

Originalarbeit

Ableitung von Anforderungen an eine AEMP-Benchmark

Jan Heibeyn*¹, Oliver Jansen¹, Klaus Wiese², Frank Deinet², Maik Roitsch², Rainer Stens², Armin Janß¹, Klaus Radermacher¹

¹Lehrstuhl für Medizintechnik, Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik, RWTH Aachen, Deutschland; ²Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e.V., Wustermark, Deutschland

Korrespondierender Autor:

Jan Heibeyn
Lehrstuhl für
Medizintechnik
Helmholtz-Institut für
Biomedizinische Technik
der RWTH Aachen
Pauwelsstr. 20
52074 Aachen
E-Mail: heibeyn@hia.
rwth-aachen.de

Interessenkonflikt:

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) besteht.

Zitierweise:

Heibeyn J, Jansen O, Wiese K, Deinet F, Roitsch M, Stens R, Janß A, Radermacher K. Ableitung von Anforderungen an eine AEMP-Benchmark. Zentr Steril 2022; 30 (5): 228-234.

Manuskriptdaten:

Eingereicht: 1. Juni 2022
Überarbeitete Version angenommen: 2. September 2022

Zusammenfassung

Die Leistungsfähigkeit der Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP) ist entscheidend für die Patientenversorgung, dennoch existiert aktuell kein standardisierter, datenbasierter Vergleich für die Leistungseinschätzung und -bewertung der AEMPs. Durch den Vergleich von Leistungen und zugrundeliegenden leistungsbestimmenden Faktoren könnten Best Practices, Schwachstellen und Bedarfe für neue Lösungen identifiziert werden. Eine bewährte Methode für den Vergleich von Prozessen ist das Benchmarking. Für die Entwicklung einer AEMP-Benchmark stellt sich die Frage, welche Anforderungen an eine AEMP-Benchmark anhand von Literatur zu bestehenden Benchmarks abgeleitet werden können. Im Rahmen der Recherche wurde in 36 Fachzeitschriften und sechs Datenbanken nach Literatur zur Erstellung von Benchmarks, sowie zu bestehenden Benchmarks

die Ableitung von Maßnahmen als kritischen Schritt identifiziert. Die erstellte Anforderungsliste erlaubt dem Anwender die Bewertung einer AEMP-Benchmark, kann aber auch als Entwicklungsgrundlage genutzt werden. Aufbauend auf dieser Arbeit wird in den nächsten Schritten ein Glossar mit einheitlichen Begriffsdefinitionen geschaffen, Hilfsmittel für die Umsetzung einer AEMP-Benchmark entwickelt und praxistaugliche Bezugsgrößen als Alternative für die etablierten „Sterilguteinheiten“ (STE) entwickelt, um Komplexität und Aufwand der Aufbereitungsprozesse pro Sieb erfassen zu können.

1. Einleitung

Die Leistungsfähigkeit der Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP) ist entscheidend für die Gesundheitsversorgung. Für die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit auch angesichts zukünftiger Herausforderungen, wie Fachkräftemangel, Ressourcenknappheit und zunehmend komplexeren Medizinprodukten, müssen die AEMP-Prozesse kontinuierlich verbessert werden [1, 2]. Eine aktuelle Schwierigkeit ist der Mangel an einem standardisierten, datenbasierten AEMP-Vergleich, folglich kann bei der Prozessoptimierung jeweils nur der eigene Ist-Zustand zugrunde gelegt werden. Ein System zum Vergleich der AEMPs kann Zeit und Kosten sparen, sowie flächendeckend die Patientenversorgung verbessern [3]. Vergleichsinformationen erlauben die gezielte Verbesserung von leistungsbestimmenden Schwachstellen, für die in anderen AEMPs bereits bewährte Lösungen mit nachweislich besserer Leistung existieren. In der Industrie ist es gängige Praxis, sich an Konkurrenzsystemen zu orientieren und somit das Produkt immer am Stand der Technik orientiert weiterentwickeln zu können.

Schlüsselwörter

- AEMP
- Benchmark
- Key Performance Indicator (KPI)
- Performance Shaping Factors (PSF)
- Vergleich
- Prozess
- Leistung

für AEMPs, Krankenhäuser oder Fertigungsprozesse gesucht. Die 375 gefundenen Ergebnisse wurden anhand der Zusammenfassungen (engl.: Abstracts) gefiltert und die verbleibenden 71 Quellen untersucht und nach Inhalt kategorisiert. Im Rahmen der Literaturrecherche wurden zahlreiche Anforderungen in den Kategorien Organisation, Teilnehmerfeld, Daten, Vergleichskriterien dokumentiert und

Diese Möglichkeit zur Optimierung gibt es bei den AEMP Prozessen bisher nicht.

