

Wirtschaft und AEMP

18.– 19. Juni 2025 im Kongresshaus Biel/Bienne

Economie et SRDM

18 – 19 juin 2025 au Palais des Congrès à Biel/Bienne

Benchmarking der Sterilgutaufbereitung – Vorstellung der Aachener Pilotstudie

Jan Heibeyn, Lehrstuhl für Medizintechnik, RWTH Aachen

University, Germany



Lehrstuhl
für Medizintechnik im
Helmholtz-Institut für
Biomedizinische Technik

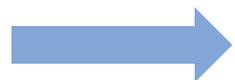
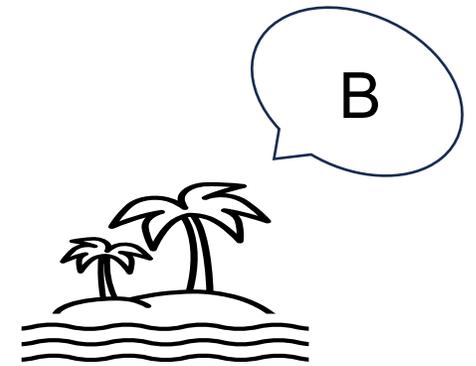
RWTHAACHEN
UNIVERSITY



Ausgangssituation

? Ursprüngliche Frage: Leistungsfähigkeit und Schwachstellen von AEMPs

- AEMP-**Interne** Leistungsfaktoren: Zeit, Kosten, Fehlerrate
[Denis 2019]
- Keine Übersicht über Prozessgestaltung



Teure und ineffiziente Insellösungen („Das Rad neu erfinden“)

Aktuelle Herausforderungen

Teure und ineffiziente Insellösungen, **aber:**

- Kontinuierliche Verbesserung der Aufbereitungsprozesse notwendig (Ayliffe 2000)
- Zunehmende Komplexität und Vielfalt der Medizinprodukte
- Zunehmender Kostendruck

