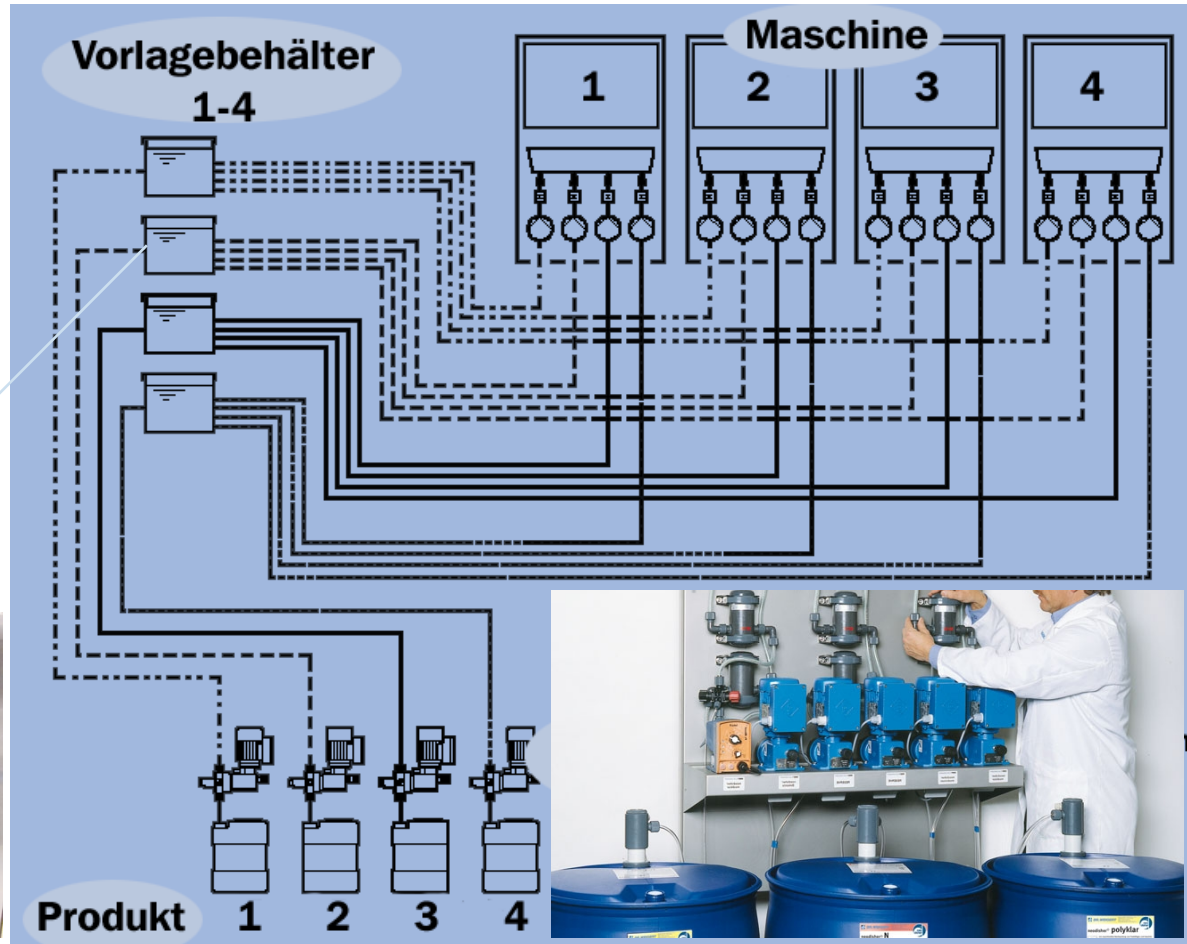


**13. Schweizerische Fachtagung über die Sterilisation
Unter vier Augen!
Biel, 21.-22. Juni 2017**

**Chemie im Großgebäude?
Komponenten- Konzentrate am Beispiel von
neodisher System ALPHA
Können eine Alternative sein!**

**Markus Kamer
Leitung Anwendungstechnik neodisher
Chemische Fabrik Dr. Weigert**



Zentrale oder dezentrale Dosierung?