Die weltweit meistgenutzte Methode zur Analyse und den kontinuierlichen Vergleich von Prozessen und deren Ergebnissen ist das Benchmarking [3, 4]. Teilnehmer einer Benchmark haben häufig das Ziel eigene Schwachstellen aufzudecken [3, 5, 6] und ihre Prozesse schneller, leistungsfähiger und günstiger zu machen [3, 6–8]. Mittels der identifizierten Schwachstellen können gezielte Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden [9–12]. Ebenso kann die Benchmark für die Auswahl der Verbesserungsmaßnahmen eingesetzt werden, da Transparenz über bestehende Prozessvarianten und etablierte Lösungsansätze [13] zur Vermeidung redundanter Eigenentwicklung von Lösungen beiträgt [14, 15]. Durch die Transparenz, den Wissenstransfer und den gemeinsamen Lernprozess zwischen den Teilnehmern wird ein tieferes Verständnis für die Prozesse und deren

Zusammenhänge gefördert [3, 16, 17]. Ein gemeinsamer Lernprozess ist eine wichtige Grundlage für kontinuierliche und flächendeckende Verbesserungen von Prozessen und Praktiken [8]. Der Lernprozess und der Vergleich der Teilnehmer ermöglicht die Identifikation von Best Practices, was wiederum zu Verbesserung der Leistungsfähigkeit genutzt werden kann [7, 9, 18–20]. Ein weiteres Ziel bei der Teilnahme an einer Benchmark kann sein, Strategien für die eigene Weiterentwicklung abzuleiten [21] und durch den „Blick über den Tellerrand“ interne Paradigmen aufzubrechen [18]. Anhand der eigenen Einordnung in der Benchmark kann die Motivation für Änderungen gesteigert, konkrete Ziele abgeleitet [16, 18, 22] und anschließend die Notwendigkeit gegenüber dem Management datenbasiert argumentiert werden [23]. Nach der Umsetzung von Maßnahmen kann anhand der Benchmark-Daten die Wirksamkeit evaluiert werden [20, 24–26],

beispielsweise bessere Erfüllung der Kundenanforderungen [9, 18, 27]. Die Entwicklung einer AEMP-Benchmark schließt die bestehende Schwachstelle der fehlenden AEMP-Vergleichbarkeit und stellt eine wichtige Datengrundlage für Optimierungsansätzen dar.

Für die Entwicklung einer AEMP-Benchmark stellt sich die Frage, welche Anforderungen an eine AEMP-Benchmark existieren. Diese Anforderungen können Grundlage für die Bewertung einer existierenden Benchmark sein, oder in die Entwicklung einer Benchmark einfließen. Die Fragestellungen wurden in einem von der Deutschen Gesellschaft für Sterilgutversorgung (DGSV e.V.) und dem Centrum für Medizinprodukt-Ergonomie und -Gebrauchstauglichkeit (CeMPEG e.V.) unterstützten Vorprojekt mit dem Ziel untersucht, Handlungsempfehlungen für die Entwicklung einer AEMP-Benchmark abzuleiten.