Zielsetzung

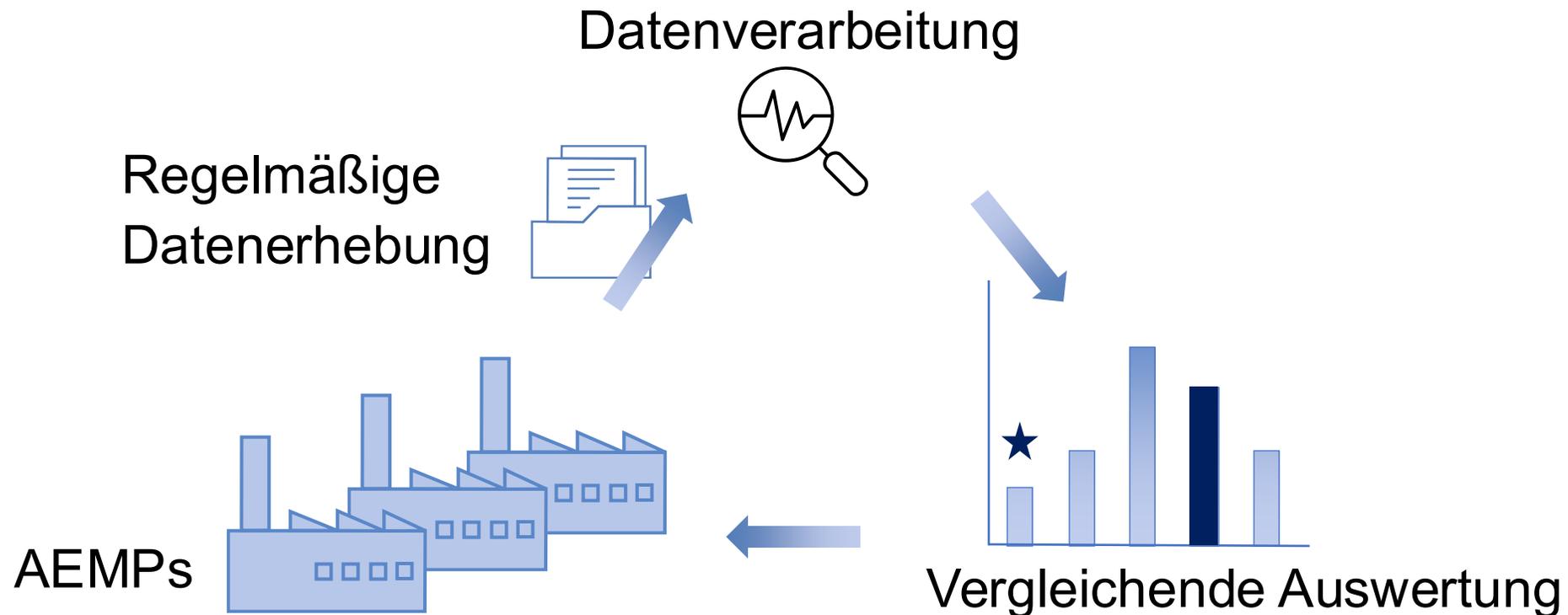


- Übersicht über Leistungsfähigkeit der Prozesse
- Vergleich von Prozessgestaltung & Identifikation individueller Schwachstellen
- Ableitung von Verbesserungspotenzialen (u.A. Effektivität & Effizienz)

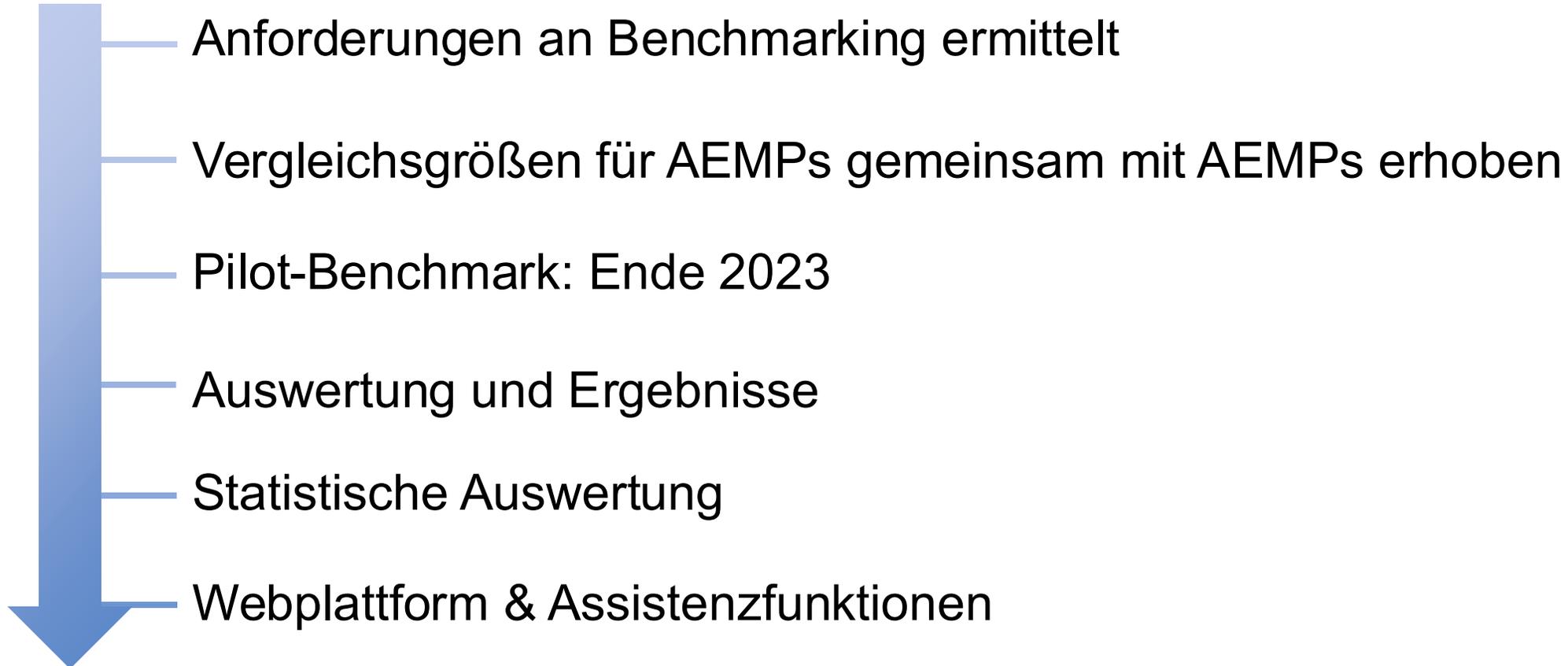
Was ist Benchmarking?

