharmazeutische Produkte und Impfstoffe, die im Pharmaceutical Benefits Scheme (PBS) zur Aufnahme in den Leistungskatalog gelistet werden, vom PBAC evaluiert. Medizinische Verfahren und Technologien hingegen werden vom Medical Services Advisory Committee (MSAC) bewertet. Alle verfügbaren medizinischen Leistungen sind im MBS aufgeführt. Vom PBS wurden bereits einige Produkte entfernt, die z. B. ineffektiv oder unsicher waren. Infolgedessen zogen Pharmaunternehmen einige Produkte teilweise freiwillig zurück, wenn ein neueres und effektiveres Medikament in der PBS gelistet wurde⁶⁵. Die australische Regierung rief 2011 den „Comprehensive Management Framework (CMF) for the MBS“ ins Leben, der den Rahmen für die Bewertung medizinischer Leistungen darstellt. Ausschlaggebend für die Entwicklung des CMF war, dass bis 2010 nur etwa 3 % der innerhalb des MBS gelisteten Leistungen hinsichtlich ihrer Sicherheit und (Kosten-)Effektivität evaluiert worden waren. Mithilfe des CMF soll die Versorgung der Patienten nachhaltig verbessert werden, indem potenziell ineffektive medizinische Technologien mittels eines sehr umfassenden Ansatzes identifiziert werden. Diese identifizierten Leistungen werden anschließend vom MBS Quality Framework Expert Advisory Committee anhand bestimmter Kriterien priorisiert und durch unabhängige HTA-Organisationen sowie klinischen Experten bewertet. Die HTA-Organisationen und klinischen Experten verfassen als Ergebnis ihrer Bewertungen Berichte mit klaren Empfehlungen. Die möglichen Empfehlungen reichen von der Beibehaltung des derzeitigen Status über gezielteren Einsatz der Leistungen oder Änderungen der Leistungsvergütung bis hin zur Entfernung der bewerteten Leistung aus dem MBS. Die Berichte sollen auf der Internetseite des MSAC abrufbar sein¹¹¹.

Im Rahmen der zukünftigen Entwicklung von Gesundheitstechnologien und Disinvestment wurde vom australischen Victorian Department of Human Services and the Victorian Policy Advisory Committee on Clinical Practice and Technology (VPACT) 2007 ein Workshop implementiert. Das durch das VPACT in „Southern Health“ finanzierte SHARE-Programm hatte u. a. die Aufgabe, ein Verfahren zur Einstellung gesundheitsschädigender, ineffektiver oder ineffizienter Behandlungen zu etablieren⁶⁵.

Der Northern Sydney Central Coast Area Health Service (NSCCAHS) entwickelte eine Initiative, die das Ziel der Einführung neuer medizinischer Technologien (ausgenommen pharmazeutische Technologien) sowie den Ausschluss alter ineffektiver Technologien auf Basis von Sicherheit, Effektivität und Wirtschaftlichkeit verfolgte. Weiterhin gründete der für den Bereich zuständige Gesundheitsdienst einen Ausschuss, bestehend aus Klinikern, Verbrauchervertretern und Gesundheitsökonomern etc. Diese hatten die Aufgabe, Empfehlungen auf Grundlage von Beurteilungen gegenüber dem NSCCAHS zur Verfügung zu stellen⁶⁵. Eine weitere Möglichkeit obsoleter Technologien zu identifizieren ist die EVOLVE-Initiative. Die EVOLVE-Initiative identifiziert die fünf wichtigsten klinischen Verfahren einer

Fachrichtung, die unter bestimmten Umständen überbeansprucht werden können, keinen oder nur geringen Nutzen bringen oder unnötigen Schaden verursachen. Mit der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Unterstützung von Ärzten zielt die EVOLVE-Initiative darauf ab, das klinische Verhalten zu ändern, Entscheidungen zu treffen und die Versorgung mit geringem Nutzen zu reduzieren¹⁴⁴.

4.3.2 Dänemark

Im Rahmen eines vom Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment (DACEHTA) 2004 durchgeführten Pilotprojekts wurde der Nutzen potenziell veralteter bildgebender Technologien beurteilt. Der Fokus lag hierbei zunächst auf Röntgenuntersuchungen der Brust. Diese wurden mithilfe einer Sichtung einschlägiger Literatur und Fragebögen, die sich an Versorgungsstationen medizinischer Einrichtungen richteten, beurteilt. Mithilfe der Fragebögen wurde erfasst, ob Patienten bei Aufnahme routinemäßig einer Röntgenuntersuchung der Brust unterzogen wurden. In den Projektergebnissen wird empfohlen, Röntgenuntersuchungen der Brust nur bei Vorliegen eines speziellen Grunds vorzunehmen⁶⁵.

4.3.3 Deutschland

In Deutschland existiert eine Initiative, die das Konzept von Choosing Wisely® umsetzt: „Klug entscheiden“ wurde 2015 von der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM) gegründet und beinhaltet Behandlungsempfehlungen zu internistischen Schwerpunktgebieten. Zwölf Fachgesellschaften nehmen an der Initiative teil und erstellen praktische Empfehlungen, um gegen die Über- und Unterversorgung anzugehen. „Klug entscheiden“ soll eine konkrete Hilfe bei der Indikationsstellung zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sein. Es werden sowohl Positiv- als auch Negativ-Empfehlungen entwickelt. Die „Klug entscheiden“-Empfehlungen werden im Deutschen Ärzteblatt und in Berichten über die Initiative veröffentlicht. Zur Jahreskonferenz der DGMI 2019 wurde ein Sammelband herausgebracht, das alle 149 veröffentlichten „Klug entscheiden“-Empfehlungen beinhaltet⁵³. Zudem gibt es in Deutschland noch das SVR-Gutachten, das zwar das Augenmerk auch auf die Patientenversorgung und -sicherheit legt, allerdings eher im Sinne der Qualitätssicherung in Bereichen mit Über-, Unter- und Fehlversorgungen in Deutschland, als auf reine Identifikation von ineffektiven Interventionen und Technologien. Der SVR in Deutschland war 2001 eine der ersten Initiatoren, eine Methode zu entwickeln und zu erproben, um unangemessen häufige Interventionen zu identifizieren^{111, 170}. Dabei wurden 300 Organisationen (medizinische Fachgesellschaften, Verbände, Krankenkassen, Ministerien) befragt und gebeten, das eigene sowie auch verwandte Gebiete zu beurteilen. In der Befragung wurden Aussagen zum Versorgungsgrad, zum Zugang und zur Strukturqualität von Leistungserbringern, Einrichtungen und Technologien abgefragt. Die Befragten sollten nachvollziehbare Angaben zu den Datenquellen ihrer Aussagen machen¹¹¹.

4.3.4 England

Das für England, Wales und Nordirland zuständige NICE unterstützt seit 1999 den NHS bei der Identifikation ineffektiver, riskanter bzw. nicht evidenzbasierter „low value“-Interventionen. Ab 2006 führte NICE das Pilotprojekt „Ineffective Treatments Programm“ durch. Im Zuge dessen sollten ineffektive Technologien mit großem Kosteneinsparungspotenzial anhand klinischer Leitlinien identifiziert werden. In den Jahren 2008 und 2009 kooperierte das NICE außerdem mit dem UK Cochrane Centre, das eine Liste mit „low value“-Interventionen erstellte, die es mithilfe von Cochrane Reviews identifizierte. Die Kriterien, nach denen NICE ineffektive Technologien identifiziert, sind nicht offiziell angegeben. Die Recherchen von Mayer und Nachtnebel¹¹¹ ergaben jedoch, dass die klinische Effektivität, die Effizienz, das Risiko-Nutzen-Verhältnis, die Nutzungshäufigkeit, die Kosten und Alternativen sowie die möglichen Auswirkungen auf vulnerable Patientengruppen in diesem Kontext eine große Rolle spielen. Anschließend an die Identifikation potenziell obsoletter Technologien wird eine Priorisierung eben dieser mithilfe einer internen Datenbank vorgenommen. Standardisierte Kriterien, die in den Priorisierungsprozessen Anwendung finden, werden nicht beschrieben. Den Ergebnissen von Mayer und Nachtnebel¹¹¹ zufolge werden jedoch die ggf. geografischen Schwankungen in der Anwendung der Technologie, die derzeitige Nutzung, die potenziellen Einsparungen, die Alternativen,

die Anwendungszahlen sowie die Realisierbarkeit der Umsetzung in der Praxis zur Priorisierung herangezogen. Für die zielgruppendifferenzierte Verbreitung der Ergebnisse entwickelte NICE unterschiedliche vorwiegend über die Website zugängliche Produkte. Zu diesen gehören beispielsweise die sogenannten „Recommendation Reminders“. Die „Recommendation Reminders“ werden monatlich veröffentlicht und weisen auf einzelne „Do Not Do“-Empfehlungen, also Empfehlungen zu ineffektiven Interventionen und Technologien aus vorhandenen Leitlinien, hin. Die „Do Not Do“-Empfehlungen sollen in einer Datenbank gesammelt und mit weiterem Informationsmaterial nach Themengebieten geordnet dargestellt werden. Nach dem jetzigen Stand (Oktober 2019) ist die Datenbank nicht auffindbar. Die „Do Not Do“-Empfehlungen erscheinen auf der Internetseite des NICE bei den einzelnen Guidelines unter dem Unterpunkt „Tools and resources“. Wobei nicht für jede Leitlinie „Do Not Do“-Empfehlungen vorhanden sind. Weiterhin entwickelte NICE die „Commissioning Guides“, die sich auf Investment- wie auch auf Disinvestment-Entscheidungen beziehen. Damit unterstützen sie die Investition von Ressourcen möglichst in effiziente, effektive und sichere medizinische Leistungen. Zudem entwickelte NICE gemeinsam mit dem UK Cochrane Centre Zusammenfassungen von Cochrane Reviews, die „Cochrane Quality and Productivity Topics“, die ebenfalls Empfehlungen zu ineffektiven Technologien beinhalten¹¹¹. Um den Einsatz der Empfehlungen zu vereinfachen, wurde ein Implementierungsprogramm kreiert. Dieses beinhaltet neben der Entwicklung von Implementierungswerkzeugen ebenso die Evaluation der Nutzung der abgegebenen Empfehlungen, die Information und Unterstützung von Entscheidungsträgern und Bürgern sowie die Bereitstellung von Schulungsunterlagen. Die Disinvestment-Empfehlungen des NICE sind vom NHS nicht verpflichtend zu berücksichtigen, was eine Evaluation der Umsetzung schwierig macht. Mayer und Nachtnebel¹¹¹ verweisen in diesem Kontext auf eine Studie von Chamberlain et al.³⁰ nach deren Ergebnissen die Empfehlungen der „Recommendation Reminders“ noch unzureichend umgesetzt werden. 2013 initiierte das BMJ die Kampagne „Too Much Medicine“. Im Rahmen dieser Kampagne veröffentlichte das BMJ Artikel, die Überdiagnostik und Überversorgung definieren und anhand von konkreten Beispielen die Effekte und Konsequenzen für Patienten darstellen. Darüber hinaus lieferten die Artikel auch Lösungsansätze zur Problematik der Überversorgung.

4.3.5 Italien

In Italien hat sich die Initiative „Slow Medicine“ etabliert, an der 2015 bereits 25 Fachgesellschaften beteiligt waren. Die Initiative konzentriert sich im Wesentlichen auf die Umsetzung respektvoller und fairer Medizin. Weiterhin spielt auch die Diskussion über die Unterlassung konkreter Leistungen auf jährlichen Konferenzen eine Rolle. Die Initiative führte das Projekt „Doing more does not mean doing better“ ein. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der übermäßigen Inanspruchnahme medizinischer Ressourcen, was nicht nur zu den hohen Gesundheitsausgaben beiträgt, sondern auch die Gefahr einer Schädigung der Patienten birgt. Jede Fachgesellschaft, die an dem Projekt beteiligt ist, muss eine Liste der fünf in Italien gebräuchlichsten Tests und Behandlungen erstellen, deren Notwendigkeit jedoch infrage gestellt und erörtert werden sollte³⁶.

4.3.6 Kanada

Die Evaluation von Gesundheitsleistungen erfolgt in der kanadischen Provinz Ontario innerhalb des Projekts „Health Quality Ontario“ (HQO). Die Ergebnisse werden dann dem Ontario Health Technology Advisory Committee, der zuständigen Beratungseinrichtung für Qualität in der Gesundheitsversorgung, präsentiert, woraufhin diese Handlungsempfehlungen an das HQO Board of Directors weiterleitet. Das HQO Board of Directors ist anschließend für die Genehmigung der Handlungsempfehlungen zuständig. Obsolete Technologien werden daraufhin aus dem Leistungskatalog entweder entfernt oder durch eine effektivere, bessere Maßnahme ersetzt. HQO ist Teil der Initiative Choosing Wisely⁸⁸, die in Kapitel 4.2.2 erläutert wird.

Das von der Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH) vorgeschlagene Modell zur Entwicklung und Umsetzung der Identifikation und Priorisierung potenziell obsoletter Technologien bezieht Fragen zur Bewertung verwandter Technologien, Kosteneffektivität, Effizienz und Sicherheit ein. Durch einen Vorschlag des „Oversight Committee“ sollten HTA-Berichte in Verbindung mit kontextualen Analysen als Grundlage für die Entwicklung von Beurteilungsinstrumenten für das Disinvestment dienen. Praktische expertenbasierte und klinische Protokolle sollen den Prozess der Neubewertung

unterstützen⁹⁵. Die CTFPHC-Richtlinien sind evidenzbasierte Leitlinien für die Gesundheitsvorsorge in der Grundversorgung in Kanada. Sie umfassen eine Vielzahl von Themen, einschließlich Empfehlungen zu Screening, Infektionskrankheiten und chronischen Erkrankungen²³. Das Ontario Reassessment Framework kennzeichnet Praktiken, die für Patienten von geringem Wert oder sogar schädlich sein können¹³⁰.

4.3.7 Niederlande

Das Zorginstituut Nederland führte 2013 das Programm „Zinnige Zorg“ („Appropriate Care“) ein, im Zuge dessen durch ein mehrstufiges Verfahren Interventionen mit hohen Praxisvarianzen identifiziert und durch Fachgesellschaften spezifische Kriterien für eine angemessene Entscheidungsfindung entwickelt werden¹⁷⁰. Das Zorginstituut Nederland arbeitet unter dem Motto „Taking care of good health care: no more and no less than necessary“. Um die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern, die Gesundheit zu steigern und unnötige Kosten zu vermeiden, sollen ineffektive und/oder unnötige Pflege und Gesundheitsversorgungen identifiziert und bekämpft werden¹⁷². Das „Dutch Investigation Medicine Program“ wurde in den Niederlanden zur Bewertung neuer und bestehender Technologien als Entscheidungshilfe für politische Entscheidungsträger im Gesundheitswesen (z. B. Gesundheitsminister) entwickelt¹²⁸.

4.3.8 Schottland

In Schottland erstellt die Scottish Health Technologies Group (SHTG) HTA-Berichte zur klinischen und wirtschaftlichen Wirksamkeit von existierenden und neuen Technologien. Stakeholder werden dazu aufgefordert interessante Themen anhand eines Themenempfehlungsformulars bei der SHTG vorzuschlagen. Die SHTG ist eine Beratungsgruppe, die eingerichtet wurde, um NHS Scotland-Gremien bei der Prüfung ausgewählter Gesundheitstechnologien zu unterstützen. Davon ausgenommen sind Medikamente, die vom Scottish Medicines Consortium geprüft werden⁹⁰. Zudem wurde in Schottland das Scotland Disinvestment-Projekt entwickelt. Bei dem war es das Ziel, zu verstehen, welche Interventionen für ein Disinvestment in Betracht gezogen wurden, wer den Disinvestment-Prozess initiierte und auf welcher Evidenzbasis eine Entscheidung getroffen wurde⁶⁵.

4.3.9 Schweden

Die schwedische HTA-Organisation SBU identifiziert seit 2010 „Scientific Uncertainties“, die als Interventionen und Technologien ohne verfügbare Evidenz oder mit unsicherem medizinischen Effekt definiert sind. Als Informationsquellen dienen hierbei SBU-Berichte, nationale Leitlinien, Patientenorganisationen und andere HTA-Organisationen sowie Universitätskliniken und wissenschaftliche Vereinigungen. Weiterhin besteht die Möglichkeit potenziell ineffektive Technologien auf der Internetseite der SBU vorzuschlagen. Zusätzlich werden die identifizierten „Scientific Uncertainties“ im Rahmen eines Disinvestment-Projekts bewertet. Ziel dieser Bewertungen ist es, Empfehlungen an politische Entscheidungsträger auszusprechen. Auf Basis dieser Empfehlungen sollen ineffektive, kostenintensive oder risikobehaftete Technologien eingestellt und Ressourcen neu verteilt werden. Die als „Uncertainties“ identifizierten Technologien werden in eine frei zugängliche Datenbank eingegliedert¹¹¹. Die SBU hat zudem mittlerweile die SBU Prioritisation Aid entwickelt, die insbesondere bei der Priorisierung ineffektiver oder schädlicher Gesundheitsmaßnahmen zur Anwendung kommt¹⁶³.