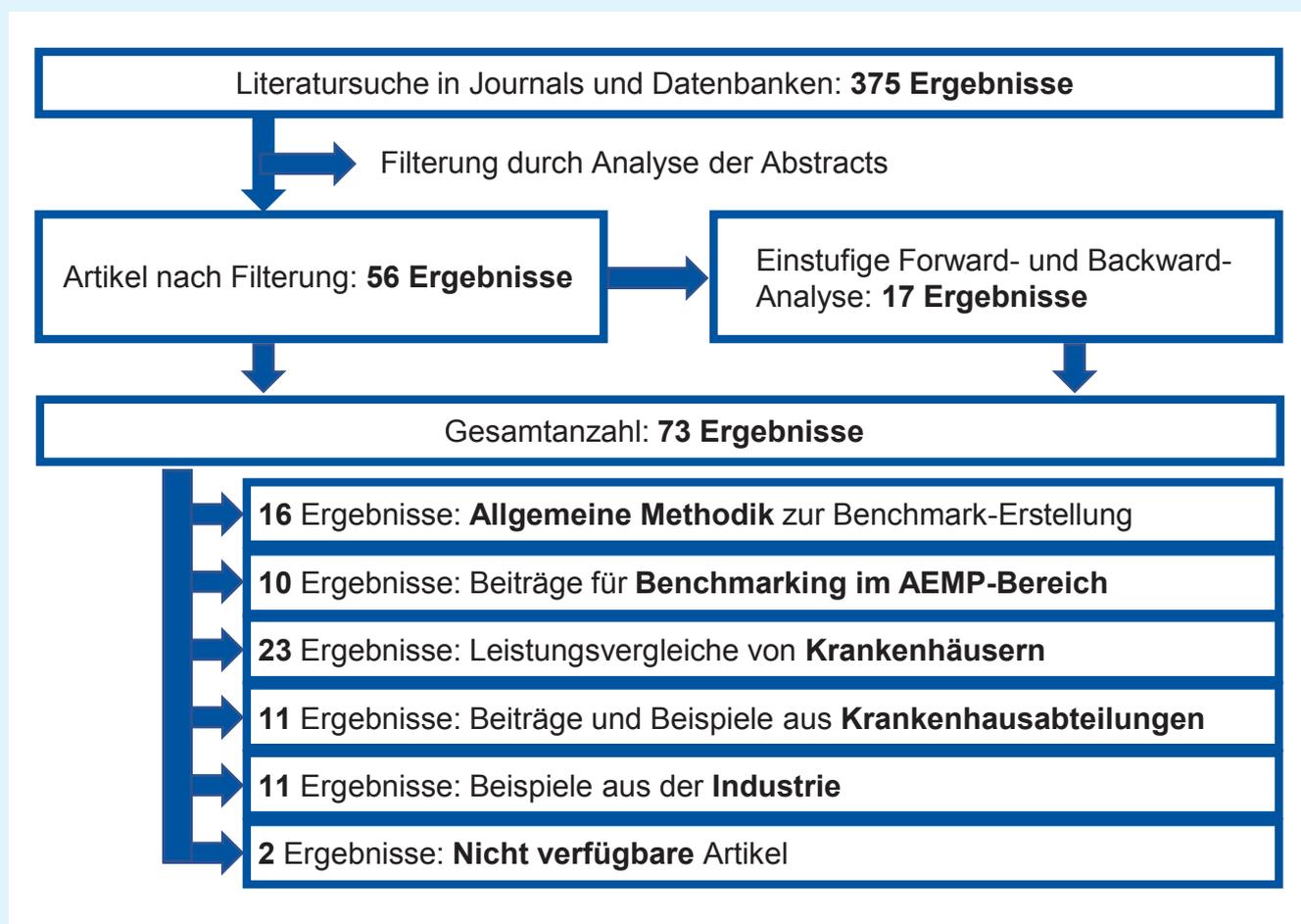


Abb. 1: Ablauf der Recherche und Einteilung der Ergebnisse in Kategorien

Tabelle 1: Berücksichtigte Fachzeitschriften und Datenbanken

Journals	
Name	Verlag
Zentralsterilisation (Central Service)	mhp Verlag
The Journal of Hospital Infection	Elsevier Verlag
American Journal of Infection Control	Elsevier Verlag
GMS Hygiene and Infection Control	German Society of Hospital Hygiene (DGKH)
New England Journal Medicine	Massachusetts Medical Society
Statistical Methods in Medical Research	SAGE Publications
Biomedical Instrumentation & Technology	Allen Press
BMJ Quality & Safety	BMJ
Medical Decision Making	SAGE Publications
Internal Journal of Health Policy and Management	Kerman University of Medical Sciences
Journal of Hospital Management and Health Policy	AME Publishing Company
Journal of Healthcare Management	American Collage of Healthcare Executives
Health Care Management Science	Springer
BMC Health Services Research	BioMed Central
Health Services Research	Wiley-Blackwell
Journal of Hospital Administration	Sciedu Press
Quality Management in Health Care	Lippincott
Quality Management Journal	Taylor & Francis
Journal of Business Market Management	Springer
Academy of Management Journal (AMJ)	Academy of Management
Academy of Management Review	Academy of Management
Journal of Management	SAGE Publications
Manufacturing and Service Operations Management	Institute of Operations Research and the Management Sciences
Journal of Human Resources	University of Wisconsin Press
Management Science	INFORMS
Journal of International Business Studies	Palgrave Macmillan
International Journal of Management Reviews	Wiley-Blackwell
Journal of Management Studies	Wiley-Blackwell
Organizational Research Methods	SAGE Publications
Production and Operations Management	Wiley-Blackwell
Business Process Management Journal	Emerald Group Publishing
International Journal of Process Management and Benchmarking	Inderscience Publishers
Benchmarking - An international Journal	Emerald Group Publishing
International Journals of Educational Benchmark (IJEB)	Benchmark Journals
Benchmark Magazine	Pro-Active Publications
Journal of Manufacturing Processes	SME