Etablierte Methode aus Industrie und Klinik

- Schwachstellen und bewährte Lösungen identifizieren (Mann et al. 2010)

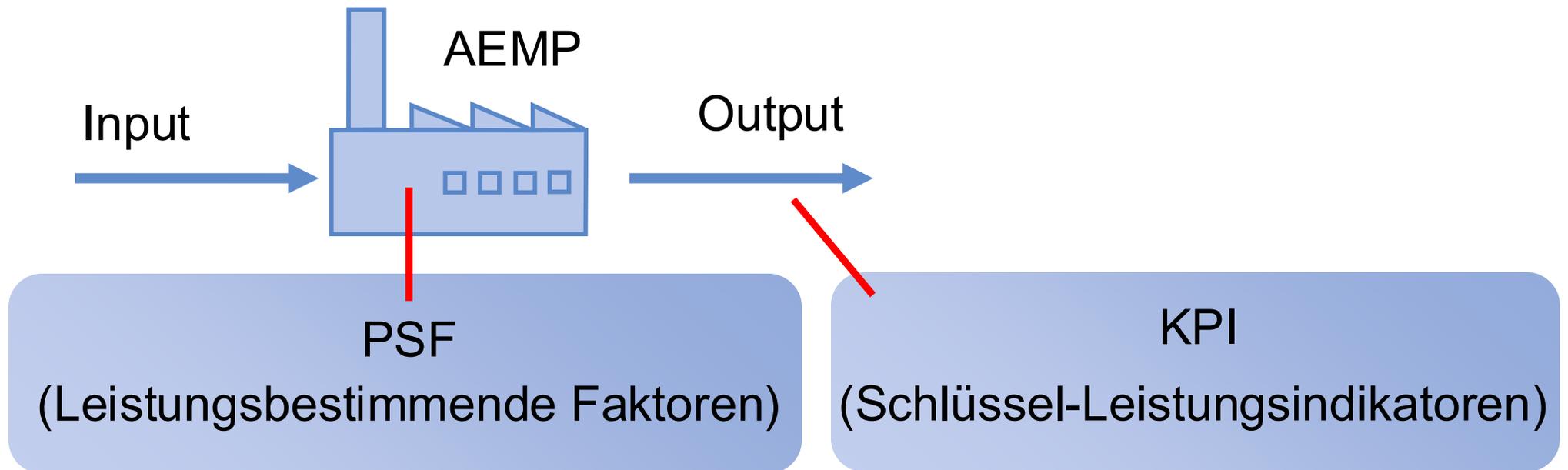


Vorgehen



Entwicklung erfolgte in Kooperation und mit fachlicher Beratung der **DGSV e.V.**