4.3.10 Schweiz

Mit „Smarter Medicine“ wurde in der Schweiz ein Programm eingeführt, in dessen Mittelpunkt wie auch bei Choosing Wisely® die Erstellung und Nutzung sogenannter Top 5-Listen steht. Diese zeigen auf, welche Technologien eliminiert werden sollten. Die Kampagne fokussiert sich nach dem Motto „weniger ist mehr“ auf das Thema Fehl- und Überversorgung in der Medizin. Zudem sollte durch die Ausschreibung bezüglich „Overdiagnosis“ ein Anreiz zur weiteren Erforschung des Phänomens der Überdiagnose geschaffen werden. Durch die Empfehlungen des Programms sollen Patienten informiert

und aufgeklärt werden, sodass sie gemeinsam mit ihrem Arzt eine Entscheidung hinsichtlich möglicher Therapien oder Diagnostikfällen können¹⁴⁷.

4.3.11 Spanien

Im spanischen Gesundheitssystem ist es aufgrund eines Gesetzes seit 2006 möglich, ineffektive und ineffiziente Technologien oder solche mit ungünstigem Risiko-Nutzen-Verhältnis aus der gesundheitlichen Versorgung auszugliedern. 2007 wurde von den regionalen HTA-Organisationen, dem Basque Office for Health Technology Assessment (OSTEBA) und der Galician Agency for Health Technology Assessment (Avalia-t), in Kooperation mit dem spanischen Gesundheitsministerium das Pilotprojekt „The Identification, Prioritisation and Evaluation of Potentially Obsolete Health Technologies“ begonnen. Ziel dieses Projekts war es, Kriterien und Methoden zur Identifikation obsoletter Technologien zu entwickeln, da diese im Kontext des Gesetzes von 2006 nicht festgelegt wurden¹¹¹. Im Zuge des Projekts wurde ein methodischer Leitfaden erarbeitet, auf dem die 2010 veröffentlichte GuNFT basiert. Außerdem entwickelte Avalia-t das PriTec-Tool, das online öffentlich zugänglich sein soll (aktuell nicht mehr auffindbar [Stand: Oktober 2019]). Das PriTec-Tool ermöglicht eine erleichterte Priorisierung potenziell obsoletter Technologien im Gesundheitswesen, die mithilfe des GuNFT-Tools identifiziert wurden. Bei der Priorisierung werden Effektivität und Sicherheit stärker gewichtet als die Kosten der identifizierten Technologien¹¹¹.

Übergeordnetes Ziel der GuNFT ist es, Disinvestment-Prozesse im Gesundheitswesen zu unterstützen. Konkreter soll mit standardisierten, transparenten und klaren Methoden zur Identifikation potenziell obsoletter Technologien die Möglichkeit zur evidenzbasierten Entscheidungsfindung geschaffen werden. Zudem soll auch die Umsetzung solcher Entscheidungen durch die GuNFT erleichtert werden. Im ersten Schritt des Disinvestment-Prozesses mithilfe der GuNFT muss ein Antrag durch Ärzte, Patienten oder andere im Gesundheitswesen tätige Akteure gestellt werden. Die zuverlässigsten Informationsquellen für die Identifikation veralteter Technologien sind laut Avalia-t, Experten-Netzwerke und systematische Reviews. Wenn die Anträge gestellt und bestätigt worden sind, priorisieren HTA-Organisationen z. B. mithilfe des PriTec-Tools, die angegebenen Technologien. Die Kriterien zur Priorisierung sind in Gruppen eingeteilt, die unterschiedlich gewichtet werden. Die erste Gruppe „Population/Endnutzer“ umfasst Kriterien wie beispielsweise die Prävalenz und Inzidenz von Erkrankungen, während die zweite Gruppe „Risiko/Nutzen“ z. B. die Effektivität und Nebenwirkungen enthält. Diese zwei Kriteriengruppen werden bei der Erstellung eines Priorisierungsberichts gleichermaßen gewichtet. In der dritten Gruppe „Kosten und sonstiges“, die geringer gewichtet wird als die anderen zwei Gruppen, finden sich neben der Effizienz sowie den Erhaltungskosten einer Technologie auch ethische und kulturelle Aspekte. Die einzelnen Kriterien innerhalb der Gruppen werden mithilfe einer Skala bewertet, woraufhin das PriTec-Tool automatisch einen Score für jede der drei Gruppen und einen Gesamtscore der jeweiligen Technologie berechnet. Generell werden Technologien nach ihrem erwarteten Impact priorisiert, d. h. Technologien mit einem hohen erwarteten Impact haben eine höhere Priorität für eine Bewertung als die Technologien mit einem niedrigen erwarteten Impact. Der Begriff „Impact“ umfasst in diesem Kontext zum einen die Bedeutsamkeit in Bezug auf die Reallokation von Ressourcen im Falle eines Disinvestment und zum anderen die Bedeutsamkeit bezüglich Sicherheits- oder Effektivitätsverbesserungen einer Intervention¹¹¹.

Wurde eine Technologie als potenziell obsolet identifiziert und priorisiert, folgt im nächsten Schritt das Assessment durch die zuständige HTA-Organisation. Das Assessment einer Technologie sollte möglichst knapp und präzise erfolgen, um zu gewährleisten, dass die Formulierung für alle Adressaten verständlich ist. Zur Qualitätssteigerung sollten in ein Assessment die Ergebnisse einer systematischen Suche nach Evidenz eingeschlossen werden¹¹¹. Der letzte Schritt, der in der GuNFT als entscheidend beschrieben wurde, beinhaltet die Gestaltung einer Implementierungsstrategie. Hierfür sollten die im Falle eines Disinvestment betroffenen Personen, wie z. B. Ärzte aber auch Patienten, zunächst über die beabsichtigten Veränderungen informiert werden, um deren Ablehnung zu verhindern. Weiterhin sollte ein System, das die Verbesserung durch die beabsichtigte Entscheidung anhand von Indikatoren belegt, entwickelt werden. Grundsätzlich sollte bei den betroffenen Personen ebenso wie in der Öffentlichkeit eine positive Meinung zu Disinvestment-Entscheidungen gefördert werden. Die HTA-Organisation OSTEBA beschreibt Evaluationsberichte von Technologien sowie klinische Leitlinien als eine Grundlage, um potenziell veraltete Technologien identifizieren zu können⁶⁵.

In Spanien wurde die DianaHealth-Datenbank zur Verbreitung von Initiativen zur Analyse der Angemessenheit im Gesundheitswesen entwickelt. Sie soll als Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen dienen, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und ihre Angemessenheit geprüft wurden¹⁷. Auf der Internetseite gelangt man direkt zur Suchmaske der Datenbank und kann dort anhand mehrerer Filteroptionen nach Empfehlungen suchen. Folgende Filteroptionen sind möglich: Initiative, Fachgebiet, Interventionstyp, Publikationsjahr und Richtung der Empfehlung (high value/low value). Es gibt die Möglichkeit den Suchbegriff auf Englisch oder auf Spanisch einzugeben. Nach der Eingabe des Suchbegriffs erscheinen auf der rechten Seite die Ergebnisse mit der Trefferzahl. Wenn eine Empfehlung angeklickt wird, öffnet sich eine Seite mit Informationen zum Titel der Empfehlung, zur Initiative, die die Empfehlung erstellt hat, zur Sprache, zum Fachgebiet, zum Publikationsdatum, zum Interventionstyp, zum Empfehlungstyp (high value/low value) und mit dem Link zu der Empfehlung auf der Internetseite der Initiative²⁷. Zudem gibt es in Spanien die MAPAC-Initiative, die klinische Empfehlungen zur Vermeidung unangemessener und minderwertiger Interventionen und zur Förderung wertvoller Interventionen entwickelt¹⁷. Des Weiteren gibt es noch die „Recomendaciones No Hacer“ (Englisch: „Do Not Do Recommendations“). Das Ziel dieser Empfehlungen ist es, unnötige Eingriffe zu reduzieren, die sich als nicht wirksam, wenig oder zweifelhaft wirksam oder nicht kosteneffizient erwiesen haben²¹.

4.3.12 USA

2011 startete in den USA die Choosing Wisely®-Initiative (siehe Kapitel 4.2.2) mit dem Ziel, eine offene Diskussion zwischen den Ärzten, Patienten und der Öffentlichkeit zum Thema Überversorgung zu fördern³⁹. Die Choosing Wisely®-Initiative hat zusätzlich zur Internetseite auch eine App entwickelt, mit der sowohl Ärzte als auch Patienten nach Empfehlungen suchen können. Auf der Startseite kann der Anwender zwischen „Für Ärzte“ und „Für Patienten“ auswählen sowie weitere Informationen unter „About“ erhalten. Nach der Auswahl „Für Ärzte“ werden alle Empfehlungen jeweils unter der Fachgesellschaft, die sie veröffentlicht hat, aufgelistet. Es gibt auch die Möglichkeit sich erst die Fachgesellschaften anzeigen und dann die Empfehlungen auflisten zu lassen. Zudem gibt es noch die Möglichkeit seine Ergebnisse nach folgenden Kriterien filtern zu lassen: Themengebiet, Fachgesellschaft, Alter, Setting, Service. Eine Freitexteingabe ist auch möglich. Unter der Auswahl „Für Patienten“ werden verschiedene Themengebiete aufgelistet. Zudem können hier die Ergebnisse nach Gesundheitsthema, medizinisches Fachgebiet, Fachgesellschaft und Alter gefiltert werden. Auch hier ist eine Freitexteingabe möglich.

Seit 2013 werden außerdem unter Beteiligung des Dartmouth Institute aus den USA abwechselnd in Großbritannien und den USA Jahreskonferenzen mit dem Titel „Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine“ veranstaltet. In den USA wurde zudem das Lown Institute, das der Kommerzialisierung im amerikanischen Gesundheitssystem kritisch entgegensteht, gegründet. Die zugehörige „RightCare Alliance“, ein Netzwerk aus Akteuren im Gesundheitswesen, beschäftigt sich mit unterschiedlichsten Aspekten medizinischer Überversorgung^{111, 170}. Das American Collage of Radiology hat die Appropriateness Criteria®-Empfehlungen entwickelt. Dabei werden evidenzbasierte Richtlinien entwickelt, die überweisenden Ärzten und anderen Anbietern dabei helfen sollen, die am besten geeignete Bildgebungs- oder Behandlungsentscheidung für einen bestimmten klinischen Zustand zu treffen. Die Anwendung dieser Richtlinien hilft den Anbietern, die Qualität der Versorgung zu verbessern und zur effizientesten Nutzung der Radiologie beizutragen³. Die im „Archives of Internal Medicine“ veröffentlichte Artikelserie „Weniger ist mehr“ (Englisch: „Less is more“) behandelt das Thema, wie die übermäßige Inanspruchnahme medizinischer Versorgung nicht zur Verbesserung der Ergebnisse führt, den Patienten schadet und Ressourcen verschwendet⁴. Die US-amerikanische Preventive Services Task Force ist ein unabhängiges Gremium von Experten für Primärversorgung und Prävention, das die Wirksamkeit systematisch überprüft und Empfehlungen für klinische Präventionsdienste entwickelt. Die Task Force weist jeder Empfehlung eine Einstufung (A, B, C oder D oder eine Aussage) zu, basierend auf der Stärke der Evidenz und dem Gleichgewicht von Nutzen und Schaden einer vorbeugenden Maßnahme¹⁶⁵. Auch das Emergency Care Research Institute (ECRI) hat sich zur Aufgabe gemacht, Patienten vor unsicheren und ineffektiven medizinischen Technologien und Praktiken zu schützen. Das ECRI ist eine unabhängige non-profit Organisation, die die Sicherheit, Qualität und Wirtschaftlichkeit der Patientenversorgung verbessert⁵⁹. Die Leitlinien werden in einer Online-Bibliothek veröffentlicht, wobei nicht alle Leitlinien frei zugänglich sind und nur für Mitglieder der Organisation zur Verfügung

stehen. Zudem wurde eine Datenbank, die ECRI Guidelines Trust™, entwickelt, die eine webbasierte Quelle mit objektiven, evidenzbasierten Inhalten klinischer Leitlinien ist. Für den Zugang ist eine Registrierung notwendig.

4.3.13 Wales

Bei der „Prudent Healthcare“ in Wales handelt es sich um eine Strategie, um sicherzustellen, dass Patienten die bestmögliche Versorgung aus den verfügbaren Ressourcen erhalten¹⁰³. Bei dem „Mid Glamorgan District Health Authority Program“ wird u. a. die Marginalanalyse zur Entwicklung und Umsetzung von Investitions- und Disinvestment-Strategien angewandt¹²⁸.

4.4 Einschätzung der identifizierten Informationsquellen

In Tabelle 5 sind direkt nutzbare Informationsquellen obsoleter Technologien und in Tabelle 6 indirekt nutzbare Informationsquellen obsoleter Technologien gelistet. Die direkten nutzbaren Informationsquellen ermöglichen einen unmittelbaren Zugriff auf Bewertungen obsoleter Technologien, wohingegen bei indirekten nutzbaren Informationsquellen weitere Schritte notwendig sind, um an Beurteilungen obsoleter Technologien zu gelangen. Als erstes wurden vorhandene Informationsquellen identifiziert. Anschließend sind diese anhand spezifischer Kriterien beschrieben und eingeschätzt worden. Dazu wurde der Inhalt der Informationsquelle erläutert, die Anzahl der Technologien festgestellt, der Suchmechanismus anhand Textfeldeingabe, Publikationsjahr, die Auswahl Ergebnisaufzählung pro Seite und weiterer Möglichkeiten zur Suche dargestellt, das Vorhandensein einer Evidenzverknüpfung überprüft und die Handhabbarkeit bewertet. Unter der Handhabbarkeit wird verstanden, wie gut Empfehlungen zu einem gesuchten Thema in den jeweiligen Informationsquellen gefunden werden können. Am Ende der Einschätzung fand eine Zuordnung der einzelnen Informationsquellen zu direkt nutzbaren oder indirekt nutzbaren Informationsquellen statt. Unter direkt nutzbaren Informationsquellen werden Quellen verstanden, bei denen direkt auf die Empfehlungen zugegriffen werden kann. Indirekt nutzbare Informationsquellen sind Quellen bei denen mit mehr Aufwand die gewünschten Informationen gefunden werden.

Tabelle 5: Direkt nutzbare Informationsquellen obsoleter Technologien

Informationsquellen	Kriterien				
	Inhalt bezüglich obsoleter Technologien	Anzahl der Empfehlungen	Suchmechanismus	Evidenz (Referenzen, Methoden der Evidenzbasierung, Aktualisierung)	Handhabbarkeit
Choosing Wisely Australia® § www.choosingwisely.org.au/recommendations ³⁴	<p>Durch australische Fachgesellschaften gelistete ineffektive medizinische Praktiken.</p> <p>Liste der Empfehlungen als PDF-Dokument auf der Internetseite frei zugänglich.</p>	Ca. 150	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: nein, Auswahl der Fachgesellschaft – Publikationsjahr: nein – Ergebnisauflistung pro Seite: nein – weitere Filterung: Fachgebiet, medizinischer Test, Medikament/ Behandlung, Zustand/ Symptom 	<ul style="list-style-type: none"> – Referenzen online hinterlegt – Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt – Angabe des letzten Update 	⊕
Choosing Wisely Canada® § www.choosingwiselycanada.org/recommendations ³⁵	<p>Durch kanadische Fachgesellschaften gelistete ineffektive medizinische Praktiken.</p> <p>Liste der Empfehlungen als PDF-Dokument auf der Internetseite frei zugänglich.</p>	330	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: nein, Auswahl des medizinischen Fachgebietes – Publikationsjahr: nein – Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<ul style="list-style-type: none"> – Referenzen online hinterlegt – Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt – Angabe des letzten Update 	⊕
Choosing Wisely USA® § www.choosingwisely.org/clinician-lists ³⁸	<p>Durch amerikanische Fachgesellschaften als ineffektiv bestimmte medizinische Praktiken.</p> <p>Liste der Empfehlungen als PDF-Dokument auf der Internetseite frei zugänglich.</p> <p>Choosing Wisely-App vorhanden.</p>	540	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: ja – Publikationsjahr: nein – Ergebnisauflistung pro Seite: nein – Weitere Filterung: Fachgesellschaft, medizinisches Fachgebiet, Patientenaltersklasse, Setting, Service 	<ul style="list-style-type: none"> – Referenzen online hinterlegt – Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt – Angabe des letzten Update 	⊕

Tabelle 5 - Fortsetzung

<p>DianaHealth www.dianasalud.com/index.php²⁷</p>	<p>Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und ihre Angemessenheit geprüft wurde.</p>	<p>4.279</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: ja - Publikationsjahr: ja - Ergebnisauflistung pro Seite: nein - wWitere Filterung: Initiative, Fachgebiet, Interventionstyp, Richtung der Empfehlung (High versus Low value) 	<ul style="list-style-type: none"> - Review online hinterlegt - Angabe des letzten Update 	<p>⊕</p>
<p>Doing more does not mean doing better – Choosing Wisely Italy® § en.choosingwiselyitaly.org/index.php/en/recommendations³⁷</p>	<p>Durch italienische Fachgesellschaften gelistete ineffektive medizinische Praktiken. Liste der Empfehlungen als PDF-Dokument auf der Internetseite frei zugänglich.</p>	<p>46</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: nein, Auswahl der Fachgesellschaften - Publikationsjahr: nein - Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<p>Referenzen online hinterlegt</p>	<p>⊕</p>
<p>EVOLVE evolve.edu.au/recommendations¹⁴⁵</p>	<p>Durch australische und neuseeländische Fachgesellschaften als ineffektiv bestimmte medizinische Praktiken.</p>	<p>23</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: nein, Auswahl der Fachgesellschaften - Publikationsjahr: nein - Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<ul style="list-style-type: none"> - Referenzen online hinterlegt - Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt 	<p>⊕</p>
<p>Klug entscheiden www.klug-entscheiden.com/empfehlungen/uebersicht/⁵²</p>	<p>Durch deutsche Fachgesellschaften gelistete ineffektive medizinische Praktiken. Sammelband auf der Internetseite als PDF-Dokument frei zugänglich.</p>	<p>149</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: nein, Auswahl des medizinischen Fachgebiets - Publikationsjahr: nein - Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<ul style="list-style-type: none"> - Referenzen online hinterlegt - Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt - Datum der Veröffentlichung 	<p>⊕</p>

Tabelle 5 - Fortsetzung

<p>Smarter Medicine[§] www.smartermedicine.ch/de/top-5-listen.html¹⁵⁶</p>	<p>Durch schweizer Fachgesellschaften gelistete Top 5-Listen von ineffektive medizinische Praktiken.</p>	<p>50</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: nein, Auswahl des medizinischen Fachgebiets - Publikationsdatum: nein - Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<ul style="list-style-type: none"> - Referenzen online hinterlegt - Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt - Datum der Veröffentlichung 	<p>⊕</p>
--	--	-----------	---	--	----------

Legende zur Handhabbarkeit:

⊕: praktikabel

[§] In der DianaHealth-Datenbank vorhanden.