Tabelle 1: Berücksichtigte Fachzeitschriften und Datenbanken

Datenbanken	
Name	Inhaltlicher Schwerpunkt
Scopus	Allgemein
Web of Science	Allgemein
Springerlink	Allgemein
OpenAIRE	Allgemein
Livivo	Life Science
ECONIS	Wirtschaftswissenschaften

Tabelle 2: Schlagwort-Kombinationen

Schlagwort 1	Schlagwort 2
Benchmark	Synonym AEMP: Sterile Processing Department, SPD, Reprocessing Unit for Medical Devices, RUMED, Reprocessing Unit, Central Sterile Supply Department (CSSD)
Benchmark	Synonym Erstellung/Methodik: Development, Generation, Creation, Methodology, Approach, Best Practice, Research Method
Benchmark	Synonym Medizin/Hygiene/Krankenhaus: Medicine, Medical Field, Medical Application, Hospital, Hygiene, Healthcare, Supply Chain
Benchmark	Synonym Manufaktur: Manufacture, Manual Production, Assembly, Packaging

■ 2. Material und Methoden

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Bei der Recherche wurden nur Englisch verfügbare Titel berücksichtigt. Der Ablauf der Recherche ist in Abbildung 1 dargestellt.

Die Recherche wurde zunächst in 36 Fachzeitschriften mit unabhängiger Qualitätssicherung durch Fachgutachter (engl.: Peer-Reviewed Journals) aus den Bereichen AEMP, Gesundheitswesen, Hygiene, Benchmarking, Krankenhausmanagement, Prozessmanagement und Qualitätsmanagement durchgeführt (Tabelle 1). Berücksichtigt wurden Journal-Artikel mit einem Erscheinungsjahr ab 2000. Anschließend wurde die Recherche in sechs Datenbanken aus den Bereichen Management, Medizin, Benchmarking und mit allgemeiner Ausrichtung fortgesetzt. Bei der Datenbankrecherche wurden aufgrund der höheren Ergebniszahl nur Ergebnisse mit einem Erscheinungsjahr ab 2015 berücksichtigt. Ergab eine Anfrage an die Datenbank mehr als 100 Ergebnisse, wurde die Schlagwort-Kombination verfeinert oder die berücksichtigten Erscheinungsjahre eingeschränkt.

Bei der Recherche wurde in den Feldern Titel, Abstract, Thema und Keywords nach Schlagworten gesucht. Die verwendeten Schlagwort-Kombinationen sind in Tabelle 2 aufgelistet. Bei der Durchführung der Suche wurde nur Literatur berücksichtigt, welche „Schlagwort 1“ in Kombination mit mindestens einem unter „Schlagwort 2“ aufgeführten Begriff in den berücksichtigten Feldern enthielt. Auf diese Weise wurden 375 Quellen identifiziert. Im Anschluss an die Schlagwortsuche wurden die gefundenen Quellen anhand der Abstracts nach dem Bezug zur Forschungsfrage gefiltert, sodass 56 Quellen übrigblieben. Für diese 56 Quellen wurde jeweils eine Backward- und Forward-Suche durchgeführt, also jeweils die zitierten und zitierenden Quellen untersucht. Die so zusätzlich erhobenen Quellen wurden ebenfalls anhand des Abstracts gefiltert, 17 Quellen wurden in die engere Auswahl eingeschlossen. Insgesamt wurden damit 73 Quellen im Rahmen dieser Studie identifiziert und 71 analysiert, da zwei Studien nicht zu bekommen waren.

In dieser Publikation werden die von einer Benchmark erhobenen Größen

einheitlich als „Vergleichskriterien“ bezeichnet, der Begriff „Kriterien“ wird synonym hierzu verwendet. Unter dem Oberbegriff „Kriterien“ werden die Einflussfaktoren auf die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit eines Prozesses („Performance Shaping Factors“, PSF) [28] sowie Leistungs-(schlüssel-)indikatoren („[Key] Performance Indicator“, KPI) zusammengefasst. Die KPIs sind eine Möglichkeit, die Leistung und Ergebnisqualität eines Prozesses zu messen, die PSFs sind die leistungsbestimmenden Größen, welche für die Erreichung der Qualität ausschlaggebend sind [28, 29].