Vergleichsgrößen

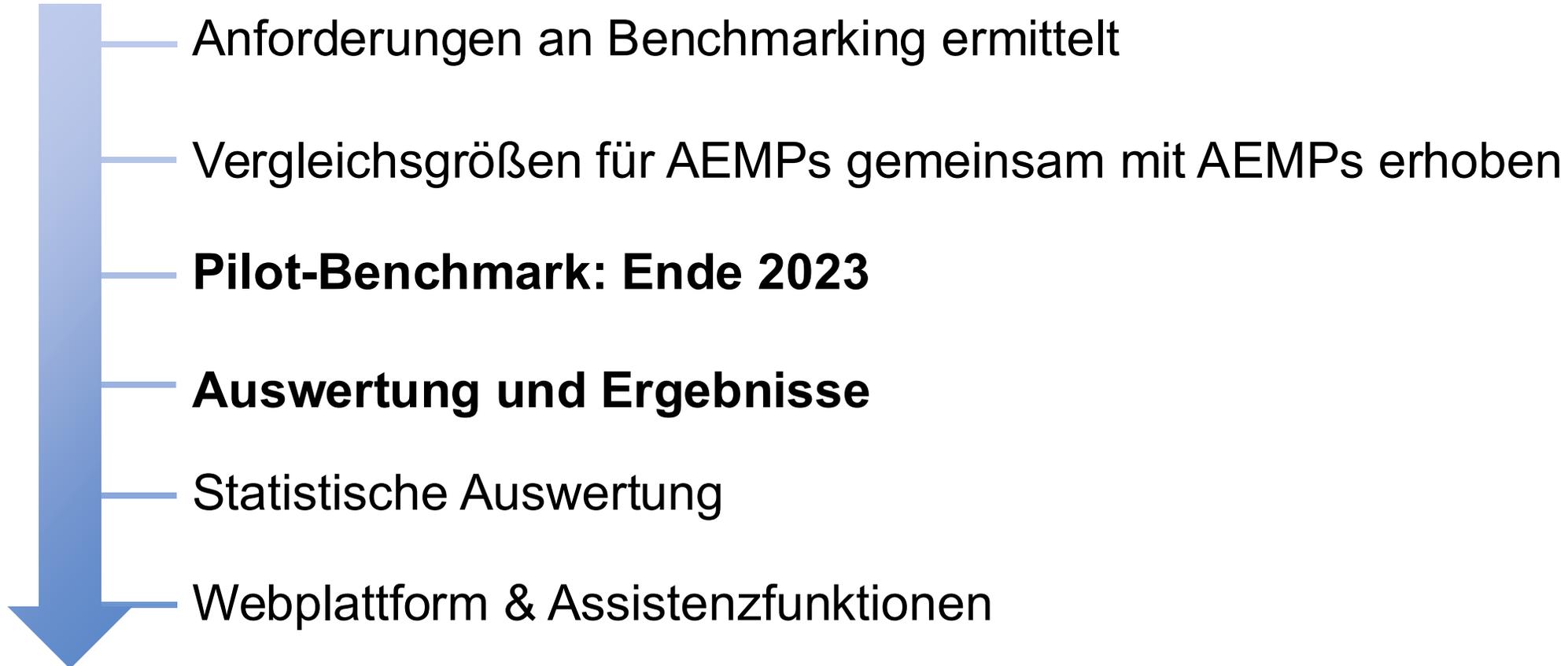


Einfluss auf menschliche Leistungsfähigkeit [VDI 4006]

Fehlerquelle in der AEMP [Myrte 2020]

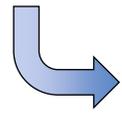
Z.B. ergonomische Arbeitsplatzgestaltung, Zeitsystem, ...