Es wurden acht direkt nutzbare Informationsquellen zur Identifikation von obsoleten Technologien identifiziert^{27, 34, 35, 37, 38, 52, 145, 156}. Bei sieben Informationsquellen werden durch Fachgesellschaften ineffektive medizinische Praktiken gelistet (sogenannten Top 5-Listen)^{34, 35, 37, 38, 52, 145, 156}. Bei einer Informationsquelle handelt es sich um eine Datenbank, in der Empfehlungen zu ineffektiven, obsoleten Technologien gelistet sind²⁷. Die Anzahl der Empfehlungen in den direkt nutzbaren Informationsquellen obsoleter Technologien liegt zwischen 23 und 4.279. Unter den Suchmechanismen fallen die Textfeldeingabe, das Publikationsjahr und die Ergebnisauflistung pro Seite. Bei zwei Informationsquellen ist eine Textfeldeingabe als Suchmechanismus vorhanden^{27, 38}. Bei jeweils drei Quellen ist anstatt einer Textfeldeingabe die Auswahl der Fachgesellschaft^{34, 37, 145} bzw. die Auswahl des medizinischen Fachgebietes^{35, 52, 156} möglich. Das Publikationsjahr zur Suche möglicher obsoleter Technologien steht bei einer Quelle zur Verfügung²⁷. Zusätzlich zu den beschriebenen Suchmechanismen gibt es bei drei Informationsquellen weitere Filterungen^{27, 34, 38}. Bei Choosing Wisely Australia®³⁴ ist es möglich nach dem medizinischen Fachgebiet, einem medizinischen Test, einem Medikament oder einer Behandlung und nach einem Zustand oder einem Symptom zu filtern. Bei Choosing Wisely USA®³⁸ sind die Fachgesellschaft, das medizinische Fachgebiet, die Patientenklasse, das Setting und der Service mögliche Filteroptionen. Bei der DianaHealth-Datenbank gibt es zusätzlich die Filteroptionen: Initiative, Fachgebiet, Interventionstyp und Richtung der Empfehlung (high versus low value). Hinsichtlich der Evidenz sind bei sieben Quellen die Referenzen online hinterlegt^{34, 35, 37, 38, 52, 145, 156} und bei einer Quelle sind die Reviews online hinterlegt²⁷. Bei sechs Informationsquellen sind die Methoden zur Erstellung der Empfehlungen ersichtlich^{34, 35, 38, 52, 145, 156}. Die Angabe zum letzten Update der Empfehlung wird bei vier Quellen gemacht^{37, 34, 35, 38} und bei zwei Quellen wird lediglich das Datum der Veröffentlichung genannt^{52, 156}. Bei allen Informationsquellen zeigt sich eine praktikable Handhabbarkeit.

Tabelle 6: Indirekt nutzbare Informationsquellen obsoleter Technologien

Informationsquellen	dianaKriterien				
	Inhalt bezüglich obsoleter Technologien	Anzahl der Empfehlungen	Suchmechanismus	Evidenz (Referenzen, Methoden der Evidenzbasierung, Aktualisierung)	Handhabbarkeit
BMJ Too Much Medicine [§] www.bmj.com/too-much-medicine ²⁰	Artikelserie zum Thema Identifikation ineffektiver oder nicht bedarfsgerechter Leistungen und befasst sich mit Überdiagnostik und Überversorgung.	?	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: nein - Publikationsjahr: nein - Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<ul style="list-style-type: none"> - Artikel online hinterlegt - Datum der Veröffentlichung 	⊖
Commissioning guide www.evidence.nhs.uk/Search?q=+commissioning+guide ¹²⁰	Von NICE aufgeführte ineffektive Technologien bei bestimmten Krankheitsbildern einschließlich Disinvestment-Empfehlungen.	?	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: „Commissioning guide“ in Kombination mit Technologie - Publikationsjahr: ja - Ergebnisauflistung pro Seite: ja - Weitere Filterung: Evidenztyp, Interessengebiet, Quellen, Zeitraum, Akkreditiert - Sortierung: Relevanz, Datum 	<ul style="list-style-type: none"> - Referenzen online hinterlegt - Datum der Veröffentlichung 	⊖
CTFPHC-Guidelines canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/ ²⁴	Evidenzbasierte Leitlinien für die Gesundheitsvorsorge.	?	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: ja - Publikationsjahr: ja - Ergebnisauflistung pro Seite: ja - Weitere Filterung: Publikationsjahr, Thema, Geschlecht, Altersgruppe - Sortierung: Publikationsjahr, Thema, Geschlecht, Altersgruppe 	<ul style="list-style-type: none"> - Referenzen online hinterlegt - Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt - Datum der Veröffentlichung 	⊕
Do Not Do – Recommendation ^{1, §} www.nice.org.uk/guidance/conditions-and-diseases ¹¹⁸	Von NICE aufgeführte „Do Not Do“-Empfehlungen ineffektiver klinischer Praktiken.	2.000	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: ja - Publikationsjahr: ja - Ergebnisauflistung pro Seite: ja - Weitere Filterung: Krankheitsfelder 	<ul style="list-style-type: none"> - Guideline online hinterlegt - Datum der Veröffentlichung 	⊖

Tabelle 6 - Fortsetzung

ECRI www.ecri.org/library/ ⁵⁹	Online-Bibliothek mit Guidelines sowie eine Datenbank „Guidelines Trust™“. Guidelines teilweise frei zugänglich auf der Internetseite. Für den Zugang zur Datenbank ist eine Registrierung notwendig.	?	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: ja – Publikationsjahr: nein – Ergebnisauflistung pro Seite: nein – Weitere Filterung: Hauptthemen, Fachgebiet, Setting, Rollen 	<ul style="list-style-type: none"> – Guideline online hinterlegt – Datum der Veröffentlichung 	⊖
JAMA Less is more ⁶ jamanetwork.com/collections/44045/less-is-more ⁴	Artikelserie, in der dokumentiert wird, wie übermäßige Inanspruchnahme medizinischer Versorgung die Ergebnisse nicht verbessert, den Patienten schadet und Ressourcen verschwendet.	?	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: ja – Publikationsjahr: nein – Ergebnisauflistung pro Seite: nein – Weitere Filterung: Artikeltyp 	<ul style="list-style-type: none"> – Referenzen online hinterlegt – Datum der Veröffentlichung 	⊖
EuroScan database ² www.euroscan.org/index.php/en/47-public-features/761-database-home ⁶⁴	Durch „EuroScan International Network“ aufgeführte effektive neue Technologien zur Beseitigung obsoletter Technologien. Nur für Mitglieder von EuroScan frei zugänglich.	1.862	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: ja – Publikationsjahr: ja – Ergebnisauflistung pro Seite: nein – weitere Filterung: Krankheitsfelder, HTA-Agenturen 	Referenzen online hinterlegt	⊖
MBS Reviews www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ReviewsCMFM ⁹	Im MBS gelistete obsolete Technologien.	15	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: nein, Auswahl der medizinischen Technologie – Publikationsjahr: nein – Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	Reviews durch E-Mail - Kontakt verfügbar	⊖
PBAC Recommendations www.pbs.gov.au/info/industry/listing/elements/pbac-meetings/pbac-outcomes ¹⁰	Im PBS gelistete Arzneimittel, die nicht mehr verwendet werden sollten.	68	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: nein – Publikationsdatum: ja – Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<ul style="list-style-type: none"> – Referenzen online hinterlegt – Datum der Veröffentlichung 	⊖
PriTec-Tool ¹ www.pritectools.es/index.php?idioma=en ¹¹	Von Avalia-t entwickeltes mehrstufiges Verfahren zur Informationsgenerierung zu obsoleten Technologien.	?	Fragebogen zur Bewertung von Technologien	?	⊖
Health Quality Ontario – Reviews and Recommendations www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Reviews-And-Recommendations ⁶⁹	Durch das OHTAC als obsolet eingestufte Technologien bei speziellen Krankheitsbildern.	76	<ul style="list-style-type: none"> – Textfeldeingabe: ja – Publikationsdatum: ja – Ergebnisauflistung pro Seite: nein – Weitere Filterung: Krankheitsfelder, Bearbeitungsstatus 	<ul style="list-style-type: none"> – Referenzen online hinterlegt – Datum der Veröffentlichung 	⊕

Tabelle 6 - Fortsetzung

<p>Scottish Health Technologies Group www.healthcareimprovementscotland.org/our_work/technologies_and_medicines/shtg/health_technologies_assessed.aspx¹⁴⁹</p>	<p>Durch die Scottish Health Technologies Group erstellte HTA-Berichte zu Nachweisen über die klinische und wirtschaftliche Wirksamkeit bestehender und neuer Technologien.</p> <p>HTA-Berichte auf der Internetseite als PDF-Dokument frei zugänglich.</p>	<p>50</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: nein - Publikationsdatum: nein - Ergebnisauflistung pro Seite: nein 	<ul style="list-style-type: none"> - Referenzen online hinterlegt - Datum der Veröffentlichung 	<p>⊕</p>
<p>Zinnige Zorg english.zorginstituutnederland.nl/publications¹¹⁷</p>	<p>Durch die niederländische „Zinnige Zorg“-Initiative erstellten Berichte zur systematischen Bewertung von Interventionen mit großen Praxisvarianzen.</p> <p>Berichte auf der Internetseite als PDF-Dokument frei zugänglich.</p>	<p>252</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Textfeldeingabe: ja - Publikationsdatum: ja - Ergebnisauflistung pro Seite: nein - Weitere Filterung: Publikationstyp 	<ul style="list-style-type: none"> - Referenzen online hinterlegt - Datum der Veröffentlichung 	<p>⊕</p>

BMJ = British Medical Journal. CTFPHC = Canadian Task Force for Preventive Health Care. ECRI = Emergency Care Research Institute. HTA = Health Technology Assessment. MBS = Medicare Benefits Schedule. NICE = National Institute for Health and Care Excellence. OHTAC = Ontario Health Technology Advisory Committee. PBAC = Pharmaceutical Benefits Advisory Committee. PBS = Pharmaceutical Benefits Scheme.

Legende zur Handhabbarkeit:

⊕: praktikabel

⊖: erswert

¹ Aktuell nicht mehr auffindbar (Stand: Oktober 2019).

² Kein Zugang.

§ In der DianaHealth-Datenbank vorhanden.

? = Unklar.

Es wurden insgesamt 13 indirekt nutzbare Informationsquellen zur Identifikation von obsoleten Technologien identifiziert^{4, 9–11, 20, 24, 59, 64, 89, 117, 118, 120, 149}. Bei zwei Informationsquellen handelt es sich um Artikelserien zum Thema Überdiagnostik und -versorgung^{4, 20}. Fünf Quellen zur Identifikation obsoletter Technologien listen Empfehlungen zu ineffektiven, obsoleten Technologien auf^{9, 10, 89, 118, 120}. Vier Informationsquellen stellen Leitlinien^{24, 59} bzw. HTA-Berichte^{117, 149} dar. Eine Datenbank führt effektive neue Technologien zur Beseitigung obsoletter Technologien auf⁶⁴ und eine Informationsquelle stellt ein mehrstufiges Verfahren zur Informationsgenerierung zu obsoleten Technologien dar¹¹. Bei sechs indirekt nutzbaren Informationsquellen ist die Anzahl der Empfehlungen unklar^{4, 11, 20, 24, 59, 120}. Bei den restlichen sieben Quellen liegt die Anzahl an Empfehlungen zwischen 15 und 2.000^{9, 10, 64, 89, 117, 118, 149}. Das PriTec-Tool ist ein Fragebogen zur Bewertung von Technologien, weshalb keine Auswahl an Suchmechanismen vorhanden ist¹¹. Als Suchmechanismus stehen bei acht Informationsquellen eine Textfeldeingabe zur Verfügung^{4, 24, 59, 64, 89, 117, 118, 120}. Bei dem Commissioning Guide sollte zur Recherche in das Textfeld „Commissioning Guide“ in Kombination mit der gesuchten Technologie eingetragen werden¹²⁰. Bei einer Informationsquelle ist anstatt einer Textfeldeingabe die Auswahl der medizinischen Technologie möglich⁹. Das Publikationsjahr kann bei sieben Informationsquellen als Suchmechanismus genutzt werden^{10, 24, 64, 89, 117, 118, 120}. Die Auswahl der Ergebnisaufstellung pro Seite ist bei drei indirekt nutzbaren Informationsquellen möglich^{24, 118, 120}. Zusätzlich zu den genannten Suchmechanismen gibt es bei acht Informationsquellen weitere Filterungsmöglichkeiten^{4, 24, 59, 64, 89, 117, 118, 120}. Bei den „Commissioning Guides“ ist es möglich zusätzlich noch nach Evidenztyp, Interessengebiet, Quelle, Zeitraum und Akkreditierung zu filtern. Zudem ist eine Sortierung nach Relevanz oder Datum möglich¹²⁰. Bei den CTFPHC-Guidelines sind sowohl eine Filterung als auch eine Sortierung nach Publikationsjahr, Thema, Geschlecht und Altersgruppe möglich²⁴. Bei den „Do Not Do“-Recommendations kann zusätzlich zu den genannten Suchmechanismen eine Filterung nach Krankheitsfeldern vorgenommen werden. Bei der Online-Bibliothek des ECRI können die Hauptthemen, das Fachgebiet, das Setting und die Rollen ausgewählt werden⁵⁹. Nach dem Artikeltyp kann bei der Artikelserie JAMA „Less is more“ gefiltert werden⁴. Bei der EuroScan database gibt es die Filterungsmöglichkeiten: Krankheitsfelder und HTA-Agentur⁶⁴. Bei den Reviews und Empfehlungen der Health Quality Ontario gibt es die Möglichkeit nach Krankheitsfeldern oder Bearbeitungsstatus auszuwählen⁸⁹. Auf der Seite der „Zinnige Zorg“-Initiative kann die Filtereinstellung zusätzlich auf den Publikationstyp gestellt werden¹¹⁷. Hinsichtlich der Evidenz sind bei acht Informationsquellen die Referenzen online hinterlegt^{4, 10, 24, 64, 89, 117, 120, 149}, bei drei ist der Artikel²⁰ bzw. der Guideline online hinterlegt^{59, 118}, bei einer sind die Reviews auf E-Mail-Anfrage verfügbar⁹ und bei einem ist die Evidenz unklar¹¹. Die Methoden zur Erstellung der Empfehlungen werden bei einer Quelle angegeben²⁴. Bei neun Quellen wird lediglich das Datum der Veröffentlichung genannt^{4, 10, 20, 24, 59, 89, 117, 120, 149}. Die Handhabbarkeit der indirekt nutzbaren Informationsquellen wird bei fünf Quellen als praktikabel^{4, 24, 89, 117, 149} und bei acht Quellen als erschwert^{9–11, 20, 59, 64, 118, 120} eingestuft. Die Handhabbarkeit ist bei diesen Quellen erschwert, da nur mit viel Aufwand die gewünschten Informationen gefunden werden.

4.5 Fallbeispiele von obsoleten Technologien

Im folgenden Kapitel werden drei verschiedene Fallbeispiele zu den Themen diagnostische Verfahren, therapeutische Intervention und Arzneimittel dargestellt. Dazu wird für jeden Punkt eine obsolete Technologie bzw. Empfehlung im jeweiligen Gebiet ausgewählt und in den identifizierten Informationsquellen zu obsoleten Technologien gesucht, um zu überprüfen, wie gut die jeweilige Quelle zur Suche nach obsoleten Technologien tatsächlich ist (Tabelle 7 bis Tabelle 9). Zu Beginn wird auf der Internetseite der „Klug entscheiden“-Initiative der DGIM für jedes Thema eine Empfehlung zufällig ausgewählt, dann wird bei jeder Informationsquelle nach der Empfehlung gesucht.