■ 3. Ergebnisse

Als Ergebnis der Recherche sind folgende Anforderungen an eine kooperative AEMP-Benchmark aufgelistet, welche mit den Zielen das tieferen Prozessverständnisses und der gemeinsamen Weiterentwicklung durchgeführt wird. Die Ergebnisse sind in die Bereiche Organisation, Teilnehmer, Daten, Vergleichskriterien und die Ableitung von Maßnahmen gegliedert.

Eine außenstehende Organisation hat sich als Träger für kooperative Benchmarks bewährt, um zwischen den Teilnehmern einen Austausch auf Augenhöhe zu ermöglichen. Die Definition der Begriffe in einem Glossar vermeidet Unklarheiten oder unterschiedlichen Interpretationen. Das Diskussionsforum dient zum Austausch von Daten, Ideen, Wissen und Verbesserungsvorschlägen. Bei den Diskussionen sollen verschiedene Perspektiven [31] kritikfrei in einer Kultur des gemeinsamen Lernens ausgetauscht werden können [38].

Es ist wichtig zu berücksichtigen, welche Personengruppen Interesse an der Benchmark haben (engl.: „Stakeholder“) [30]. Je nach Perspektive sind die Wahrnehmung, die Interpretation und die Anforderungen an die Benchmark unterschiedlich [31]. Um die Stakeholder zu identifizieren hat sich die „Balanced Scorecard“ bewährt [53, 54], welche die Perspektiven „Finanzen“, „interne Prozesse“, „Kundschaft“ sowie „Lernen und Entwicklung“ umfasst. Im Bereich „interne Prozesse“ wird das Management als Stakeholder genannt [5–7, 27, 30, 33, 46, 47], im Anwendungsfall AEMP das OP-Management [13]. Weiterhin müssen die unmittelbar in den untersuchten Prozessen beschäftigten Personen berücksichtigt werden

[5, 6, 27, 37, 45, 48, 49]. Der Bereich „Kundschaft“ umfasst die zu versorgenden Personen [7, 8, 23, 24, 27, 30, 37, 48–52] das ärztliche Personal [31], aber auch Behörden, welche die Qualität der Versorgung überwachen [9, 10, 51]. Finanzabteilungen [7, 33] und Zulieferer [48] sind ebenfalls Stakeholder, wobei insbesondere die Vernachlässigung des limitierenden Faktors Finanzen die Aussagekraft der Benchmark einschränken kann [22]. Als weiterer Stakeholder aus der Perspektive „Wandel und Entwicklung“ kann die Wissenschaft aufgefasst werden.

Werden bestehende Datensätze in die Benchmark eingebunden, müssen diese in einem standardisierten Format vorliegen [12, 40]. Welches Zeitintervall für die Erhebung neuer Daten sinnvoll ist, hängt von der Art der Daten und der Zielsetzung der Benchmark ab [7, 58]. Eine monatliche Datenerhebung ermöglicht die Erfassung kurzfristiger Fortschritte und schnelle Reaktionen auf Änderungen [8, 45]. Für langfristiges Benchmarking eignet sich eine jährliche Datenerhebung [12, 27, 30], einzelne kritische Vergleichskriterien können

auch häufiger erhoben werden [7]. Die Auswertung in vergleichbaren Gruppen ermöglicht faire Vergleiche innerhalb der Gruppen [21, 63] und zwischen den Gruppen [48]. Die Gruppierung kann anhand der Trägerschaft oder Größe der AEMP erfolgen.

Für standortabhängig unterschiedliche Prozesse verbessert die Aufteilung in Teilprozesse die Vergleichbarkeit, beispielsweise durch den Vergleich der Transportprozesse untereinander. Nicht alle Vergleichskriterien sind für jeden Teilprozess sinnvoll [70], stattdessen sollten prozessspezifische Vergleichskriterien eingesetzt werden [38]. Durch die Berücksichtigung von leistungsbestimmenden Faktoren (PSFs) können Stellschrauben zur Optimierung gefunden werden. Aktuelle Benchmarks berücksichtigen häufig PSFs, da alleine die Leistung zu messen keine direkten Rückschlüsse auf die ursächlichen Engpässe in Prozessen zulässt [27, 42, 44, 49, 63] und ein Lerneffekt über Wechselwirkungen zwischen Leistung und Leistungsvoraussetzungen durch Prozessgestaltung nicht zustande kommt [63]. Erst die gemeinsame Erhebung von PSFs und (Schlüssel-) Leistungsindikatoren („Key“ Performance Indicators, KPIs) erlaubt es beide Aspekte ins Verhältnis zu setzen und deren Korrelation zu analysieren [27, 30, 49].