Vorgehen

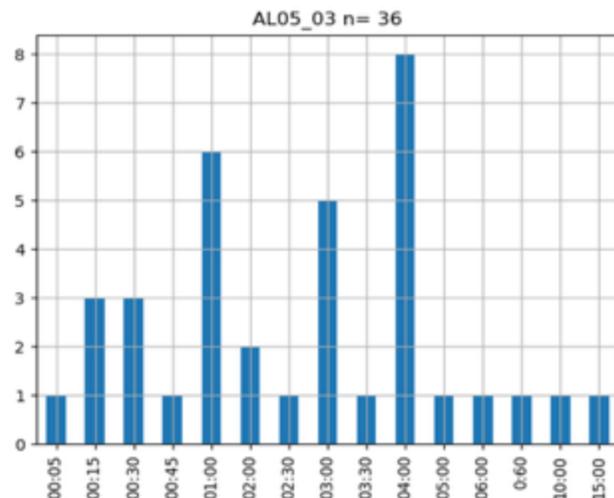


Vorbereitung der erhobenen Daten

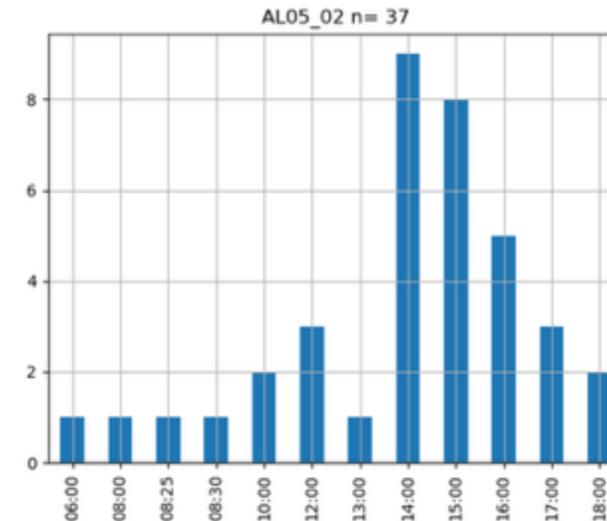



 Visualisierung – Trends erkennen und dann weiter untersuchen

Wie lang ist typischerweise die Standzeit der Medizinprodukte bis zur Anlieferung in Ihrer AEMP? (intern)



Zu welcher Zeit werden die meisten Instrumente angeliefert? (intern)



KPI: Ergebnisse

Qualität

Reklamationen mit Auswirkung auf den OP im letzten Monat (n = 36)

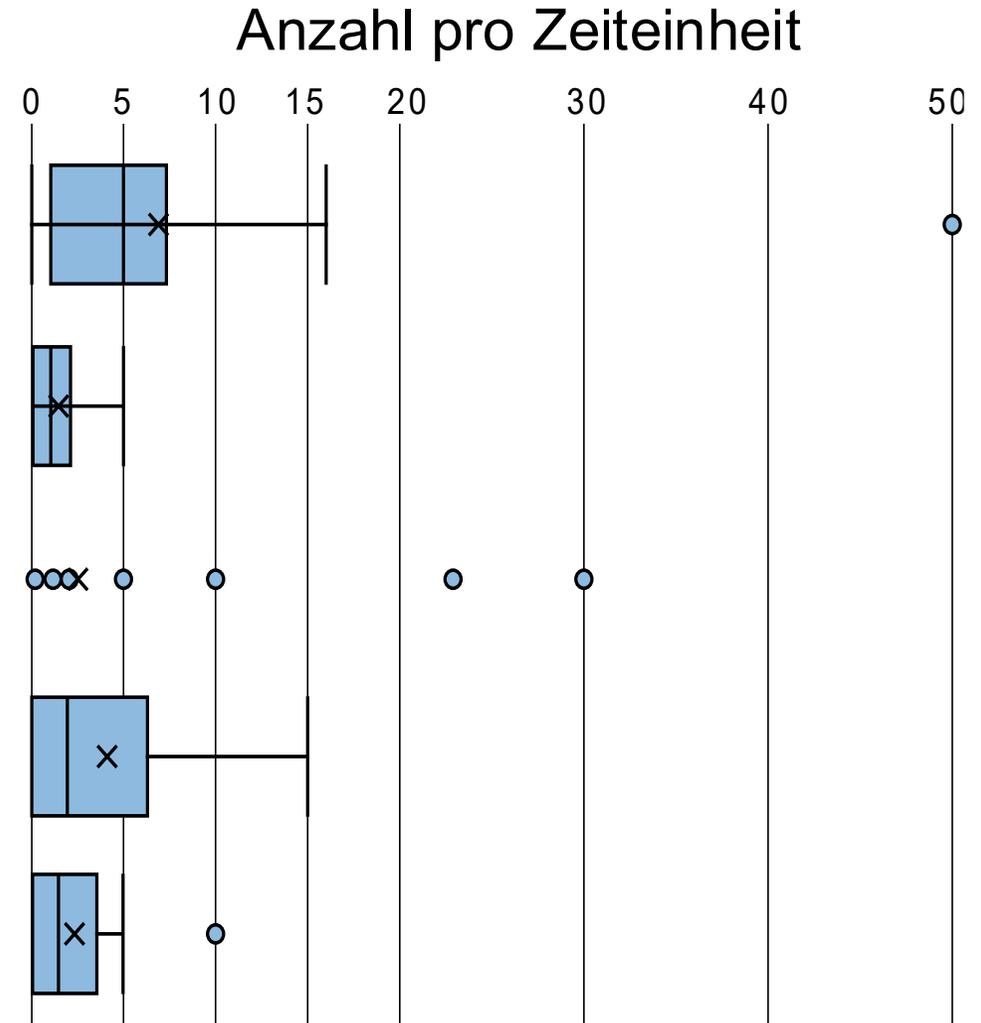
Verspätete Auslieferungen im letzten Monat (n = 36)