4.5.1 Empfehlung zu einem diagnostischen Verfahren

In der Rubrik „diagnostisches Verfahren“ wird die Empfehlung „Bei nicht spezifischem Kreuzschmerz unter sechs Wochen ohne „Red Flags“ soll eine Bildgebung nicht erfolgen“ von der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie ausgewählt⁵⁴. Die Ergebnisse der Suche nach Empfehlungen in der Rubrik „diagnostisches Verfahren“ sind in Tabelle 7 dargestellt. Bei allen direkt nutzbaren Informationsquellen befand sich diese Empfehlung^{27, 34, 35, 37, 38, 52, 145, 156}. Die DianaHealth-Datenbank²⁷

beinhaltet Empfehlungen von mehreren Informationsquellen für obsoletere Technologien, die in diesem Bericht identifiziert wurden.

Auffällig ist, dass bei keiner der indirekt nutzbaren Informationsquellen^{4, 9–11, 20, 24, 59, 64, 89, 117, 118, 120, 149} ähnliche Empfehlungen gefunden wurden.

Tabelle 7: Empfehlungen zu einem diagnostischen Verfahren

Informationsquelle	Empfehlung vorhanden?	Formulierung
Direkt nutzbare Informationsquellen		
Choosing Wisely Australia® §	✓	Don't perform imaging for patients with non-specific acute low back pain and no indicators of a serious cause for low back pain. (The Royal Australian and New Zealand College of Radiologists)
Choosing Wisely Canada® §	✓	Don't routinely image patients with low back pain regardless of the duration of symptoms unless: (a) there are clinical reasons to suspect serious underlying pathology (i.e., red flags), or (b) imaging is necessary for the planning and/or execution of a particular evidenced-based therapeutic intervention on a specific spinal condition. (Canadian Spine Society)
Choosing Wisely Italien® §	✓	Don't routinely prescribe imaging for low back pain without warning signs or symptom (Red Flags) (Italian College of General Practice and Primary Care)
Choosing Wisely USA® §	✓	Don't do imaging for low back pain within the first six weeks, unless red flags are present. (American Academy of Family Physicians)
DianaHealth	✓	Empfehlungen von mehreren Initiativen.
EVOLVE	✓	Do not undertake imaging for low back pain in patients without indications of a serious underlying condition. (Australian Rheumatology Association)
Klug entscheiden	✓	Bei nichtspezifischem Kreuzschmerz unter sechs Wochen ohne „Red Flags“ soll eine Bildgebung nicht erfolgen. (Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie)
Smarter Medicine§	✓	Durchführen einer bildgebenden Diagnostik in den ersten sechs Wochen bei Patienten mit unspezifischen Lumbalgie. (Schweizerische Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin)

Tabelle 7 - Fortsetzung

Indirekt nutzbare Informationsquellen		
BMJ Too Much Medicines[§]	–	–
Commissioning guide	–	–
CTFPHC-Guidelines	–	–
Do Not Do – Recommendation^{1, §}	–	–
ECRI Institute	–	–
EuroScan database²	–	–
Health Quality Ontario – Reviews and Recommendations	–	–
JAMA Less is more[§]	–	–
MBS Reviews	–	–
PBAC Recommendations	–	–
PriTecTool¹	–	–
Scottish Health Technologies Group	–	–
Zinnige Zorg	–	–

BMJ = British Medical Journal. CTFPHC = Canadian Task Force for Preventive Health Care. ECRI = Emergency Care Research Institute. MBS = Medicare Benefits Schedule. PBAC = Pharmaceutical Benefits Advisory Committee.

¹ Aktuell nicht mehr auffindbar (Stand: Oktober 2019).

² Kein Zugang.

✓ = Vorhanden.

– = Nicht vorhanden.

§ In der DianaHealth-Datenbank vorhanden.

4.5.2 Empfehlung zu einer therapeutischen Intervention

In der Rubrik „therapeutische Intervention“ wird die Empfehlung „Bei asymptomatischer peripherer arterieller Verschlusskrankheit (PAVK) soll eine prophylaktische Gefäßrekonstruktion nicht erfolgen“ von der Deutschen Gesellschaft für Angiologie - Gesellschaft für Gefäßmedizin ausgewählt⁵⁰. Die Ergebnisse der Suche nach Empfehlungen in der Rubrik „therapeutische Intervention“ sind in Tabelle 8 dargestellt. Von den acht direkt nutzbaren Informationsquellen befand sich bei vier Quellen diese Empfehlung^{27, 35, 38, 52}. Die DianaHealth-Datenbank²⁷ beinhaltet Empfehlungen von mehreren Informationsquellen, die in diesem Bericht identifiziert wurden. Auch diese Empfehlung ist bei keiner der indirekt nutzbaren Informationsquellen^{4, 9–11, 20, 24, 59, 64, 89, 117, 118, 120, 149} vorhanden.

Tabelle 8: Empfehlung zu einer therapeutischen Intervention

Informationsquelle	Empfehlung vorhanden?	Formulierung
Direkt nutzbare Informationsquellen		
Choosing Wisely Australia® §	–	–
Choosing Wisely Canada® §	✓	Don't perform percutaneous interventions or bypass surgery as first line therapy in patients with asymptomatic peripheral arterial disease (PAD) and in most patients with claudication. (Canadian Society for Vascular Surgery)
Choosing Wisely Italien® §	–	–
Choosing Wisely USA® §	✓	Refrain from percutaneous or surgical revascularization of peripheral artery stenosis in patients without claudication or critical limb ischemia. (Society for Vascular Medicine)
DianaHealth	✓	Empfehlungen von mehreren Initiativen.
EVOLVE	–	–
Klug entscheiden	✓	Bei asymptomatischer peripherer arterieller Verschlusskrankheit (PAVK) soll eine prophylaktische Gefäßrekonstruktion nicht erfolgen. (Deutsche Gesellschaft für Angiologie/Gesellschaft für Gefäßmedizin)
Smarter Medicine§	–	–
Indirekt nutzbare Informationsquellen		
BMJ Too Much Medicine§	–	–
Commissioning guide	–	–
CTFPHC-Guidelines	–	–
Do Not Do – Recommendation^{1, §}	–	–
ECRI Institute	–	–
EuroScan database²	–	–
Health Quality Ontario – Reviews and Recommendations	–	–
JAMA Less is more§	–	–
MBS Reviews	–	–
PBAC Recommendations	–	–
PriTec-Tool¹	–	–
Scottish Health Technologies Group	–	–
Zinnige Zorg	–	–

BMJ = British Medical Journal. CTFPHC = Canadian Task Force for Preventive Health Care. ECRI = Emergency Care Research Institute. MBS = Medicare Benefits Schedule. PBAC = Pharmaceutical Benefits Advisory Committee.

¹ Aktuell nicht mehr auffindbar (Stand: Oktober 2019).

² Kein Zugang.

✓ = Vorhanden.

– = Nicht vorhanden.

§ In der DianaHealth-Datenbank vorhanden.

4.5.3 Empfehlung zu einem Arzneimittel

In der Rubrik „Arzneimittel“ wird die Empfehlung „Patienten mit asymptomatischer Bakteriurie sollen nicht mit Antibiotika behandelt werden“ von der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie ausgewählt⁵¹. Die Ergebnisse der Suche nach Empfehlungen in der Rubrik „Arzneimittel“ sind in Tabelle 9 dargestellt. Bei allen direkt nutzbaren Informationsquellen wurde diese Empfehlung gefunden^{27, 34, 35, 37, 38, 52, 145, 156}. Die DianaHealth-Datenbank²⁷ beinhaltet Empfehlungen von mehreren Informationsquellen, die in diesem Bericht identifiziert wurden. Bei vier Quellen wurde die Empfehlung auf ältere Patienten beschränkt^{35, 37, 38, 156}. Bei den indirekt nutzbaren Informationsquellen fand sich die Empfehlung bei zwei von 13 Quellen^{4, 118}. Wobei sich die Do Not Do-Recommendation nicht in einer Datenbank befindet, sondern bei einer Leitlinie zu finden ist¹¹⁹.

Tabelle 9: Empfehlung zu einem Arzneimittel

Informationsquelle	Empfehlung vorhanden?	Formulierung
Direkt nutzbare Informationsquellen		
Choosing Wisely Australia® §	✓	Do not use antibiotics in asymptomatic bacteriuria. (Australasian Society for Infectious Diseases)
Choosing Wisely Canada® §	✓	Don't use antimicrobials to treat asymptomatic bacteriuria in the elderly. (Canadian Urological Association)
Choosing Wisely Italien® §	✓	Don't treat bacteriuria with antibiotics in elderly patients without urinary symptoms. (Italian Federation of Associations of Hospital Internal Medicine)
Choosing Wisely USA® §	✓	Don't use antimicrobials to treat bacteriuria in older adults unless specific urinary tract symptoms are present. (American Geriatrics Society)
DianaHealth	✓	Empfehlungen von mehreren Initiativen.
EVOLVE	✓	Do not use antibiotics in asymptomatic bacteriuria. (Australasian Society for Infectious Diseases)
Klug entscheiden	✓	Patienten mit asymptomatischer Bakteriurie sollen nicht mit Antibiotika behandelt werden. (Deutsche Gesellschaft für Infektiologie)
Smarter Medicine§	✓	Verwenden Sie keine Antibiotika gegen Bakteriurie bei älteren Erwachsenen, außer es liegen spezifische Harnwegssymptome vor. (Schweizerische Fachgesellschaft für Geriatrie)

Tabelle 9 - Fortsetzung

Indirekt nutzbare Informationsquellen		
BMJ Too Much Medicine[§]	–	–
Commissioning guide	–	–
CTFPHC-Guidelines	–	–
Do Not Do – Recommendation^{1, §}	✓	Asymptomatic bacteriuria in infants and children should not be treated with antibiotics. (NICE)
ECRI Institute	–	–
EuroScan database²	–	–
Health Quality Ontario – Reviews and Recommendations	–	–
JAMA Less is more[§]	✓	Reducing inappropriate antimicrobial use in ASB aims to improve patient outcomes and experience while reducing costs.
MBS Reviews	–	–
PBAC Recommendations	–	–
PriTec-Tool¹	–	–
Scottish Health Technologies Group	–	–
Zinnige Zorg	–	–

BMJ = British Medical Journal. CTFPHC = Canadian Task Force for Preventive Health Care. ECRI = Emergency Care Research Institute. MBS = Medicare Benefits Schedule. NICE = National Institute for Health and Care Excellence. PBAC = Pharmaceutical Benefits Advisory Committee.

¹ Aktuell nicht mehr auffindbar (Stand: Oktober 2019).

² Kein Zugang.

✓ = Vorhanden.

– = Nicht vorhanden.

§ In der DianaHealth-Datenbank vorhanden.

4.5.4 Vergleich der verschiedenen Informationsquellen

Nachdem drei Empfehlungen zu den Themen diagnostische Verfahren, therapeutische Intervention und Arzneimittel in den unterschiedlichen identifizierten direkten und indirekten Informationsquellen gesucht wurden, zeigen sich verschiedene Probleme bei der Anwendung dieser Informationsquellen. Herausforderungen bei der Suche nach bestimmten Empfehlungen sind die unterschiedlichen Begrifflichkeiten und die bei manchen Quellen fehlende Textfeldeingabe. Zudem sind manche Internetseiten relativ unübersichtlich, wie zum Beispiel bei den „Commissioning Guides“¹²⁰. Bei der Internetseite von Choosing Wisely USA funktionierte die Filteroption nicht einwandfrei³⁸. Bei den PBAC-Recommendations ist keine Suchfilterung vorhanden und die Recommendations haben keinen spezifischen Titel, weshalb theoretisch die ganzen Empfehlungen durchgesucht werden müssten, um zu überprüfen, ob eine Empfehlung zu dem gewünschten Thema vorhanden ist¹⁰. Grundsätzlich sind die Informationsquellen, bei denen eine Textfeldeingabe und verschiedene Filterungen vorhanden sind, am einfachsten zu bedienen. Gerade ohne Textfeldeingabe ist die Suche nach einem bestimmten Thema zeitaufwendig.

5 Diskussion

5.1 Methodische Aspekte

Die vorliegende Evidenz wird aus den durch die systematische Literaturrecherche identifizierten Studien und Publikationen zusammengefasst, deswegen muss hier auf die methodischen Aspekte der Recherche, der Publikationen und der Informationssynthese eingegangen werden.

Es wird eine systematische Recherche nach Vorgaben des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) in einer medizinischen Datenbank mit breit angelegter Suchstrategie durchgeführt. Durch die sensitive Studienselktion kann mit großer Sicherheit vom Finden eines Großteils aller publizierten Studien und Publikationen ausgegangen werden. Ein systematischer Fehler durch Nichtberücksichtigung von nicht publizierten Studien und Publikationen (Publikationsbias) ist trotz des geschilderten Vorgehens nicht vollständig auszuschließen. Eine weitere mögliche Verzerrung besteht in der Eingrenzung der Publikationssprachen auf Deutsch und Englisch. Eine Vielzahl der Publikationen ist jedoch aus unterschiedlichen Ländern auf Englisch veröffentlicht.

Die Übertragbarkeit der Ergebnisse aus den vorliegenden Studien und Publikationen auf andere Populationen bzw. Technologiemodifikationen soll im Hinblick auf zwei Aspekte diskutiert werden.

Eine Frage ist die Übertragbarkeit der überwiegend im Ausland durchgeführten Projekte zur Identifikation obsoletter Technologien auf die Situation in Deutschland. Die Ergebnisse sind zwar gesundheitssystemisch beeinflusst, dürften aber, was den technischen Standard, die Verwendung der identifizierten Quellen und Methoden zur Identifikation, Priorisierung und Erstellung von Top 5-Listen betrifft, problemlos auf die Realität in Deutschland übertragbar sein.

5.2 Interpretation der Ergebnisse

Die Literaturrecherche hat gezeigt, dass weltweit verschiedenste Maßnahmen und Projekte zur Identifikation von obsoleten Technologien vorhanden sind. Neben Methoden, die eher ökonomische Ansichten des Disinvestment vertreten (z. B. PBMA) gibt es auch Projekte, die sich mit ineffektiven, veralteten und schädlichen Aspekten von Technologien beschäftigen. Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden verschiedene Publikationstypen (systematisches Review, narratives Review, Leitlinien, HTA-Berichte, Forschungsartikel) eingeschlossen. Aufgrund der verschiedenen Publikationstypen ist die Evidenzstärke der berichteten Ergebnisse eingeschränkt. Zudem erschwerten die unterschiedlichen Begriffsdefinitionen des Disinvestment und die Motivation zum Disinvestment (Kosten versus obsolete Technologie) die Auswahl der einzuschließenden Literatur.

Die identifizierten Publikationen machen deutlich, dass zur Identifikation von obsoleten Technologien zur Vermeidung von unwirksamen Behandlungen und Fehlinvestitionen unterschiedliche Programme durchgeführt wurden und kein Standard vorhanden ist. Zudem gibt es keine einheitlichen Kriterien und Vorgehensweisen zur Identifikation von obsoleten Technologien. In der Mehrzahl der Publikationen werden die Top 5-Listen der Choosing Wisely®-Kampagne genannt. 20 Länder unterstützen diese Kampagne, um eine Liste mit ineffektiven, obsoleten Technologien zu erstellen sowie die Kommunikation zwischen Ärzten und Patienten zu verbessern³⁹. Zudem wurde in Australien das SHARE-Projekt zur Untersuchung von Konzepten, Möglichkeiten, Methoden und Auswirkungen für eine evidenzbasierte Investition und Disinvestment von Gesundheitstechnologien und klinischen Praktiken im lokalen Gesundheitswesen durchgeführt.

Bei einigen in den Publikationen vorgestellten Informationsquellen obsoletter Technologien war kein Zugriff auf die jeweiligen Internetseiten und Datenquellen möglich. So ist die Datenbank zu den „Do Not Do“-Empfehlungen nicht mehr vorhanden bzw. die Empfehlungen mit mehr Aufwand auffindbar. Aktuell befinden sich die Empfehlungen auf der Internetseite des NICE bei den Guidelines, wobei nicht für jede eine „Do Not Do“-Empfehlung verfügbar ist. Bei Kontaktaufnahme hat das NICE die Zurücknahme der „Do Not Do“-Datenbank im Jahr 2017 bestätigt. Diese Entscheidung wurde nach Rückmeldungen getroffen, in denen die Nutzer mitteilten, dass die Liste nicht hilfreich war, um Kosteneinsparungsmöglichkeiten zu ermitteln und es nur sehr wenige „Do Not Do“-Empfehlungen aus Gründen der Effektivität oder Kostenwirksamkeit gab. Die „Do Not Do“-Empfehlungen, die Ratschläge zur Kosteneinsparung anboten, wurden durch die Rubrik „Kosteneinsparung und Ressourcenplanung“ auf der Internetseite ersetzt¹²¹. Auf dieser Seite befinden sich Richtlinien, die bei der Finanzplanung und Kosteneinsparung unterstützen sollen.