Aufgrund der Unterschiede zwischen den Teilnehmern kann die Aussagekraft absoluter Vergleichskriterien gering sein. Durch die Einführung von Relativgrößen können unterschiedliche Ausgangssituationen durch die Wahl geeigneter Bezugsgrößen ausgeglichen werden, beispielsweise die Ausbildungsform der Beschäftigten. Im Unterschied dazu, kann es sinnvoll sein, auf die Qualität der Gesundheitsversorgung ausgerichtete Vergleichskriterien mit absoluten Größen zu vergleichen – unabhängig von weiteren Einflüssen muss ein Mindestmaß an Leistung erbracht werden [51]. Für AEMPs kann die Qualifikation der Mitarbeiter in Bezug zur Komplexität der aufbereiteten Instrumente gesetzt werden [13, 55], sowie zum Beispiel Akkreditierung, Ausstattung und eine mögliche Zugehörigkeit zu einem Krankenhaus als Bezugsgröße verwendet werden [13, 19]. Für die Abschätzung der Bearbeitungszeit je Instrumenten-Set können „Intensity-Levels“, also Set- bzw.

Tabelle 3: Anforderungen an die Organisation einer AEMP-Benchmark

Anforderung - Organisation	Quelle(n)
Die Durchführung und Trägerschaft der Benchmark erfolgen durch eine außenstehende Organisation.	[5, 7-9, 30-32]
Der Träger der Benchmark stellt Fachwissen für die Teilnehmer bereit.	[3]
Der Träger weist Fachwissen zur AEMP auf.	[27]
Der Träger nutzt wissenschaftliche Prinzipien.	[13, 22, 24, 33-37]
In der Benchmark verwendete Begriffe sind in einem Glossar definiert.	[27, 31, 38, 39]
Es werden Trainings und Schulungen für die Teilnehmer angeboten.	[3, 27]
Es wird ein neutrales Diskussionsforum angeboten.	[27, 31, 38]
Es gibt Anreize für die kontinuierliche Teilnahme an der Benchmark.	[27]
Es ist eine gemeinsame Plattform (z.B. eine Webseite) verfügbar.	[15]
Die Benchmark wurde mit Beteiligung mehrere Interessensgruppen und Experten erstellt.	[6, 7, 27, 30, 40, 41]
Feedback der Teilnehmer wird berücksichtigt.	[7]
Die Benchmark wird kontinuierlich gepflegt und weiterentwickelt.	[8, 42-44]

Tabelle 4: Anforderungen an das Teilnehmerfeld einer AEMP-Benchmark

Anforderung - Teilnehmer	Quelle(n)
Es wird ein großes und diverses Teilnehmerfeld erfasst.	[16, 18, 21, 45]
Die Bedarfe unterschiedlicher Stakeholder werden berücksichtigt.	[5-10, 13, 24, 27, 30, 31, 33, 37, 41, 45-52]

Set-Klassen-spezifische Aufwands-Zahlen, eingesetzt werden [64].

■ Ableitung von Maßnahmen

Die Umsetzung der Benchmark-Ergebnisse in konkrete Maßnahmenpläne ist kritisch für den Erfolg der Benchmark, da selbst eine „perfekte“ Benchmark zu mangelhaften Ergebnissen führt, wenn die Umsetzung in die Praxis scheitert [16]. Falsch angewandt kann eine Benchmark ein Management-Instrument werden, das Performance-Zahlen für Berichte liefert, ohne zur Prozessoptimierung beizutragen [52]. Die Ergebnisse der Benchmark müssen mit Fachwissen zu den AEMP-Prozesse kritisch hinterfragt werden [3, 7, 61, 71], da der volle Benefit erst durch die Analyse der Ergebnisse und die Übertragung des Gelernten in die eigenen Prozesse erreicht werden kann [3, 44]. Für die Analysen ist fachliches und methodisches Hintergrundwissen erforderlich [57, 71, 72], um das kritische Hinterfragen vor dem Hintergrund der eigenen Prozesse, Randbedingungen und Limitationen [16, 21, 72] und das gezielte Identifizieren und Anwenden der leistungsbestimmenden Faktoren als Stellgrößen für die Prozessoptimierung zu erlauben [44]. Fehlerhafte oder unsachgemäße Auswertungen können vermeintlich simple oder voreingenommene Antworten liefern [71] und komplexe Zusammenhänge vernachlässigen [16, 32]. Die Ableitung von konkreten Maßnahmen muss für jeden Teilnehmer individuell erfolgen [3], kann aber durch allgemeine Handlungsempfehlungen, beispielsweise von Expertenrunden oder wissenschaftlichen Untersuchungen, unterstützt werden [21]. Die Reaktion auf die Benchmark-Ergebnisse sollte in klar strukturierten Prozessen erfolgen [3, 12], was als Teil der strategischen Planungsprozesse und Weiterentwicklung [73, 74] zur Beantwortung mittel- und langfristiger Fragestellungen beitragen kann [3].