Meldepflichtige Reklamationen im letzten Jahr (n = 34)

Sicherheit

Arbeitsunfälle im letzten Jahr (n = 44)

Verletzungen im Dekon-Bereich im letzten Jahr (n = 44)

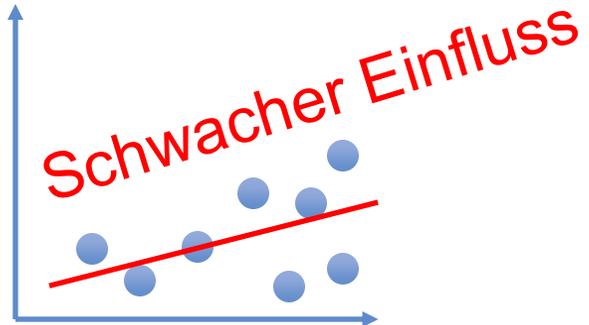


Statistische Zusammenhänge

Statistische Methode: Multiple lineare Regression

KPI

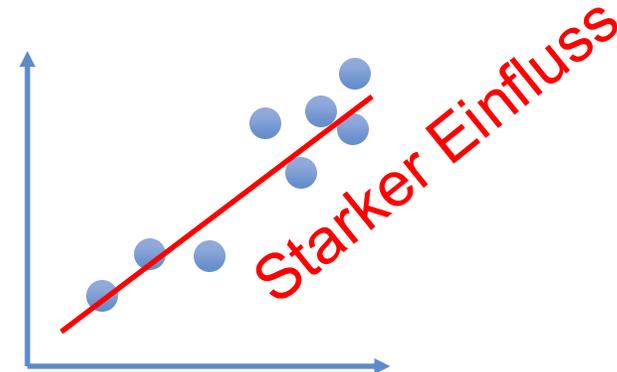
z.B. Qualität



PSF *z.B. Anzahl Beschäftigte*

KPI

z.B. Qualität



PSF *z.B. Anzahl Beschäftigte*

Einflussfaktoren auf die Sicherheit

+ Einarbeitungskonzept vorhanden

- Sehr sinnvoll – Qualifizierung und Kennenlernen der Tätigkeiten
- Bisher nicht erfasst:
 - Art des Konzepts
 - Umfang der Einarbeitung

+ Durchführung externer Fortbildungen

- Blick über den Tellerrand, externes Fachwissen
- Stärkerer Einfluss als interne Fortbildungen
- Bisher nicht erfasst:
 - Art, Umfang und Qualität der Fortbildung

Einflussfaktoren auf die Qualität

Sehr viele (15) PSF mit statistisch signifikantem Einfluss!

 Raumtemperatur bei 22° - 26°C

- Für den Menschen angemessene Arbeitstemperaturen
 - Einfluss auf Leistungsfähigkeit
- Nicht Standard!

 Großes gesamtes Nutzvolumen der Sterilisatoren

- Auch Produktionsmenge als PSF erfasst mit niedrigerem Einfluss!
- Gerät – validierte Prozesse
- Stressfaktor in vorgelagerten Prozessen?

Lessons Learned & Zwischenfazit

- Hohes Interesse der AEMPs
- Sehr große Unterschiede zwischen AEMPs
- Einige potenzielle starke Einflussfaktoren identifiziert

Aber:

- Hoher Aufwand bei der Eingabe der Daten
- Individualisierte Auswertung schwierig (Wie stehen wir im Vergleich da?)