Aus den identifizierten Projekten und Datenbanken können Informationen zur Identifikation obsoleter Technologien für das deutsche Gesundheitswesen erarbeitet werden. Als Beispiel zur Erstellung einer Datenbank kann die DianaHealth-Datenbank^{17, 27} angesehen werden. In ihrer Publikation beschreiben Bonfill et al.¹⁷ die Erstellung der DianaHealth-Datenbank. Dieses Beispiel könnte auf Deutschland übertragen werden, wobei überprüft werden müsste, ob die identifizierten obsoleten Technologien im deutschen Gesundheitswesen verwendet werden und zugelassen sind. Zur einfacheren Identifikation ineffektiver, obsoleter Technologien könnte in zukünftigen Reviews und Leitlinien am Ende eine Einschätzung eingefügt werden, ob eine Technologie effektiv oder nicht effektiv bzw. obsolet ist. So könnten in regelmäßigen Abständen Reviews hinsichtlich ineffektiver, obsoleter Technologien gescreent werden. Zwar engagieren sich mehrere Fachgesellschaften in Deutschland bei der „Klug entscheiden“-Initiative, einer Unterkampagne der Choosing Wisely®-Kampagne, zur Identifikation obsoleter Technologien, aber es müssen noch weitere Maßnahmen getroffen werden, um die Versorgung der Patienten und die Qualität des Gesundheitswesens in Deutschland zu verbessern.

6 Beantwortung der Forschungsfragen

Aus 13 Ländern konnten verschiedene Maßnahmen und Projekte zur Identifikation von obsoleten Technologien zur Vermeidung von unwirksamen Behandlungen und Fehlinvestitionen identifiziert werden. Als Möglichkeiten zur Identifikation werden die Erstellung von Top 5-Listen und Reviews zu vermeidbaren Technologien genannt. Zudem gibt es Artikelserien zum Thema ineffektiver oder nicht bedarfsgerechter Leistungen und Überversorgung und -diagnostik. Vor allem die Choosing Wisely®-Kampagne wurde in mehreren Publikationen genannt. Auch in Deutschland gibt es eine Initiative „Klug entscheiden“, die zu dieser Kampagne gehört. In Spanien wurde eine öffentlich zugängliche Datenbank entwickelt, die als Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen dienen soll, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und ihre Angemessenheit geprüft wurden²⁷.

Hinsichtlich ihrer Spezifität, Qualität und Handhabbarkeit sind die Informationsquellen zu obsoleten Technologien unterschiedlich einzuschätzen. Die als direkt nutzbar eingeschätzten Informationsquellen zeigen eine gute Handhabbarkeit, da schnell zu der Auswahl an potenziell obsoleten Technologien geleitet wird. Zudem werden bei den meisten Quellen die Methoden zur Erstellung der Empfehlungen dargestellt und Angaben zum letzten Update gemacht. Ob eine Empfehlung regelmäßig aktualisiert wird, wird nicht angegeben. Unter den indirekt nutzbaren Informationsquellen befinden sich Quellen mit einer praktikablen als auch erschwerten Handhabbarkeit. Hier werden keine Angaben zu dem letzten Update und zu regelmäßigen Aktualisierungen gemacht und lediglich die Daten der Veröffentlichung genannt.

Zur Erstellung einer öffentlich zugänglichen Datenbank zu obsoleten Technologien im deutschen Gesundheitssystem kann die Entwicklung der DianaHealth-Datenbank aus Spanien²⁷ heran gezogen werden. Bonfill et al.¹⁷ beschreiben in ihrer Publikation detailliert die Schritte zur Erstellung der Datenbank. Anhand dieser Informationen könnte eine solche Datenbank auch für das deutsche Gesundheitswesen entwickelt werden. Diese Datenbank fasst Empfehlungen von ca. 28 Initiativen zusammen, somit können Anwender zu fast jedem Themengebiet Empfehlungen finden. Es wurde keine vergleichbare Datenbank in der Literatur identifiziert, weshalb hier die DianaHealth-Datenbank als Vorbild für Deutschland empfohlen wird. Allerdings muss überprüft werden, ob die in den internationalen Veröffentlichungen zu obsoleten Technologien als ineffektiv oder obsolet identifizierten Technologien auch in Deutschland angewendet werden und zugelassen sind, sodass die Datenbank auf die Situation in Deutschland angepasst wird. Mögliche Adressaten einer Datenbank zu obsoleten und/oder ineffektiven Technologien sind Ärzte, Beschäftigte im Gesundheitswesen, Patienten und Entscheidungsträger für Finanzierung von Gesundheitsleistungen.

7 Schlussfolgerung

Es gibt international zahlreiche Maßnahmen und Projekte zur Identifikation von obsoleten Technologien zur Vermeidung von unwirksamen Behandlungen und Fehlinvestitionen. Als eine der ersten Kampagnen behandelte die Choosing Wisely®-Kampagne dieses Thema. Auch in Deutschland beteiligen sich einige Fachgesellschaften unter dem Namen „Klug entscheiden“ an dieser Kampagne. Trotzdem gibt es noch Handlungsbedarf zur Identifikation obsoleter Technologien in Deutschland. Als eine Möglichkeit zur systematischen Identifikation, Sammlung und Informationsverbreitung wird die Aufarbeitung in Datenblättern für eine Datenbank angesehen. Zur Erstellung einer Datenbank für das deutsche Gesundheitswesen kann eine öffentlich zugängliche Datenbank in Spanien, die DianaHealth-Datenbank, als Vorbild dienen. Deren Erstellungsprozess unter bestimmten Voraussetzungen eine Übertragung auf das deutsche Gesundheitswesen möglich macht.

8 Literaturverzeichnis

1. Agirrezabal I, Burgon J, Stewart G, Gutierrez-Ibarluzea I. Status of Disinvestment Initiatives in Latin America: Results from a Systematic Literature Review and a Questionnaire. *Int J Technol Assess Health Care* 2017; 33(6):674–80.
2. Amelung VE, Mühlbacher A, Krauth C. Health Technology Assessment. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/health-technology-assessment-51774> (29.04.2019).
3. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. <https://www.acr.org/Clinical-Resources/ACR-Appropriateness-Criteria> (12.09.2019).
4. American Medical Association. JAMA Less is more. <https://jamanetwork.com/collections/44045/less-is-more> (08.10.2019).
5. Anderson P, Webb P, Groves S. Prioritisation of specialist health care services; not NICE, not easy but it can be done. *Health policy* 2017; 121(9):978–85.
6. Angiolillo J, Rosenbloom ST, McPheeters M, Seibert Tregoning G, Rothman RL, Walsh CG. Maintaining automated measurement of Choosing Wisely adherence across the ICD 9 to 10 transition. *J Biomed Inform* 2019; 93:103142.
7. Artells JJ, Peiro S, Meneu R. Barriers for introducing a health technology assessment organization to inform health care decision-making in the Spanish National Health System. *Rev Esp Salud Publica* 2014; 88(2):217–31.
8. Association Mieux Prescrire. Who are we? <https://english.prescrire.org/en/82/169/0/0/About.aspx> (12.09.2019).
9. Australien Government - Department of Health. Medicare Benefits Schedule (MBS) Reviews prior to the MBS Reviews Taskforce. <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ReviewsCMFM> (08.10.2019).
10. Australien Government - Department of Health. PBAC Outcomes. <http://www.pbs.gov.au/info/industry/listing/elements/pbac-meetings/pbac-outcomes> (08.10.2019).
11. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sa-nitarias de Galicia. PriTec Prioritisation tool. <http://www.pritectools.es/index.php?idioma=en> (08.10.2019).
12. Baxi SS, Kale M, Keyhani S, Roman BR, Yang A, Derosa AP, Korenstein D. Overuse of Health Care Services in the Management of Cancer: A Systematic Review. *Med Care* 2017; 55(7):723–33.
13. Bernal-Delgado E, Campillo-Artero C, Garcia-Armesto S. Health services supply and the economic crisis: Either we fund goods and services according to their value or we become bankrupt. *SESPAS report 2014. Gac Sanit* 2014; 28 Suppl 1:69–74.
14. Bevan Commission. Prudent Healthcare. <http://www.bevancommission.org/en/prudent-healthcare> (12.09.2019).
15. Bhandari B, Newton JT, Bernabe E. Income inequality, disinvestment in health care and use of dental services. *J Public Health Dent* 2015; 75(1):58–63.
16. Bonaldi A, Vernerio S. Italy's Slow Medicine: A new paradigm in medicine. *Recenti Prog Med* 2015; 106(2):85–91.
17. Bonfill X, Osorio D, Sola I, Pijoan JI, Balasso V, Quintana MJ, Puig T, Bolibar I, Urrutia G, Zamora J, Emparanza JI, La Gomez de Camara A, Ferreira-Gonzalez I. DianaHealth.com, an On-Line Database Containing Appraisals of the Clinical Value and Appropriateness of Healthcare Interventions: Database Development and Retrospective Analysis. *PLoS One* 2016; 11(2):e0147943.
18. Brett J, Zoega H, Buckley NA, Daniels BJ, Elshaug AG, Pearson S-A. Choosing wisely? Quantifying the extent of three low value psychotropic prescribing practices in Australia. *BMC Health Serv Res* 2018; 18(1):1009.
19. Brien S, Gheihman G, Tse YKY, Byrnes M, Harrison S, Dobrow MJ. A scoping review of appropriateness of care research activity in Canada from a health system-level perspective. *Healthcare policy* 2014; 9(4):48–61.

20. British Medical Journal. Too much medicine. <https://www.bmj.com/too-much-medicine> (08.10.2019).
21. Brotons Muntó F, Cerecedo Pérez MJ, González González A, José Lázaro Gómez M, Vázquez FL, Lobos Bejarano JM, Llor Vila C, Ángel Martínez Adell M, Marzo Castillejo M, Mascarós Balaguer E, Mascort Roca JJ, Montañó Barrientos A, Pérez Miranda A, Riesgo García A, Sánchez Sánchez JA, Sempere Verdú E, Tranche Iparraguirre S, Vela Vallespín C. Recomendaciones No Hacer. Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2014.
22. Calabro GE, La Torre G, Waure C de, Villari P, Federici A, Ricciardi W, Specchia ML. Disinvestment in healthcare: An overview of HTA agencies and organizations activities at European level. *BMC Health Serv Res* 2018; 18(1):148.
23. Canadian Task Force on Preventive Health Care. About us. <https://canadiantaskforce.ca/about/> (12.09.2019).
24. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Published Guidelines. <https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/> (08.10.2019).
25. Cardone F, Cheung D, Han A, Born KB, Alexander L, Levinson W, Wong BM. Choosing Wisely Canada Students and Trainees Advocating for Resource Stewardship (STARS) campaign: A descriptive evaluation. *CMAJ Open* 2017; 5(4):E864-E871.
26. Carter EA, Morin PE, Lind KD. Costs and Trends in Utilization of Low-value Services Among Older Adults With Commercial Insurance or Medicare Advantage. *Med Care* 2017; 55(11):931–9.
27. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Dissemination of Initiatives to Analyse Appropriateness in Healthcare. <http://www.dianasalud.com/index.php/contacto> (08.10.2019).
28. Chalmers K, Badgery-Parker T, Pearson S-A, Brett J, Scott IA, Elshaug AG. Developing indicators for measuring low-value care: Mapping Choosing Wisely recommendations to hospital data. *BMC Res Notes* 2018; 11(1):163.
29. Chalmers K, Pearson S-A, Badgery-Parker T, Brett J, Scott IA, Elshaug AG. Measuring 21 low-value hospital procedures: Claims analysis of Australian private health insurance data (2010-2014). *BMJ Open* 2019; 9(3):e024142.
30. Chamberlain CA, Martin RM, Busby J, Gilbert R, Cahill DJ, Hollingworth W. Trends in procedures for infertility and caesarean sections: Was NICE disinvestment guidance implemented? NICE recommendation reminders. *BMC Public Health* 2013; 13:112.
31. Chambers JD, Salem MN, D'Cruz BN, Subedi P, Kamal-Bahl SJ, Neumann PJ. A Review of Empirical Analyses of Disinvestment Initiatives. *Value in health* 2017; 20:909–18.
32. Charles JM, Brown G, Thomas K, Johnstone F, Vandenblik V, Pethers B, Jones A, Edwards RT. Use of programme budgeting and marginal analysis as a framework for resource reallocation in respiratory care in North Wales, UK. *J Public Health (Oxf)* 2016; 38(3):e352-e361.
33. Chok L, Debrunner J, Jaeggli S, Kusic K, Bachli EB. An echo to Choosing Wisely® in Switzerland. *Int J Gen Med* 2018; 11:167–74.
34. Choosing Wisely Australia®. Recommendations. <http://www.choosingwisely.org.au/recommendations> (08.10.2019).
35. Choosing Wisely Canada®. Recommendations and Resources, by Specialty. <https://choosingwiselycanada.org/recommendations/> (08.10.2019).
36. Choosing Wisely Italy®. Doing more does not mean doing better. <https://en.choosingwiselyitaly.org/index.php/en> (23.07.2019).
37. Choosing Wisely Italy®. Recommendations. <https://en.choosingwiselyitaly.org/index.php/en/recommendations> (08.10.2018).
38. Choosing Wisely USA®. Clinician Lists. <http://www.choosingwisely.org/clinician-lists/> (08.10.2019).
39. Choosing Wisely®. Facts and Figures. <https://www.choosingwisely.org/our-mission/facts-and-figures/> (10.07.2019).

40. Chow SL, Carter Thorne J, Bell MJ, Ferrari R, Bagheri Z, Boyd T, Colwill AM, Jung M, Frackowiak D, Hazlewood GS, Kuriya B, Tugwell P. Choosing wisely: The Canadian Rheumatology Association's list of 5 items physicians and patients should question. *J Rheumatol* 2015; 42(4):682–9.
41. Cornelissen E, Mitton C, Davidson A, Reid C, Hole R, Visockas A-M, Smith N. Determining and broadening the definition of impact from implementing a rational priority setting approach in a healthcare organization. *Social science & medicine* 2014; 114:1–9.
42. Correia LCL, Barcellos GB, Calixto V, Volschan A, Barreto-Filho JAS, Lopes RD, Rassi A, JR, Levinson W, Paola AAV de. 'Choosing Wisely' culture among Brazilian cardiologists. *Int J Qual Health Care* 2018; 30(6):437–42.
43. Cote DJ, Laws ER, JR. The Ethics of "Choosing Wisely": The Use of Neuroimaging for Uncomplicated Headache. *Neurosurgery* 2017; 80(5):816–9.
44. Crema M, Verbano C. Lean Management to support Choosing Wisely in healthcare: The first evidence from a systematic literature review. *International journal for quality in health care* 2017; 29(7):889–95.
45. Davis LA, Goldstein B, Tran V, Keniston A, Yazdany J, Hirsh J, Storfa A, Zell J. Applying Choosing Wisely: Antinuclear Antibody (ANA) and Sub-Serology Testing in a Safety Net Hospital System. *Open Rheumatol J* 2015; 9:82–7.
46. DeAngelis J, Lou V, Li T, Tran H, Bremjit P, McCann M, Crane P, Jones CMC. Head CT for Minor Head Injury Presenting to the Emergency Department in the Era of Choosing Wisely. *West J Emerg Med* 2017; 18(5):821–9.
47. Del Giorno R, Greco A, Zasa A, Clivio L, Pironi M, Ceschi A, Gabutti L. Combining prescription monitoring, benchmarking, and educational interventions to reduce benzodiazepine prescriptions among internal medicine inpatients; a multicenter before and after study in a network of Swiss Public Hospitals. *Postgrad Med* 2018; 130(7):627–36.
48. Department of Veterans Affairs (US), editor. VA Evidence Synthesis Program Reports : VA Evidence Synthesis Program Evidence Briefs. Washington (DC); 2011.
49. Depinet H, Allmen D von, Towbin A, Hornung R, Ho M, Alessandrini E. Risk Stratification to Decrease Unnecessary Diagnostic Imaging for Acute Appendicitis. *Pediatrics* 2016; 138(3).
50. Deutsche Gesellschaft für Angiologie - Gesellschaft für Gefäßmedizin. Klug entscheiden in der Angiologie. <https://www.klug-entscheiden.com/empfehlungen/angiologie> (28.10.2018).
51. Deutsche Gesellschaft für Infektiologie. Klug entscheiden in der Infektiologie. <https://www.klug-entscheiden.com/empfehlungen/infektiologie> (28.10.2018).
52. Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin. Klug entscheiden. <https://www.klug-entscheiden.com/> (08.10.2019).
53. Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin. Klug entscheiden: Sammelband 2019. *Deutsches Ärzteblatt* 2019; 115.
54. Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie. Klug entscheiden in der Rheumatologie. <https://www.klug-entscheiden.com/empfehlungen/rheumatologie> (28.10.2019).
55. Domenighetti G, Venero S. Looking for waste and inappropriateness: if not now, when? *Internal and Emergency Medicine* 2014; 9(Suppl):1–7.
56. Dovjak P. Choosing wisely in case of hypertension, diabetes and hyperlipidemia in older patients. *Wiener medizinische Wochenschrift* 2016; 166(5-6):166–72.
57. Drummond M. Clinical Guidelines: A NICE Way to Introduce Cost-Effectiveness Considerations? *Value in health* 2016; 19(5):525–30.
58. Ebell MH, Barry HC, Shaughnessy AF, Slawson DC, Kulkarni N, Speer L. Top 20 POEMs of the Past 20 Years: A Survey of Practice-Changing Research for Family Physicians. *Ann Fam Med* 2018; 16(5):436–9.
59. ECRI Institute. ECRI Institute About. <https://www.ecri.org/> (04.11.2019).