Basierend auf der eigenen Einordnung in das Feld der Benchmark-Teilnehmende können Teilnehmende Ziele für die zukünftige Leistungsfähigkeit definieren, welche mithilfe abgeleiteter modellhafter Best Practices und Maßnahmenplänen erreicht werden soll [6–8, 27, 58, 74]. Best Practices können dabei nicht immer unmittelbar mit Erfolg übernommen werden [16, 18], weil sich eine Vielzahl von Einflussfaktoren

Tabelle 5: Anforderungen an die Daten einer AEMP-Benchmark

Anforderungen - Daten	Quelle(n)
Die Benchmark bietet verlässliche und aktuelle Daten.	[3, 8, 12]
Die Daten können eigenverantwortlich von den Teilnehmern erhoben werden.	[5, 32, 35, 55, 56]
Falls möglich werden bestehende Datensätze genutzt.	[10, 22, 33, 35, 57]
Die Teilnahme ist freiwillig.	[38]
Die Erhebung der Daten erfolgt regelmäßig und kontinuierlich.	[7-9, 12, 18, 20, 24, 27, 30, 52]
Die Datenerfassung erfolgt in einem sinnvollen Zeitintervall.	[7, 58]
Unvollständige oder offensichtlich fehlerhafte Daten werden herausgefiltert.	[59]
Die Teilnehmer erhalten aufbereitete Benchmark-Ergebnisse.	[7, 12, 30, 41, 43]
Anhand der Ergebnisse ist die Identifikation eigener Schwachstellen möglich.	[58]
Anhand der Ergebnisse sind Veränderungen der eigenen Leistungsfähigkeit im Vergleich zu vorherigen Datenerhebungen erkennbar.	[3]
Die Ergebnisse sind sinnvoll in die Praxis übertragbar.	[60]
Die Auswertung erfolgt in vergleichbaren Teilnehmer-Gruppen.	[34, 43, 48, 57]
Die Ergebnisse werden grafisch aufbereitet.	[8, 32, 49]
Mittelwert und Bestwerte werden als Bezugspunkte im Vergleich angeboten.	[27, 39, 49]
Es werden Perzentile für die Einstufung in das Teilnehmerfeld verwendet.	[30]
Die Filterung der verglichen AEMPs ist möglich.	[11, 30, 57, 61]
Standardmäßig wird mit ähnlichen Teilnehmern verglichen.	[34, 38]
Vergleichskriterien werden in übersichtliche Kategorien zusammengefasst.	[15]
Individuelle Stärken und Schwächen werden hervorgehoben.	[41]
Negative Abweichung von Soll-Werten lösen eine Warnung aus.	[12]
Die Darstellung ist interaktiv und intuitiv zu nutzen.	[27, 30, 42]
Die erhobenen Daten sind für Außenstehende anonymisiert.	[27, 38]
Für Teilnehmer sind die Daten ohne Anonymisierung einsehbar.	[12, 24, 59, 62]

und Randbedingungen auswirken [27]. Durch die unreflektierte Übernahme von Best Practices kann es zu einem Hype kommen [16], obwohl die eigenen Ziele und Prioritäten entscheidend für die Wahl von „Best Practices“ sind [18]. Hier kann die gemeinsame Abbildung von PSFs und KPIs den Vergleich und die Übertragung geeigneter Best-Practice-Modelle unterstützen. Der Erfolg der Maßnahmenpläne kann über einen längeren Zeitraum anhand der Benchmark nachverfolgt werden [8]. Dabei sollte der Wissenstransfer vom Träger der Benchmark, aber auch von den Teilnehmern untereinander, gezielt gefördert werden, mit dem Ziel Handlungsmöglichkeiten und Best Practices aufzuzeigen [18], Schwierigkeiten ent-

gegenzuwirken [3] und einen gemeinsamen Lernprozess zu erreichen [52].