Zentrale Dosierung

- Verwendung bei großer Anzahl von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG)
- Dosierung über einen Vorlagebehälter
- Nutzung von Großgebinden
- Autorisierte Personen, die ein Fasswechsel vornehmen
- Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen
- Separater Dosierraum mit speziellen Anforderungen, z. B. muss für Großgebilde zugänglich sein, Platz für Gebindewechsel, Auffangwannen...
- Durch Einsatz von Großgebinden Einsparung von Kosten
- Dokumentierbare Dosierung



Zentrale Dosierung

Weitere Möglichkeiten einer zentralen Dosierung → Einsatz von sogenannten Drumtainern → erleichtert das Handling...



Zentrale oder dezentrale Dosierung?

Dezentrale Dosierung:

- Verwendung bei einzelnen / wenigen Maschinen
- Dosierung direkt aus dem Kanister
- Häufiger Kanisterwechsel
- Evtl. kritisch bei größeren Gebinden als 5-l-Kanister
- Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen
- Verwechslungsgefahr
- Restentleerbarkeit?



Dezentrale Dosierung

Evtl. kritisch bei größeren Gebinden als 5-l-Kanister, z.B. 20 kg-Kanister

**Baua (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin):
„Heben und Tragen ohne Schaden“**

- Bewertungsbogen: „Beurteilung von Lastenhandhabungen anhand von Leitmerkmalen“
- Verschiedene Kriterien (Hebe-und Umsetzvorgänge, Halten oder Tragen, Bestimmung der wirksamen Last, Körperhaltung, Ausführungsbedingungen) werden gewichtet und führen zu einer Bewertung / zu einem Risikobereich

Dezentrale Dosierung

Evtl. kritisch bei größeren Gebinden als 5-l-Kanister,
z.B. 20 L -Kanister

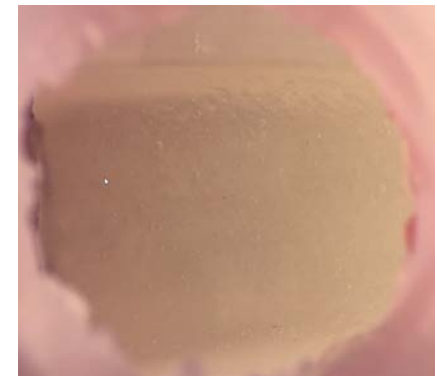
Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) 336A Angaben zur VUV (Verordnung über die Unfallverhütung): Arbeitsorganisation

- „Wegleitung 340.5 Transport von Hand Heben und Tragen“
- Transporte von Hand sind auf ein Minimum zu beschränken.
- Die oberen Richtwerte für zumutbare Lastgewichte betragen 25 kg für Männer und 15 kg für Frauen.
- 5 – 10 L - Kanister meist noch unkritisch, 20 L - Kanister sind zu prüfen

Dezentrale Dosierung

Verwechslungsgefahr!

- Mit dem Nachspülmittel wurde gereinigt und mit dem Reinigungsmittel nachgespült
- Vertauschen von Reinigungs- und Neutralisationsmittel



Dezentrale Dosierung

Restentleerbarkeit?

Rest im Kanister, z. B. ca. 200 – 300 ml

Solche Reste werden zum Teil in das neue Gebinde überführt:

- Gefahr der Verwechslung
- Chargenvermischung
- Höheres Gefahrenpotenzial durch potenziellen Kontakt mit dem Konzentrat

Oder Entsorgung der Restmengen.

Dezentrale Dosierung

Restentleerbarkeit?

Umfüllen von Restmengen in ein neues Gebinde?

Generell nicht verboten (gemäß Medizinproduktegesetz). Jedoch aus haftungsrechtlichen Gründen keine Garantieansprüche an Prozesschemikalienhersteller.