60. Edwards RT, Charles JM, Thomas S, Bishop J, Cohen D, Groves S, Humphreys C, Howson H, Bradley P. A national Programme Budgeting and Marginal Analysis (PBMA) of health improvement spending across Wales: Disinvestment and reinvestment across the life course. *BMC Public Health* 2014; 14:837.
61. Elshaug AG, McWilliams JM, Landon BE. The Value of Low-Value Lists. *JAMA* 2013; 309(8):775–6.
62. Erard Y, Del Giorno R, Zasa A, Gottardi S de, Della Bruna R, Keller F, Clivio L, Greco A, Giannini O, Gabutti L. A multi-level strategy for a long lasting reduction in unnecessary laboratory testing: A multicenter before and after study in a teaching hospital network. *Int J Clin Pract* 2018:e13286.
63. European Network for Health Technology Assessment. EUnetHTA project: Overview of Results Years 2006-2008. Diemen; 2009.
64. EuroScan international network. EuroScan database. <https://www.euroscan.org/index.php/en/47-public-features/761-database-home> (08.10.2019).
65. Gallego G, Haas M, Hall J, Viney R. Reducing the use of ineffective health care interventions: Working Paper 2010/5. Sydney: Centre for Health Economics Research and Evaluation; 2010.
66. Garner S, Docherty M, Somner J, Sharma T, Choudhury M, Clarke M, Littlejohns P. Reducing ineffective practice: Challenges in identifying low-value health care using Cochrane systematic reviews. *J Health Serv Res Policy* 2013; 18(1):6–12.
67. Gerdvilaite J, Nachtnebel A. Disinvestment: Overview of disinvestment experiences and challenges in selected countries [HTA-Projektbericht Nr. 057]. Wien: Ludwig Boltzmann Institut; 2011.
68. Goodwin E, Frew EJ. Using programme budgeting and marginal analysis (PBMA) to set priorities: Reflections from a qualitative assessment in an English Primary Care Trust. *Social science & medicine* 2013; 98:162–8.
69. Grad R, Ebell MH. Top POEMs of 2016 Consistent with the Principles of the Choosing Wisely Campaign. *Am Fam Physician* 2017; 96(4):234–9.
70. Grad R, Ebell MH. Top POEMs of 2017 Consistent with the Principles of the Choosing Wisely Campaign. *Am Fam Physician* 2018; 98(2):93–8.
71. Grad R, Pluye P, Tang D, Shulha M, Slawson DC, Shaughnessy AF. Patient-oriented evidence that matters (POEMs)TM suggest potential clinical topics for the Choosing WiselyTM campaign. *Journal of the American Board of Family Medicine* 2015; 28(2):184–9.
72. Grover M, Abraham N, Chang Y-H, Tilburt J. Physician Cost Consciousness and Use of Low-Value Clinical Services. *Journal of the American Board of Family Medicine* 2016; 29(6):785–92.
73. Guerra-Junior AA, Pires de Lemos LL, Godman B, Bennie M, Osorio-de-Castro CGS, Alvares J, Heaney A, Vassallo CA, Wettermark B, Benguria-Arrate G, Gutierrez-Ibarluzea I, Santos VCC, Petramale CA, Acurcio FdA. Health Technology Performance Assessment: Real-World Evidence for Public Healthcare Sustainability. *Int J Technol Assess Health Care* 2017; 33(2):279–87.
74. Haas M, Hall J, Viney R, Gallea C. Breaking up is hard to do: why disinvestment in medical technology is harder than investment. *Australian health review* 2012; 36(2):148–52.
75. Hahn C, Kavanagh B, Bhatnagar A, Jacobson G, Lutz S, Patton C, Potters L, Steinberg M. Choosing wisely: The American Society for Radiation Oncology's top 5 list. *Pract Radiat Oncol* 2014; 4(6):349–55.
76. Harris C, Allen K, Brooke V, Dyer T, Waller C, King R, Ramsey W, Mortimer D. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 6: investigating methods to identify, prioritise, implement and evaluate disinvestment projects in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(370):1–30.
77. Harris C, Allen K, King R, Ramsey W, Kelly C, Thiagarajan M. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 2: identifying opportunities for disinvestment in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(328):1–12.
78. Harris C, Allen K, Ramsey W, King R, Green S. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 11: reporting outcomes of an evidence-driven approach to disinvestment in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2018; 18(386):1–23.

79. Harris C, Allen K, Waller C, Brooke V. Sustainability in health care by allocating resources effectively (SHARE) 3: Examining how resource allocation decisions are made, implemented and evaluated in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(1):340.
80. Harris C, Allen K, Waller C, Dyer T, Brooke V, Garrubba M, Melder A, Voutier C, Gust A, Farjou D. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 7: Supporting staff in evidence-based decision-making, implementation and evaluation in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(1):430.
81. Harris C, Allen K, Waller C, Green S, King R, Ramsey W, Kelly C, Thiagarajan M. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 5: developing a model for evidence-driven resource allocation in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(342):1–18.
82. Harris C, Garrubba M, Melder A, Voutier C, Waller C, King R, Ramsey W. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 8: Developing, implementing and evaluating an evidence dissemination service in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2018; 18(1):151.
83. Harris C, Green S, Elshaug AG. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 10: Operationalising disinvestment in a conceptual framework for resource allocation. *BMC Health Serv Res* 2017; 17:1–31.
84. Harris C, Green S, Ramsey W, Allen K, King R. Sustainability in Health care by allocating resources effectively (SHARE) 1: introducing a series of papers reporting an investigation of disinvestment in a local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(323):1–13.
85. Harris C, Green S, Ramsey W, Allen K, King R. Sustainability in Health care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 9: conceptualising disinvestment in the local healthcare setting. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(633):1–23.
86. Harris C, Ko H, Waller C, Sloss P, Williams P. Sustainability in Health Care by Allocating Resources Effectively (SHARE) 4: exploring opportunities and methods for consumer engagement in resource allocation in a local healthcare settings. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(329):1–16.
87. Haverkamp MH, Peiris D, Mainor AJ, Westert GP, Rosenthal MB, Sequist TD, Colla CH. ACOs with risk-bearing experience are likely taking steps to reduce low-value medical services. *Am J Manag Care* 2018; 24(7):e216-e221.
88. Health Quality Ontario. Health Quality Ontario Annual Report 2014-2015. Toronto: Health Quality Ontario; 2015.
89. Health Quality Ontario. Reviews and Recommendations. <http://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Reviews-And-Recommendations> (08.10.2019).
90. Healthcare Improvement Scotland. SHTG publications. http://www.healthcareimprovementscotland.org/our_work/technologies_and_medicines/shtg/health_technologies_assessed.aspx (23.07.2019).
91. Hicks LK, Rajasekhar A, Bering H, Carson KR, Kleinerman J, Kukreti V, Ma A, Mueller BU, O'Brien SH, Panepinto JA, Pasquini MC, Sarode R, Wood WA. Identifying existing Choosing Wisely recommendations of high relevance and importance to hematology. *Am J Hematol* 2016; 91(8):787–92.
92. Ho T, Dukhovny D, Zupancic JAF, Goldmann DA, Horbar JD, Pursley DM. Choosing Wisely in Newborn Medicine: Five Opportunities to Increase Value. *Pediatrics* 2015; 136(2):e482-9.
93. Hodgetts K, Hiller JE, Street JM, Carter D, Braunack-Mayer AJ, Watt AM, Moss JR, Elshaug AG. Disinvestment policy and the public funding of assisted reproductive technologies: Outcomes of deliberative engagements with three key stakeholder groups. *BMC Health Serv Res* 2014; 14:204.
94. Hollingworth W, Rooshenas L, Busby J, Hine CE, Badrinath P, Whiting PF, Moore THM, Owen-Smith A, Sterne JAC, Jones HE, Beynon C, Donovan JL. Using clinical practice variations as a method for commissioners and clinicians to identify and prioritise opportunities for disinvestment in health care: A cross-sectional study, systematic reviews and qualitative study. *Health services and delivery research* 2015; 3(13):1–202.
95. Joshi NP, Stahnisch FW, Noseworthy TW. Reassessment of Health Technologies: Obsolescence and Waste. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2009.

96. Kale MS, Bishop TF, Federman AD, Keyhani S. Trends in the overuse of ambulatory health care services in the United States. *JAMA Intern Med* 2013; 173(2):142–8.
97. Kazemian A, Berg I, Finkel C, Yazdani S, Zeilhofer H-F, Juergens P, Reiter-Theil S. How much dentists are ethically concerned about overtreatment; a vignette-based survey in Switzerland. *BMC Med Ethics* 2015; 16:43.
98. Kleinpell R, Sessler CN, Wiencek C, Moss M. Choosing Wisely in Critical Care: Results of a National Survey From the Critical Care Societies Collaborative. *Crit Care Med* 2019; 47(3):331–6.
99. Krause SW, Oldenburg M, Hallek M, Neubauer A. Prioritäten deutscher Onkologen. Auswertung der "Klug entscheiden"-Umfrage der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO): Priorities of German Oncologists. Results of the "choosing wisely" survey of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO). *Deutsche medizinische Wochenschrift* 2017; 142(18):e124-e130.
100. Kressin NR, Groeneveld PW. Race/Ethnicity and overuse of care: A systematic review. *Milbank Q* 2015; 93(1):112–38.
101. Langer-Gould AM, Anderson WE, Armstrong MJ, Cohen AB, Eccher MA, Iverson DJ, Potrebic SB, Becker A, Larson R, Gedan A, Getchius TSD, Gronseth GS. The American Academy of Neurology's top five choosing wisely recommendations. *Neurology* 2013; 81(11):1004–11.
102. Lemos LLP de, Guerra Junior AA, Santos M, Magliano C, Diniz I, Souza K, Pereira RG, Alvares J, Godman B, Bennie M, Zimmermann IR, Dos Santos VCC, Pretramale CA, Acurcio FdA. The Assessment for Disinvestment of Intramuscular Interferon Beta for Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis in Brazil. *Pharmacoeconomics* 2018; 36(2):161–73.
103. Levinson W, Kallewaard M, Bhatia RS, Wolfson D, Shortt S, Kerr EA. 'Choosing Wisely': a growing international campaign. *BMJ Qual Saf* 2015; 24:167–74.
104. Lim BP, Heng BH, Tai HY, Tham L, Chua HC. Health Technology Disinvestment in Singapore. *Annals of the Academy of Medicine* 2018; 47(8):338–44.
105. Lin KW, Yancey JR. Evaluating the Evidence for Choosing Wisely™ in Primary Care Using the Strength of Recommendation Taxonomy (SORT). *Journal of the American Board of Family Medicine* 2016; 29(4):512–5.
106. Longworth L, Youn J, Bojke L, Palmer S, Griffin S, Spackman E, Claxton K. When does NICE recommend the use of health technologies within a programme of evidence development?: A systematic review of NICE guidance. *Pharmacoeconomics* 2013; 31:137–49.
107. MacKean G, Noseworthy T, Elshaug AG, Leggett L, Littlejohns P, Berezanski J, Clement F. Health technology reassessment: The art of the possible. *Int J Technol Assess Health Care* 2013; 29(4):418–23.
108. Maloney MA, Schwartz L, O'Reilly D, Levine M. Drug Disinvestment Frameworks: Components, Challenges, and Solutions. *Int J Technol Assess Health Care* 2017; 33(2):261–9.
109. Martin J, Polisen J, Dendukuri N, Rhainds M, Sampietro-Colom L. Local Health Technology Assessment in Canada: Current State and Next Steps. *Int J Technol Assess Health Care* 2016; 32(3):175–80.
110. Matulis J, Liu S, Mecchella J, North F, Holmes A. Choosing Wisely: A Quality Improvement Initiative to Decrease Unnecessary Preoperative Testing. *BMJ Qual Improv Rep* 2017; 6(1).
111. Mayer J, Nachtnebel A. Identifikation ineffektiver Interventionen und Technologien. Modelle und deren Umsetzung: HTA-Projektbericht Nr.: 68. Wien: Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment; 2013.
112. Mayer J, Nachtnebel A. Disinvesting from Ineffective Technologies: Lessons Learned from Current Programs. *Int J Technol Assess Health Care* 2015; 31(6):355–62.
113. McCauley JL. Guidelines and Value-Based Decision Making: An Evolving Role for Payers. *N C Med J* 2015; 76(4):243–6.
114. Mitton C, Dionne F, Donaldson C. Managing healthcare budgets in times of austerity: The role of program budgeting and marginal analysis. *Appl Health Econ Health Policy* 2014; 12(2):95–102.

115. Moore L, Boukar KM, Tardif P-A, Stelfox HT, Champion H, Cameron P, Gabbe B, Yanchar N, Kortbeek J, Lauzier F, Legare F, Archambault P, Turgeon AF. Low-value clinical practices in injury care: A scoping review protocol. *BMJ Open* 2017; 7(7):e016024.
116. Nabelsi V, Croteau S. An Evidence-Based Health Care Knowledge Integration System: Assessment Protocol. *JMIR Res Protoc* 2019; 8(3):e11754.
117. National Health Care Institute. Zinnige Zorg. <https://english.zorginstituutnederland.nl/publications> (08.10.2019).
118. National Institute for Health and Care Excellence. Do Not Do-Recommendation. <https://www.nice.org.uk/guidance/conditions-and-diseases> (13.08.2018).
119. National Institute for Health and Care Excellence. Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management: Do not do examples. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg54/resources/do-not-do> (28.10.2018).
120. National Institute for Health and Care Excellence. Commissioning Guide. <https://www.evidence.nhs.uk/Search?q+=commissioning+guide> (08.10.2019).
121. National Institute for Health and Care Excellence. Cost saving and resource planning. <https://www.nice.org.uk/about/what-we-do/our-programmes/cost-savings-resource-planning> (05.09.2019).
122. National Institute for Health and Care Excellence. NICE guidelines. <https://www.nice.org.uk/About/What-we-do/Our-Programmes/NICE-guidance/NICE-guidelines> (05.09.2019).
123. Neuner-Jehle S, Senn O, Rosemann T. Neue "Choosing wisely" Empfehlungen zu unangemessenen medizinischen Interventionen: Sicht von Schweizer Hausärzten. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2016; 118-119:82–6.
124. Niven DJ, McCormick TJ, Straus SE, Hemmelgarn BR, Jeffs LP, Stelfox HT. Identifying low-value clinical practices in critical care medicine: Protocol for a scoping review. *BMJ Open* 2015; 5(10):e008244.
125. Norton WE, Kennedy AE, Chambers DA. Studying de-implementation in health: An analysis of funded research grants. *Implementation science* 2017; 12(1):144.
126. Onuoha OC, Arkoosh VA, Fleisher LA. Choosing Wisely in Anesthesiology: The Gap Between Evidence and Practice. *JAMA Intern Med* 2014; 174(4):1391–5.
127. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Die OECD in Zahlen und Fakten 2015-2016: Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft. Paris: OECD Publishing; 2016. Available from: URL: <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2015-de>.
128. Orso M, Waure C de, Abraha I, Nicastro C, Cozzolino F, Eusebi P, Montedori A. Health Technology Disinvestment Worldwide: Overview of Programs and Possible Determinants. *Int J Technol Assess Health Care* 2017; 33(2):239–50.
129. Osorio D, Ribera A, Solans-Domenech M, Arroyo-Moliner L, Ballesteros M, Romea-Lecumberri S. Healthcare professionals' opinions, barriers and facilitators towards low-value clinical practices in the hospital setting. *Gac Sanit* 2019.
130. Paprica A. Reassessing existing funded health services and products to support appropriate care. Ottawa; 2015.
131. Paprica PA, Culyer AJ, Elshaug AG, Peffer J, Sandoval GA. From Talk to Action: Policy Stakeholders, Appropriateness, and Selective Disinvestment. *Int J Technol Assess Health Care* 2015; 31(4):236–40.
132. Parker G, Rappon T, Berta W. Active change interventions to de-implement low-value healthcare practices: A scoping review protocol. *BMJ Open* 2019; 9(3):e027370.
133. Parkinson B, Sermet C, Clement F, Crausaz S, Godman B, Garner S, Choudhury M, Pearson S-A, Viney R, Lopert R, Elshaug AG. Disinvestment and Value-Based Purchasing Strategies for Pharmaceuticals: An International Review. *Pharmacoeconomics* 2015; 33(9):905–24.
134. Polisena J, Clifford T, Elshaug AG, Mitton C, Russell E, Skidmore B. Case studies that illustrate disinvestment and resource allocation decision-making processes in health care: A systematic review. *Int J Technol Assess Health Care* 2013; 29(2):174–84.