■ 4. Diskussion und Fazit

Es konnten zahlreiche Anforderungen abgeleitet werden. Als wünschenswert übernommen wurden Anforderungen, die erfolgreich in einer Benchmark eingesetzt wurden. Andere Anforderungen wurden aus Berichten über Schwierigkeiten bei der Umsetzung bzw. Nutzung von Benchmarks abgeleitet. Der hier vorgestellte Katalog stellt eine Empfehlung ohne Anspruch auf Vollständigkeit dar, die für die individuelle Situation kritisch hinterfragt werden sollte. Hiermit wurden erstmals systematisch Anforderungen für eine AEMP-Benchmark

zusammengetragen, die eine Grundlage für weitere Entwicklungen oder die Bewertung verfügbarer Benchmarks darstellt.

Aktuell werden weitere Anforderungen von AEMPs bzw. Stakeholdern erhoben, beispielsweise welcher Zeitaufwand für die Datenerhebung vertretbar ist. Weiterhin wird untersucht, welche Werkzeuge und Hilfsmittel AEMPs für die Ableitung von Maßnahmenplänen aus Benchmark-Erhebungen benötigen und wie diese bereitgestellt werden können. Hierzu sollen schon in der Entwicklungsphase der AEMP-Benchmark Diskussionsforen eingesetzt werden, um frühzeitig Feedback und Kritik erfassen und berücksichtigen zu können. Für die selbstständige Evaluierung von PSF aus dem Bereich der Ergonomie und Gebrauchstauglichkeit durch die AEMPs werden Checklisten entwickelt.

Gegenstand laufender Forschung ist auch die Schaffung praxistauglicher Bezugsgrößen. Die etablierte Größe „Sterilguteinheit“ (STE) erfasst die Komplexität der in einem Set enthaltenen Instrumente als reines Volumenmaß nicht und ist daher als alleinige Bezugsgröße ungeeignet. Ziel ist die Definition von maximal 3-4 Aufbereitungs-Aufwandsklassen für Instrumentensiebe und deren Validierung als praxistauglichere Bezugsgröße. Insbesondere muss hier ein Kompromiss aus Detailgrad und Aufwand gefunden werden. Die nächsten Schritte für die Entwicklung einer AEMP-Benchmark umfassen zunächst die Vorstellung aus Literatur und einem Expertenworkshop abgeleitete Vergleichskriterien auf dem DGSV-Kongress 2022. Um diese Vergleichskriterien zu validieren und zu ergänzen wird derzeit eine Umfrage in Zusammenarbeit mit der DGSV e.V. vorbereitet. Die Ergebnisse von Recherche, Expertenworkshop und Umfrage sollen bis Ende 2022 zur Publikation in der *Zentralsterilisation* eingereicht und anschließend in einer Pilotbenchmark umgesetzt werden.

■ Danksagung

Besonderer Dank für die Unterstützung dieser Studie gilt der DGSV e.V. und dem CeMPEG e.V. für die Vergabe eines Forschungsstipendiums an Herrn O. Jansen.

Literatur siehe S. 268.

Tabelle 6: Anforderungen an die Vergleichskriterien einer AEMP-Benchmark

Anforderungen - Vergleichskriterien	Quelle(n)
Die Anzahl an Kriterien erlaubt eine detaillierte Prozessbetrachtung.	[7, 8, 22, 30, 55]
Die Anzahl an Kriterien ist gering genug für praxistauglichen Aufwand.	[7, 27, 33, 46, 51, 60, 64]
Vergleichskriterien werden nicht wegen einfacher Verfügbarkeit erfasst.	[7, 16, 42, 65]
Es werden qualitativ oder quantitativ erfassbare Vergleichskriterien berücksichtigt.	[8]
Die praxistaugliche Erhebung der Vergleichskriterien ist möglich.	[31, 38, 39]
Die Auswahl der Kriterien ist gegenüber den Teilnehmern begründet.	[52]
Der gesamte Sterilgutkreislauf wird berücksichtigt.	[5, 13, 55, 66]
Die betrachteten Aspekte sind mit den Stakeholdern abgestimmt.	[38, 47]
Es werden prozessschrittabhängige Vergleichskriterien eingesetzt.	[30, 49, 57]
Unterstützende Prozesse, Randbedingungen und Limitationen werden berücksichtigt.	[5, 9, 27, 33, 36, 44, 48, 55, 66]
Unterschiede zwischen den Teilnehmern können berücksichtigt werden.	[15, 31, 65]
Die Qualität der Gesundheitsversorgung wird als zentraler Aspekt berücksichtigt.	[25, 26, 31, 37, 52, 67-69]
Leistungsbestimmende Faktoren werden berücksichtigt.	[7, 8, 27, 32, 37, 39, 42, 52, 67]
Es werden absolute und relative Vergleichskriterien berücksichtigt.	[20, 63]