Wir können nur für das Originalgebinde garantieren:

- entsprechende Reinheitsanforderungen
- saubere Gebinde, saubere Abfüllung
- korrekte Kennzeichnung der Gebinde
- Qualitätssicherung usw. eingehalten

Zentrale oder dezentrale Dosierung

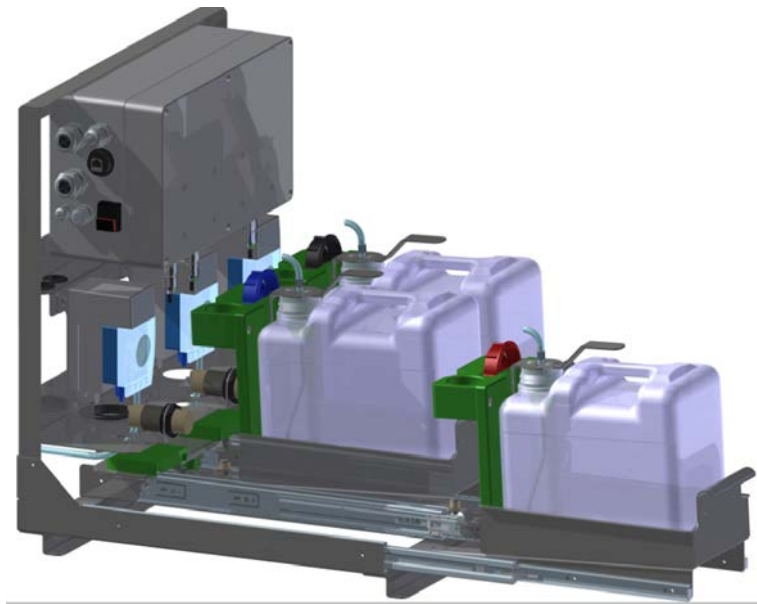
... auch möglich mit kompakten Prozesschemikalien:

- Fest, z. B. Pulver
- Hochkonzentrierte Flüssigreiniger in Komponentenform

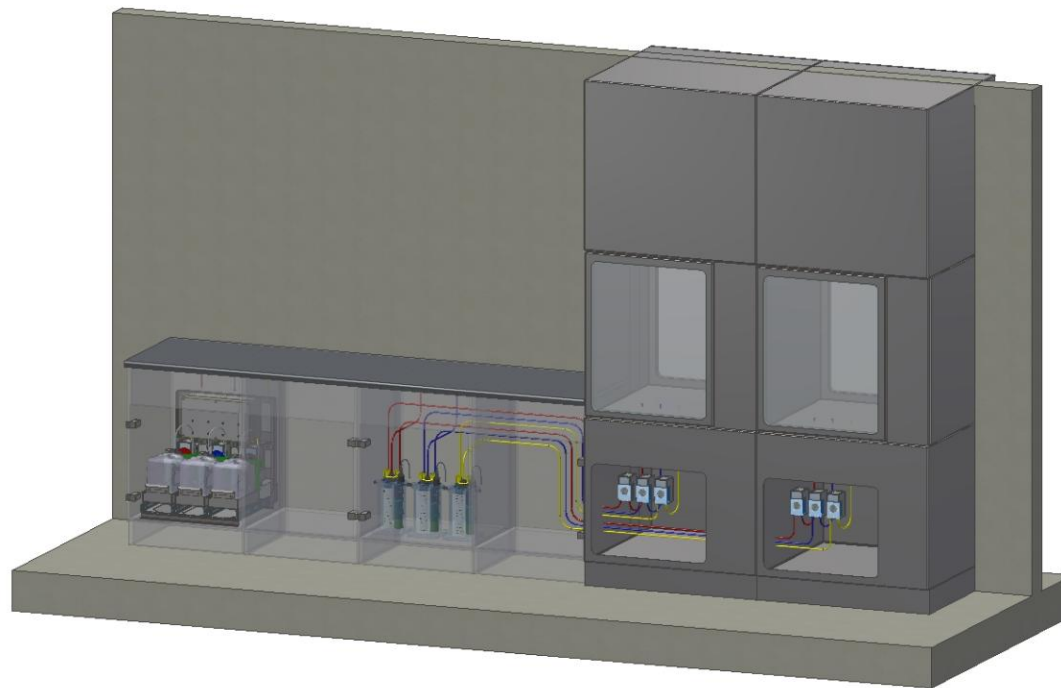
→ Mehr Prozesschemie auf weniger Platz

Zentrale oder dezentrale Dosierung

Konzentrat-Komponenten in einer kleinen kompakten Dosieranlage:



Zentrale Dosierung dezentral?





Kompakte Dosieranlage im Schrank der Durchreiche,
die Vorlagebehälter sind auf der Rückseite montiert



Kompakte Dosieranlage



Kompakte Dosieranlage



Kompakte Dosieranlage



Kompakte Dosieranlage - Einbau in Unterschrank
Vorlagebehälter in Auszugsschrank

Kompakte Dosieranlage mit Hochkonzentraten

👍 Platz

keine Auffangwanne, kein Dosierraum, keine Fässer, wenig Lagerplatz für Ersatzgebinde

👍 Gewicht/Handling

kein Fasswechsel, seltener Kanisterwechsel, leichter Kanisterwechsel

👍 Einbau

kein Dosierraum, keine Auffangwanne, kein Verlegen von Dosierleitungen, einfache Installation

👍 Kosten

keine Produktrestmengen, geringere Transportkosten, geringere Entsorgungskosten, Arbeitszeiterparnis

👍 Sicherheit

optimale Restentleerung, kein Umfüllen von Resten, keine Produktverwechslung (RFID)

👍 Reinigungsergebnis

individuelle Dosierung der Komponenten, geeignet für alle gängigen Instrumente und Materialien

Kompakte Dosieranlage mit Hochkonzentraten

👍 Gewicht/Handling

kein Fasswechsel, seltener Kanisterwechsel, leichter Kanisterwechsel

Beispiel:

1 x 200-l Fass = 40 x 5-l-Kanister = Beim Hochkonzentrat ca. 4 x 5 l (pro Komponente)



Kompakte Dosieranlage mit Hochkonzentraten

👍 Sicherheit

optimale Restentleerung, kein Umfüllen von Resten, keine Produktverwechslung (RFID)

RFID = **R**adio **F**requency **I**dentification (Funk-Etikett, Transponder)

Leihbücherei:

- Funketiketten bei Büchern: Informationen wie Exemplar, Autor, Standort, letzter Entleiher, Status etc.
- Chips zum „Stempeln“ der Arbeitszeit

Hier Verwendung zur Produktidentifikation mit dem Ziel der Verhinderung von Produktverwechslungen.

Kompakte Dosieranlage

Restentleerung:



Kompakte Dosieranlage mit Hochkonzentraten

👉 Reinigungsergebnis

individuelle Dosierung der Komponenten, geeignet für alle gängigen Instrumente und Materialien

Programmablauf (Beispiel):

1. Vorspülen, kalt
2. Reinigen, z.B. 55 °C, 10 min, bei einer Dosierung von je 0,06 % der Komponenten
3. Zwischenspülen
4. Schlusspülung inklusive thermischer Desinfektion

Resonanz der Anwender:



- Angenehmes Produkthandling
- Einfacher Umgang mit der Dosieranlage
- Gute Restentleerung der Produktgebinde
- Geringer Platzbedarf für die Produkte
- Produktunverwechselbarkeit
- Sehr gute Reinigungsergebnisse

Fazit:

Großgebinde haben Ihre Berechtigung

aber auch

Kompaktsysteme mit flüssigen Hochkonzentraten,
und zwar dort, wo ihr Einsatz sinnvoll ist...



Ich bin
nicht klein,
ich bin ein
Konzentrat



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