135. Polisena J, Trunk G, Gutierrez-Ibarluzea I, Joppi R. Disinvestment Activities and Candidates in the Health Technology Assessment Community: An Online Survey. *Int J Technol Assess Health Care* 2019;1–6.
136. Radic JAE, Cochrane DD. Choosing Wisely Canada: Pediatric Neurosurgery Recommendations. *Paediatr Child Health* 2018; 23(6):383–7.
137. Raja AS, Venkatesh AK, Mick N, Zabbo CP, Hasegawa K, Espinola JA, Bittner JC, Camargo CA, JR. "Choosing Wisely" Imaging Recommendations: Initial Implementation in New England Emergency Departments. *West J Emerg Med* 2017; 18(3):454–8.
138. Reid RO, Rabideau B, Sood N. Impact of consumer-directed health plans on low-value healthcare. *Am J Manag Care* 2017; 23(12):741–8.
139. Riessen R, Kluge S, Janssens U, Kierdorf H, Bodmann KF, Busch H-J, John S, Mockel M. Klugentscheiden-Empfehlungen in der internistischen Intensivmedizin. *Internist (Berl)* 2017; 58(6):550–5.
140. Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt. Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern (Wohnort/Behandlungsort): Gliederungsmerkmale: Jahre, Region, Alter, Geschlecht. http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=3&p_aid=81335592&nummer=662&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=72785766 (29.04.2019).
141. Rocque G, Blayney DW, Jahanzeb M, Knape A, Markham MJ, Pham T, Shelton J, Sudheendra P, Evans T. Choosing Wisely in Oncology: Are We Ready For Value-Based Care? *J Oncol Pract* 2017; 13(11):e935-e943.
142. Rooshenas L, Owen-Smith A, Hollingworth W, Badrinath P, Beynon C, Donovan JL. "I won't call it rationing...": An ethnographic study of healthcare disinvestment in theory and practice. *Soc Sci Med* 2015; 128:273–81.
143. Rosenberg A, Agiro A, Gottlieb M, Barron J, Brady P, Liu Y, Li C, DeVries A. Early Trends Among Seven Recommendations From the Choosing Wisely Campaign. *JAMA Intern Med* 2015; 175(12):1913–20.
144. Royal Australasian College of Physicians. About: Evolve Recommendations on Low Value Care. <https://evolve.edu.au/about> (01.10.2019).
145. Royal Australasian College of Physicians. Evolve Top 5 Recommendations. <https://evolve.edu.au/recommendations> (08.10.2019).
146. Ruano Raviña A, Velasco González M, Varela Lema L, Cerdá Mota T, Ibarluzea I, Blasco Amaro JA, Imaz Iglesia I, Sampietro-Colom L, Soto Pedre E. Identification, prioritisation and assessment of obsolete health technologies: A methodological guideline. Madrid: Galician Health Technology Assessment Agency; 2007. (avalia-t No. 2007/01).
147. Schweizerische Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin. smarter medicine - Choosing Wisely Switzerland. <https://www.smartermedicine.ch/de/home.html> (23.07.2019).
148. Scotland G, Bryan S. Why Do Health Economists Promote Technology Adoption Rather Than the Search for Efficiency? A Proposal for a Change in Our Approach to Economic Evaluation in Health Care. *Medical decision making* 2017; 37(2):139–47.
149. Scottish Health Technologies Group. SHTG publications. http://www.healthcareimprovementscotland.org/our_work/technologies_and_medicines/shtg/health_technologies_assessed.aspx (08.10.2019).
150. Selby K, Gaspoz J-M, Rodondi N, Neuner-Jehle S, Perrier A, Zeller A, Cornuz J. Creating a List of Low-Value Health Care Activities in Swiss Primary Care. *JAMA Intern Med* 2015; 175(4):640-642.
151. Seo H-J, Park JJ, Lee SH. A systematic review on current status of health technology reassessment: Insights for South Korea. *Health Res Policy Syst* 2016; 14:1–10.
152. Serrano-Aguilar P, Asua-Batarrita J, Molina-Lopez MT, Espallargues M, Pons-Rafols J, Garcia-Armesto S, Arriola-Bolado P, Lopez-Garcia M, Faraldo-Valles MJ, Sanchez-Gomez LM, Juarez-Rojo C, Prieto-Yerro I, Casado-Durandez P, Sarria-Santamera A. The Spanish Network of Agencies for Health Technology Assessment and Services of the National Health System (RedETS). *Int J Technol Assess Health Care* 2019;1–5.

153. Shetty KD, Meeker D, Schneider EC, Hussey PS, Damberg CL. Evaluating the feasibility and utility of translating Choosing Wisely recommendations into e-Measures. *Healthc (Amst)* 2015; 3(1):24–37.
154. Silverstein W, Lass E, Born K, Morinville A, Levinson W, Tannenbaum C. A survey of primary care patients' readiness to engage in the de-adoption practices recommended by Choosing Wisely Canada. *BMC Res Notes* 2016; 9:301.
155. Slow Medicine. Cos'è Slow Medicine. <https://www.slowmedicine.it/cosa-e-slow-medicine/> (12.09.2019).
156. Smarter medicine - Choosing Wisely Switzerland®. Top-5-Listen. <https://www.smartermedicine.ch/de/top-5-listen.html> (08.10.2019).
157. Soril LJ, MacKean G, Noseworthy TW, Leggett LE, Clement FM. Achieving optimal technology use: A proposed model for health technology reassessment. *SAGE Open Med* 2017; 5:2050312117704861.
158. Soril LJJ, Niven DJ, Esmail R, Noseworthy TW, Clement FM. Untangling, Unbundling, and Moving Forward: Framing Health Technology Reassessment in the Changing Conceptual Landscape. *Int J Technol Assess Health Care* 2018; 34(2):212–7.
159. Soril LJJ, Seixas BV, Mitton C, Bryan S, Clement FM. Moving low value care lists into action: Prioritizing candidate health technologies for reassessment using administrative data. *BMC Health Serv Res* 2018; 18(1):640.
160. Specchia ML, La Torre G, Calabro GE, Villari P, Grilli R, Federici A, Ricciardi W, Waure C de. Disinvestment in cancer care: A survey investigating European countries' opinions and views. *Eur J Public Health* 2018; 28(6):987–92.
161. Statistisches Bundesamt. Gesundheitsausgaben im Jahr 2015 um 4,5 % gestiegen: Pressemitteilung Nr. 061 vom 21. Februar 2017. https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/02/PD17_061_23611.html (29.04.2019).
162. Steele C, Berk J, Ashar B, Pahwa A, Cayea D. Medical students' perceptions of low-value care. *Clin Teach* 2018; 15(5):408–12.
163. Swedish Agency for Health Technologie Assessment and Assessment of Social Service. Our products. <http://www.sbu.se/en/about-sbu/our-mandate/our-products/> (29.04.2019).
164. Trumbic B, Zephir H, Ouallet J-C, Le Page E, Laplaud D, Bensa C, Seze J de. Is the Choosing Wisely((R)) campaign model applicable to the management of multiple sclerosis in France? A GRESEP pilot study. *Rev Neurol (Paris)* 2018; 174(1-2):28–35.
165. U.S. Preventive Services Task Force. About the USPSTF. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/about-the-uspstf> (12.09.2019).
166. Villar-Alvarez F, Moreno-Zabaleta R, Mira-Solves JJ, Calvo-Corbella E, Diaz-Lobato S, Gonzalez-Torralba F, Hernando-Sanz A, Nunez-Palomo S, Salgado-Aranda S, Simon-Rodríguez B, Vaquero-Lozano P, Navarro-Soler IM. Do not do in COPD: Consensus statement on overuse. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2018; 13:451–63.
167. Vries EF de, Struijs JN, Heijink R, Hendriks RJP, Baan CA. Are low-value care measures up to the task? A systematic review of the literature. *BMC Health Serv Res* 2016; 16:1–12.
168. Waibel E, Garcia E, Kelly M, Soles R, Hilborne L. Systematic Review of Non-ASCP Choosing Wisely Recommendations Relevant to Pathology and Laboratory Medicine. *Am J Clin Pathol* 2018; 149(3):267–74.
169. Wammes JJG, van den Akker-van Marle ME, Verkerk EW, van Dulmen SA, Westert GP, van Asselt ADI, Kool RB. Identifying and prioritizing lower value services from Dutch specialist guidelines and a comparison with the UK do-not-do list. *BMC Med* 2016; 14(1):196.
170. Wild C, Mayer J. Überversorgung: Initiativen zur Identifikation ineffektiver oder nicht bedarfsgerechter Leistungen. *Wiener medizinische Wochenschrift* 2016; 166(5-6):149–54.
171. Wilson MG, Ellen ME, Lavis JN, Grimshaw JM, Moat KA, Shemer J, Sullivan T, Garner S, Goeree R, Grilli R, Peffer J, Samra K. Processes, contexts, and rationale for disinvestment: A protocol for a critical interpretive synthesis. *Syst Rev* 2014; 3:143.

172. Zorginstituut Nederland. Zinnige Zorg (appropriate care).
<https://english.zorginstituutnederland.nl/zinnige-zorg> (23.07.2019).

9 Anhang

9.1 Suchstrategie vom 22.05.2019

Tabelle 10: Suchstrategie vom 22.05.2019

Nummer	Suche	Ergebnisse
#29	(#26) AND #27 Filters: Publication date from 2013/01/01 to 2019/12/31	2.993
#28	(#26) AND #27	5.928
#27	(((((assessment[Title/Abstract] OR assessed[Title/Abstract] OR recommendation[Title/Abstract] OR recommended[Title/Abstract] OR analysis[Title/Abstract] OR analysed[Title/Abstract] OR analyzed[Title/Abstract] OR reassessment[Title/Abstract] OR reassessed[Title/Abstract]	6.073.478
#26	(#24) AND #25	13.856
#25	(((((healthcare[Title/Abstract] OR health care[Title/Abstract] OR medical[Title/Abstract] OR diagnostics[Title/Abstract] OR pharmaceutical[Title/Abstract] OR non-pharmaceutical[Title/Abstract] OR treatment[Title/Abstract] OR clinical[Title/Abstract]	7.274.036
#24	(((((#15) OR #16) OR #17) OR #18) OR #19) OR #20) OR #21) OR #22) OR #23	23.291
#23	(Technologie[Title/Abstract]) AND #14	2
#22	(technologies[Title/Abstract]) AND #14	752
#21	(technology[Title/Abstract]) AND #14	1.324
#20	(techniques[Title/Abstract]) AND #14	2.810
#19	(technique[Title/Abstract]) AND #14	2.421
#18	(interventions[Title/Abstract]) AND #14	3.083
#17	(intervention[Title/Abstract]) AND #14	3.119
#16	(methods[Title/Abstract]) AND #14	15.803
#15	(Methode[Title/Abstract]) AND #14	2
#14	(((((#2) OR #3) OR #4) OR #5) OR #6) OR #7) OR #8) OR #9) OR #10) OR #11) OR #12) OR #13	80.113
#13	choosing wisely[Title/Abstract]	662
#12	inappropriate care[Title/Abstract]	243
#11	disinvestment[Title/Abstract]	222
#10	obsolescence[Title/Abstract]	495
#9	wasteful care[Title/Abstract]	13
#8	outdated[Title/Abstract]	3.304
#7	superseded[Title/Abstract]	1.439
#6	low value[Title/Abstract]	2.777
#5	obsolete[Title/Abstract]	3.310
#4	obsolet[Title/Abstract]	1
#3	ineffective[Title/Abstract]	62.766
#2	""Unnecessary Procedures""[Mesh]	5.366

9.2 Ausgeschlossene Volltexte

Tabelle 11: Ausgeschlossene Volltexte

Studie und Studienjahr/Autor	Ausschlussgrund
Agirrezabal et al. 2017 ¹	Intervention unpassend
Anderson et al. 2017 ⁵	Intervention unpassend
Angiolillo et al. 2019 ⁶	Fehlender Volltext
Artells et al. 2014 ⁷	Sprache (Spanisch)
Baxi et al. 2017 ¹²	Intervention unpassend
Bernal-Delgado et al. 2014 ¹³	Sprache (Spanisch)
Bhandari et al. 2015 ¹⁵	Intervention unpassend
Bonaldi & Venero 2015 ¹⁶	Sprache (Italienisch)
Brett et al. 2018 ¹⁸	Intervention unpassend
Brien et al. 2014 ¹⁹	Intervention unpassend
Cardone et al. 2017 ²⁵	Intervention unpassend
Carter et al. 2017 ²⁶	Intervention unpassend
Chalmers et al. 2018 ²⁸	Intervention unpassend
Chamberlain et al. 2013 ³⁰	Intervention unpassend
Charles et al. 2016 ³²	Intervention unpassend
Chok et al. 2018 ³³	Intervention unpassend
Cornelissen et al. 2014 ⁴¹	Intervention unpassend
Cote et al. 2017 ⁴³	Intervention unpassend
Crema & Verbano 2017 ⁴⁴	Intervention unpassend
Davis et al. 2015 ⁴⁵	Intervention unpassend
DeAngelis et al. 2017 ⁴⁶	Intervention unpassend
Del Giorno et al. 2018 ⁴⁷	Intervention unpassend
Department of Veterans Affairs 2011 ⁴⁸	Fehlender Volltext
Depinet et al. 2016 ⁴⁹	Intervention unpassend
Dovjak 2016 ⁵⁶	Intervention unpassend
Drummond 2016 ⁵⁷	Intervention unpassend
Ebell et al. 2018 ⁵⁸	Intervention unpassend
Edwards et al. 2014 ⁶⁰	Intervention unpassend
Elshaug et al. 2013 ⁶¹	Publikationstyp (Kommentar)
Erard et al. 2018 ⁶²	Intervention unpassend
Garner et al. 2013 ⁶⁶	Intervention unpassend
Goodwin & Frew 2013 ⁶⁸	Intervention unpassend
Grad & Ebell 2017 ⁶⁹	Intervention unpassend
Grad & Ebell 2018 ⁷⁰	Fehlender Volltext
Grad et al. 2015 ⁷¹	Intervention unpassend
Grover et al. 2016 ⁷²	Intervention unpassend
Guerra-Junior et al. 2017 ⁷³	Intervention unpassend
Haverkamp et al. 2018 ⁸⁷	Intervention unpassend
Hicks et al. 2016 ⁹¹	Intervention unpassend

Tabelle 11 - Fortsetzung

Hodgetts et al. 2014 ⁹³	Intervention unpassend
Hollingworth et al. 2015 ⁹⁴	Intervention unpassend
Kale et al. 2013 ⁹⁶	Intervention unpassend
Kazemian et al. 2015 ⁹⁷	Intervention unpassend
Kleinpell et al. 2019 ⁹⁸	Intervention unpassend
Krause et al. 2017 ⁹⁹	Intervention unpassend
Kressin & Groeneveld 2015 ¹⁰⁰	Intervention unpassend
Lemos et al. 2018 ¹⁰²	Intervention unpassend
Lim et al. 2018 ¹⁰⁴	Publikationstyp (Kommentar)
Lin & Yancey 2016 ¹⁰⁵	Intervention unpassend
Longworth et al. 2013 ¹⁰⁶	Intervention unpassend
MacKean et al. 2013 ¹⁰⁷	Intervention unpassend
Martin et al. 2016 ¹⁰⁹	Intervention unpassend
Matulis et al. 2017 ¹¹⁰	Intervention unpassend
McCauley 2015 ¹¹³	Publikationstyp (Kommentar)
Mitton et al. 2014 ¹¹⁴	Intervention unpassend
Moore et al. 2017 ¹¹⁵	Publikationstyp (Protokoll)
Nabelsi & Croteau 2019 ¹¹⁶	Intervention unpassend
Neuner-Jehle et al. 2016 ¹²³	Intervention unpassend
Niven et al. 2015 ¹²⁴	Intervention unpassend
Norton et al. 2017 ¹²⁵	Intervention unpassend
Osorio et al. 2019 ¹²⁹	Intervention unpassend
Paprica et al. 2015 ¹³¹	Intervention unpassend
Parker et al. 2019 ¹³²	Publikationstyp (Protokoll)
Parkinson et al. 2015 ¹³³	Intervention unpassend
Polisena et al. 2013 ¹³⁴	Intervention unpassend
Polisena et al. 2019 ¹³⁵	Intervention unpassend
Radic & Cochrane 2018 ¹³⁶	Intervention unpassend
Raja et al. 2017 ¹³⁷	Intervention unpassend
Reid et al. 2017 ¹³⁸	Intervention unpassend
Riessen et al. 2017 ¹³⁹	Intervention unpassend
Rocque et al. 2017 ¹⁴¹	Intervention unpassend
Rooshenas et al. 2015 ¹⁴²	Intervention unpassend
Rosenberg et al. 2015 ¹⁴³	Intervention unpassend
Scotland & Bryan 2017 ¹⁴⁸	Intervention unpassend
Seo et al. 2016 ¹⁵¹	Intervention unpassend
Serrano-Aguilar et al. 2019 ¹⁵²	Intervention unpassend
Shetty et al. 2015 ¹⁵³	Intervention unpassend
Silverstein et al. 2016 ¹⁵⁴	Intervention unpassend
Soril et al. 2017 ¹⁵⁷	Intervention unpassend
Soril et al. 2018 ¹⁵⁸	Intervention unpassend