 Reduzierung des Aufwands / Verbesserung des Mehrwertes

Idee: Benchmarking-Plattform

Reduzierung des Aufwands, z.B.:

- Ausfüllhilfen für statistische Antworten
- Interaktive Webseite statt Fragebogen
- Strukturierung von Themenfeldern



Wechselwirkungen

Verbesserung des Mehrwertes

➔ Benchmarking mit ergänzenden Funktionen erweitern

- Austausch von Maßnahmenberichten
- Steri-CIRS
- Erfahrungsaustausch zu Geräten / Instrumenten

Evaluierung der Benchmarking-Plattform

- Test eines ersten Funktionsmusters
- Nutzerstudie
 - 4 AEMP-Leitungen mit Vorerfahrung in aus der Pilot-Benchmark
- 7 Laien
 - „Erstmalige Teilnehmer“

SteriCIRS

Meldungen Meldung aufgeben

Falluche

Fachgebiet

Ort

Titel

Schweregrad
Kein Schaden

Beitragende Faktoren

Filter anwenden

Gefundene Fälle:

— Fall Nr. 4711 - Cleansoft Ausfall

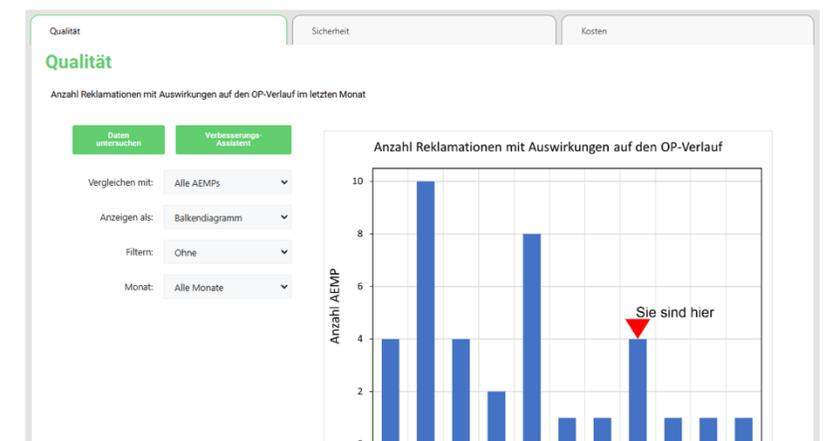
Fallinfos:

Ort:	Packbereich
Schweregrad:	Mittel
Was ist passiert:	Inventarsoftware „Cleansoft“ fiel über 4 Stunden aus, es war kein Zugriff auf die Packlisten möglich
Was war das Ergebnis:	Verzögerungen im Ablauf
Was sind die Gründe und wie könnte es vermieden werden:	Ausfall IT-Infrastruktur, zukünftig lokale Kopien ablegen
Kam eine Person zu Schaden:	Nein

+ Fall Nr. 4712 - Kontaminierte Instrumente im Patientenbereich

+ Fall Nr. 4713 - Freizeite unterliefs Sieb

Leistungsindikatoren (KPI) Leistungsbestimmende Faktoren (PSF)



Ausgewählte Ergebnisse

- **Benchmark**
 - **95 %** der Teilnehmer sehen Verbesserung **positiv** wahrgenommen
 - Ausfüllhilfen sinnvoll und Zeitersparnis
- **CIRS**
 - **100 %** der AEMP-Leitungen finden diese Ergänzung sinnvoll und hilfreich
- **Erfahrungsaustausch zu Geräten / Instrumenten**
 - Kann hilfreich sein, Schwierigkeit Konstruktivität & Moderation

Fazit & Ausblick

Benchmarking der Sterilgutversorgung erscheint bisher sinnvoll

- ➔ Nutzerstudie: Webplattform besser als Pilotbenchmark
- ➔ Reduzierung des Aufwands / Verbesserung des Mehrwertes

Gegenstand weiterführender Arbeiten:

- Einarbeitung des Feedbacks aus der Nutzerstudie
- Ansätze zur Qualitätssicherung & Plausibilitätsprüfung
- Wachsende Datenbasis erlaubt tiefergehende Auswertungen

Danksagung

Finanzielle Förderung:

Richard und Annemarie Wolf-Stiftung

Centrum für Medizinproduktergonomie und Gebrauchstauglichkeit (CeMPEG e.V.)

Inhaltliche Zusammenarbeit:

DGSV e.V.

Weitere Informationen:

<https://linktr.ee/AEMP.Benchmark>

heibeyn@hia.rwth-aachen.de

... und vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