Tabelle 11 - Fortsetzung

Specchia et al. 2018 ¹⁶⁰	Intervention unpassend
Steele et al. 2018 ¹⁶²	Intervention unpassend
Trumbic et al. 2018 ¹⁶⁴	Fehlender Volltext
Villar-Alvarez et al. 2018 ¹⁶⁶	Intervention unpassend
Vries et al. 2016 ¹⁶⁷	Intervention unpassend
Waibel et al. 2018 ¹⁶⁸	Intervention unpassend
Wammes et al. 2016 ¹⁶⁹	Intervention unpassend
Wilson et al. 2014 ¹⁷¹	Publikationstyp (Protokoll)

9.3 Beschreibung der im HTA-Bericht genannten potenziellen Quellen zur Identifikation obsoleter Technologien

Tabelle 12: Beschreibung der im HTA-Bericht genannten potenziellen Quellen zur Identifikation obsoleter Technologien

Potenzielle Quellen zur Identifikation obsoleter Technologien ¹	Beschreibung ²	Status*
ACR Appropriateness Criteria® (USA)	Evidenzbasierte Richtlinien, die überweisenden Ärzten und anderen Anbietern dabei helfen, die am besten geeignete Bildgebungs- oder Behandlungsentscheidung für einen bestimmten klinischen Zustand zu treffen. Die Anwendung dieser Richtlinien hilft Anbietern, die Qualität der Versorgung zu verbessern und zur effizientesten Nutzung der Radiologie beizutragen ³ .	✓
ASTUTE Health-Study (Australien)	Im Jahr 2009 initiiertes Projekt, das sich zum Ziel gesetzt hat, ein transparentes Disinvestment-Modell zu entwickeln, das Politik und Praxis verbindet ¹¹¹ .	?
BMJ Too Much Medicine (England)	Serie von Artikeln zum Thema Identifikation ineffektiver oder nicht bedarfsgerechter Leistungen, die sich inhaltlich mit Definitionen von Überdiagnostik und -versorgung, mit konkreten Beispielen und deren Effekten und Konsequenzen für Patienten, aber auch von Lösungsansätzen befasst ¹⁷⁰ .	✓
Choosing Wisely® (International)	Verfolgt vorrangig das Ziel, den Dialog zwischen Ärzten und Patienten zu fördern, indem die Patienten darin unterstützt werden, informiert Entscheidungen zugunsten einer Behandlung zu treffen, die evidenzbasiert, sicher und wirklich notwendig ist oder, im Gegenteil, eine Behandlung abzulehnen, die ineffektiv oder unnötig ist. Ebenso soll Ärzten ein einfaches Tool zur Verfügung gestellt werden, das es ihnen erlaubt, schnelle Entscheidungen darüber zu treffen, welche Intervention(en) und Technologien potenziell unnötig und ineffektiv sind. Ziel ist es, medizinische Überversorgung zu vermeiden oder zu reduzieren und – durch Umdenken von Ärzten und Patienten – Ressourcen optimal einzusetzen ¹¹¹ .	✓
Commissioning Guides (England)	Empfehlungen zu einzelnen Themengebieten und beziehen sich sowohl auf Investment- als auch auf Disinvestment-Entscheidungen. NHS „Commissioners“ sollen dabei unterstützt werden, evidenzbasierte Entscheidungen treffen zu können, welche medizinischen Leistungen effizient, effektiv und sicher sind ¹¹¹ .	–
CTFPHC-Guidelines (Kanada)	Evidenzbasierte Leitlinien für die Gesundheitsvorsorge in der Grundversorgung. Die Richtlinien umfassen eine Vielzahl von Themen, einschließlich Empfehlungen zum Screening auf Brust-, Lungen-, Prostata- und Darmkrebs, Infektionskrankheiten und chronische Erkrankungen ²³ .	✓
DianaHealth (Spanien)	Online-Datenbank zur Verbreitung von Initiativen zur Analyse der Angemessenheit im Gesundheitswesen. Sie soll als Informationsquelle für Gesundheitsmaßnahmen dienen, die von mehreren Initiativen weltweit auf ihren klinischen Wert und ihre Angemessenheit geprüft wurden ¹⁷ .	✓
Doing more does not mean doing better (Italien)	Projekt, bei dem der Fokus auf der Überbeanspruchung medizinischer Ressourcen liegt, was ein wesentlicher Faktor für die hohen Gesundheitsausgaben ist und das Risiko einer Schädigung der Patienten birgt ⁵⁵ .	✓
Dutch Investigative Medicine Program (Niederlande)	Das Programm wurde zur Bewertung neuer und bestehender Technologien als Entscheidungshilfe für politische Entscheidungsträger entwickelt ¹²⁸ .	–

Tabelle 12 - Fortsetzung

ECRI (USA)	Das ECRI ist eine unabhängige non-profit Organisation für Gesundheitspraktiken und -produkte, die die Sicherheit, Qualität und Wirtschaftlichkeit der Patientenversorgung verbessert. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, Patienten vor unsicheren und ineffektiven medizinischen Technologien und Praktiken zu schützen ⁵⁹ .	✓
EuroScan database (International)	Durch „EuroScan International Network“ aufgeführte effektive neue Technologien zur Beseitigung obsoleter Technologien ⁶⁴ .	✓ ³
EVOLVE (Australien)	Die EVOLVE-Initiative identifiziert die fünf wichtigsten klinischen Verfahren einer Spezialität, die unter bestimmten Umständen überbeansprucht werden können, keinen oder nur geringen Nutzen bringen oder unnötigen Schaden verursachen. Mit der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Unterstützung von Ärzten zielt die EVOLVE-Initiative darauf ab, das klinische Verhalten zu ändern, Entscheidungen zu treffen und die Versorgung mit geringem Nutzen zu reduzieren ¹⁴⁵ .	✓
Health Quality Ontario – Reviews and Recommendations (Kanada)	Unter Verwendung von etablierten wissenschaftlichen Methoden werden Nachweise analysiert und Bewertungen neuer und bestehender Gesundheitsdienste und Medizinprodukte entwickelt. Diese Überprüfungen, die als Bewertung von Gesundheitstechnologien bezeichnet werden, enthalten auch Empfehlungen, ob diese Dienste und Geräte öffentlich finanziert werden sollten ⁸⁹ .	✓
JAMA Less is more (USA)	Die im „Archives of Internal Medicine“ veröffentlichte Artikelserie JAMA „Less is more“ behandelt das Thema, wie die übermäßige Inanspruchnahme medizinischer Versorgung nicht zur Verbesserung der Ergebnisse führt, den Patienten schadet und Ressourcen verschwendet ⁴ .	✓
Klug entscheiden (Deutschland)	Die Initiative „Klug Entscheiden“ verfolgt das Ziel, die Initiative „Choosing Wisely“ aufzugreifen, auch in Deutschland umzusetzen und eine offene Diskussion zwischen der Ärzteschaft, den Patienten und der Öffentlichkeit zu überflüssigen medizinischen Leistungen zu führen ¹⁷⁰ .	✓
Lown Institute: The Right Care Movement (USA)	Es versteht sich als „Grassroots“ Bewegung, um das amerikanische Gesundheitssystem zu transformieren. Dazu wurden 2013 die RightCare Alliance als Netzwerk aus Klinikern, Medizinstudenten, Pflegekräften etc. gegründet und verschiedene Aktivitäten initiiert: die RightCare Councils befassen sich fachspezifisch zu unterschiedlichen Gebieten (Kardiologie, terminale Erkrankungen, Notfallmedizin etc.) mit wissenschaftsbasierten Fragen zur Überversorgung. Das „Do No Harm“-Projekt sammelt Ergebnisse zu den Effekten von medizinischer Überversorgung ¹⁷⁰ .	✓
MAPAC-Initiative (Spanien)	Initiative, die klinische Empfehlungen zur Vermeidung unangemessener und minderwertiger Interventionen und zur Förderung wertvoller Interventionen entwickelt ¹⁷ .	✓
MBS Reviews (Australien)	Eine Auflistung der von der australischen Regierung subventionierten Medicare-Dienste ⁹ .	✓
Mid Glamorgan District Health Authority program (Wales)	Bei diesem Programm wird die Marginalanalyse zur Entwicklung und Umsetzung von Investitions- und Disinvestment-Strategien angewandt ¹²⁸ .	–
National Health Committee Reprioritization Program (Neuseeland)	Nicht gefunden.	?

Tabelle 12 - Fortsetzung

NICE Do Not Do-Recommendations/Datenbank (England)	Empfehlungen zu Interventionen und Technologien, welche NICE als ineffektiv und (teilweise) vermeidbar identifizieren konnte, waren seit 2007 in einer online verfügbaren Datenbank gesammelt einsehbar ¹¹¹ .	–
NICE-Recommendation reminders (England)	Die monatlich veröffentlichten „Recommendation reminders“ weisen immer wieder auf einzelne „Do Not Do“-Empfehlungen aus bestehenden NICE-Leitlinien hin ¹¹¹ .	–
Ontario Reassessment Framework (Kanada)	Framework, der Praktiken kennzeichnet, die für Patienten von geringem Wert oder sogar schädlich sein können ¹³⁰ .	?
PBAC-Recommendations (Australien)	In den Empfehlungen des PBAC werden Medikamente und Impfungen auf ihre Effektivität, ihre Sicherheit und Kosteneffektivität geprüft ¹¹¹ .	✓
Prescrire Pour mieux soigner, des médicaments à écarter: bilan (Englisch: Towards better patient care: drugs to avoid) (Frankreich)	Prescrire liefert seit 1981 den Angehörigen der Gesundheitsberufe und über sie den Patienten die klaren, umfassenden und zuverlässigen Informationen, die sie über Medikamente sowie therapeutische und diagnostische Strategien benötigen ⁸ .	✓
Preventing Overdiagnosis: Winding back the harms of too much medicine (England, USA)	Internationale wissenschaftliche Konferenzen zur Prävention von Überdiagnosen ¹⁷⁰ .	✓
PriTec-Tool (Spanien)	Tool zur Priorisierung potenziell obsoletter Technologien im Gesundheitswesen ¹¹ .	?
Projekt „The Identification, Prioritisation and Evaluation of Potentially Obsolete Health Technologies“ (Spanien)	Das Projekt führte zur Entwicklung eines methodischen Leitfadens zur Identifikation, Priorisierung und Assessment von obsoleten Technologien im Gesundheitswesen ¹¹¹ .	–
Prudent Healthcare (Wales)	Eine Strategie, um sicherzustellen, dass die Patienten die bestmögliche Versorgung aus den verfügbaren Ressourcen erhalten ¹⁰³ .	✓
Recomendaciones No Hacer (Englisch: „Do not Do“ Recommendations) (Spanien)	Ziel der Empfehlungen ist es, unnötige Eingriffe zu reduzieren, die sich als nicht wirksam, wenig oder zweifelhaft wirksam oder nicht kosteneffizient erwiesen haben ²¹ .	✓
SBU Disinvestment-Projekt (Schweden)	Im Rahmen des Projekts werden die identifizierten Interventionen und Technologien bewertet, um Empfehlungen für Entscheidungsträger abgeben zu können. Das Projekt soll dazu beitragen, ineffektive Interventionen und Technologien einzustellen und möglicherweise frei werdende Ressourcen neu zu verteilen ¹¹¹ .	?
Scientific Uncertainties-Projekt/Datenbank (Schweden)	Bei dem Projekt sollen „Scientific Uncertainties“, Interventionen und Technologien, für welche ein unsicherer medizinischer Effekt nachgewiesen wurde oder für welche keine Evidenz verfügbar ist, systematisch zu identifizieren und dokumentieren. Im Rahmen dieser Arbeit werden Interventionen und Technologien identifiziert, welche besonders kostenintensiv und/oder unsicher sind ¹¹¹ .	?
Scotland Disinvestment-Projekt (Schottland)	Ziel des Projekts war es zu verstehen, welche Interventionen für ein Disinvestment in Betracht gezogen wurden, wer den Disinvestment-Prozess initiierte und auf welcher Evidenzbasis eine Entscheidung getroffen wurde ⁶⁵ .	?

Tabelle 12 - Fortsetzung

SHTG (Schottland)	Die SHTG erstellt HTA-Berichte zur klinischen und wirtschaftlichen Wirksamkeit von existierenden und neuen Technologien ¹⁴⁹ .	✓
SHARE-Projekt (Australien)	Das Ziel des SHARE-Projekts ist die Entwicklung, Implementierung und Evaluierung eines evidenzbasierten, systematischen Prozesses zur Einführung und Verwendung sicherer, effektiver und kosteneffektiver Interventionen und Technologien sowie im Gegenzug die Einstellung oder Reduzierung ineffektiver Leistungen ¹¹¹ .	–
Slow Medicine (Italien)	Die Idee von „Slow Medicine“ ist, dass eine angemessene und qualitativ hochwertige Versorgung und eine angemessene Kommunikation zwischen den Menschen die Kosten für die Organisation des Gesundheitswesens senken, die Verschwendung reduzieren und die Angemessenheit der Nutzung der verfügbaren Ressourcen fördern sowie die Nachhaltigkeit und Gleichheit der Gesundheitssysteme verbessern ¹⁵⁵ .	✓
Smarter medicine (Schweiz)	Ähnlich wie bei Choosing Wisely® ist hier ein zentraler Bestandteil die Erstellung von Top 5-Listen von unnötigen oder ineffektiven medizinischen Leistungen und über diese mit Patienten in Dialog zu treten ¹⁷⁰ .	✓
SVR-Gutachten (Deutschland)	Der SVR legte das Augenmerk zwar auch auf PatientInnenversorgung und -sicherheit, allerdings eher im Sinne der Qualitätssicherung in Bereichen mit Über-, Unter- und Fehlversorgungen in Deutschland, als auf die reine Identifikation von ineffektiven Interventionen und Technologien. VomVR ging 2001 in Deutschland eine der ersten Initiativen aus, um eine Methode zu entwickeln und zu erproben, unangemessen häufige Interventionen zu identifizieren ^{111, 170} .	✓
U. S. Preventive Services Task Force recommendations (USA)	Die US-amerikanische Preventive Services Task Force ist ein unabhängiges Gremium von Experten für Primärversorgung und Prävention, das die Wirksamkeit systematisch überprüft und Empfehlungen für klinische Präventionsdienste entwickelt. Die Task Force weist jeder Empfehlung eine Note (A, B, C oder D oder eine Aussage) zu, basierend auf der Stärke der Evidenz und dem Gleichgewicht von Nutzen und Schaden einer vorbeugenden Maßnahme ¹⁶⁵ .	✓
„Zinnige Zorg“-Initiative (Niederlande)	Die „Zinnige Zorg“-Initiative hat zur Aufgabe, systematisch die Angemessenheit von Interventionen mit großen Praxisvarianzen zu ermitteln und in Folge sowohl eine angemessene Versorgung zu forcieren als auch unangemessene medizinische Leistungen zu reduzieren ¹⁷⁰ .	✓

ACR = American College of Radiology. ASTUTE = Assessing Service and Technology Use To Enhance. BMJ = British Medical Journal. CTFPHC = Canadian Task Force for Preventive Health Care. MAPAC = Mejora de la Adecuación de la Práctica Asistencial y Clínica. MBS = Medicare Benefits Schedule. NHS = National Health Service. NICE = National Institute for Health and Care Excellence. PBAC = Pharmaceutical Benefits Advisory Committee. SBU = Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services. SHARE = Sustainability in Health Care by Allocating Resources Effectively. SHTG = Scottish Health Technologies Group. SVR = Sachverständigenrat.

*Status: ✓ = Laufend/Aktuell.

– = Abgeschlossen/nicht aktuell.

? = Unklar.

¹ Identifiziert anhand von Publikationen, HTA-Webseiten.

² Beschreibung gemäß der jeweiligen Publikation bzw. Webseite der Organisation/des Instituts.

³ Nur Mitglieder haben auf die Datenbank Zugriff.

Die systematische Bewertung medizinischer Prozesse und Verfahren, *Health Technology Assessment* (HTA), ist mittlerweile integrierter Bestandteil der Gesundheitspolitik. HTA hat sich als wirksames Mittel zur Sicherung der Qualität und Wirtschaftlichkeit im deutschen Gesundheitswesen etabliert.

Seit Einrichtung der Deutschen Agentur für HTA des DIMDI (DAHTA@DIMDI) im Jahr 2000 gehören die Entwicklung und Bereitstellung von Informationssystemen, speziellen Datenbanken und HTA-Berichten zu den Aufgaben des DIMDI.

Das DIMDI wurde gemäß Artikel 16a des Medizinprodukte-EU-Anpassungsgesetzes am 26. Mai 2020 in das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) eingegliedert.

Im Rahmen der Forschungsförderung beauftragte das DIMDI qualifizierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Erstellung von HTA-Berichten, die Aussagen machen zu Nutzen, Risiko, Kosten und Auswirkungen medizinischer Verfahren und Technologien mit Bezug zur gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung. Dabei fallen unter den Begriff Technologie sowohl Medikamente als auch Instrumente, Geräte, Prozeduren, Verfahren sowie Organisationsstrukturen. Vorrang haben dabei Themen, für die gesundheitspolitischer Entscheidungsbedarf besteht.