

Zytostatika-Entfernung

Enzler Hygiene AG | L. Feller, | 6. November 2023

Agenda

- 01 Kurzportrait Enzler Hygiene AG
- 02 Zytostatika
- 03 Der richtige Umgang mit Zytostatika
- 04 Was tun bei Verschüttung?
- 05 Fragen



Enzler Hygiene AG

Mission statement: wir sind Nowhow Leader in Hygiene



Gesundheitswesen

Spitäler, Kliniken, Praxen, Alters- und Pflegeheime, Apotheken

Reinigung H1...H5

Zytostatik

Reinraumreinigung

Qualifikationsreinigungen im OP Bereich (zB Spitalneubau)



GMP/ Pharma

Pharma, Apotheken, Industrie, Halbleiter

Reinigung GMP A...D

Qualifikationsreinigungen

Notfalldekontamination

Biodekontamination (H2O2)



Kompetenzcenter

Qualitätskontrolle und –
überwachung (zB Mikrobiologie)

Interne und externe Schulungen

Regulatory: GMP Schulung, Annex 1

Labordiagnostik (chemische und
biologische Indikatoren)

Messtechnik



PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE

Unsere Spezialisten mit langjähriger Erfahrung im GMP-Bereich beraten Sie in Hygiene-, Mikrobiologie- und Reinigungsfragen.



GESUNDHEITSWESEN

Unsere Reinigungsspezialisten bringen Fachwissen und praxiserprobte Erfahrungen mit und übernehmen bei Ihnen die Verantwortung für Sauberkeit und Hygiene.



MEDIZINALTECHNIK

Im Bereich Hygiene kennen wir uns mit Kontaminationen durch Partikel, chemischen Substanzen oder Mikroorganismen aus.



FACILITY MANAGEMENT- SUPPORT

Wir machen Ihre Immobilien mobil, dokumentieren Ihre Raumdaten und Informationen digital, sodass diese für die Verantwortlichen jederzeit verfügbar sind.

Unsere Dienstleistungen

- Spitalreinigung
- OP -Reinigung
- Zytostatika Entfernung
- H2O2 Biodekontamination
- Reinraumreinigung
- Hygiene-Monitoring
- Hygieneconsulting
- Ausbildung
- Geruchsneutralisation

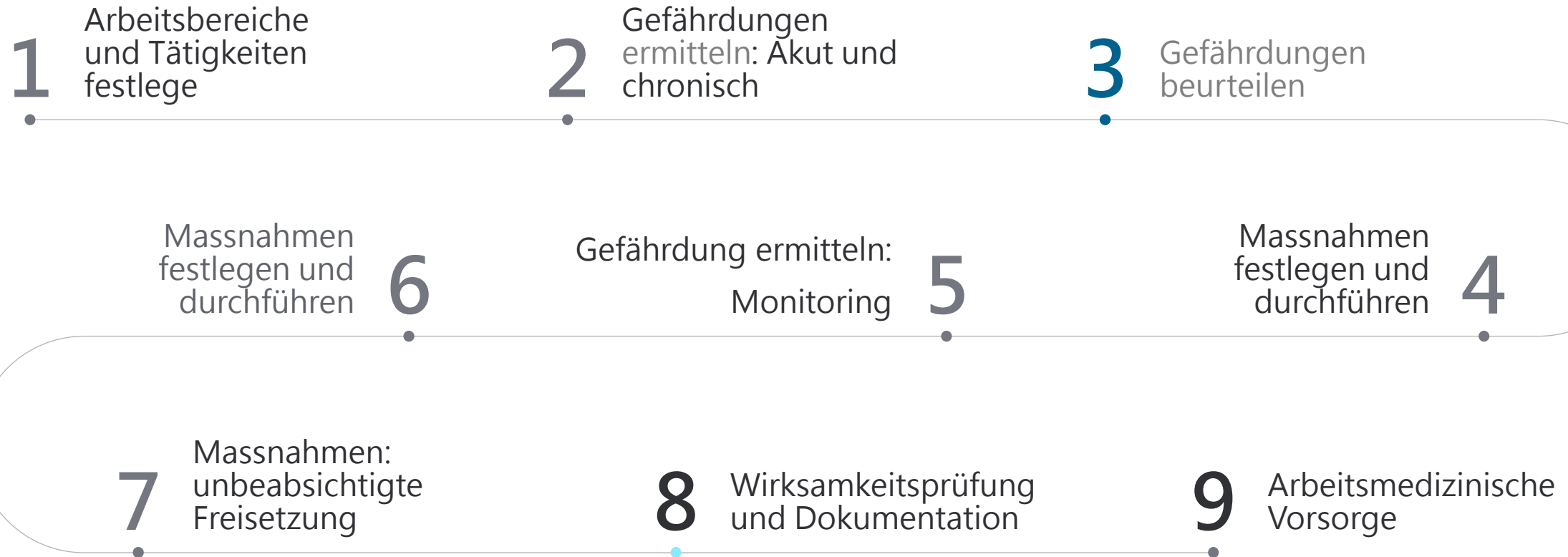
Zytostatika

Eigenschaften von Zytostatika

- ▶ Zytostatika verändern Struktur/ Funktion des genetischen Materials -> Hemmung von Wachstum / Vermehrung
- ▶ Zytostatika haben die gleichen Angriffspunkte bei gesunden wie bei Tumorzellen
- ▶ Zytostatika gehören zu den CMR Stoffen
 - C: krebserzeugend
 - M: Erbgutverändernd
 - R: Reproduktionstoxisch
- ▶ Sind potentiell gesundheitsschädlich, wenn ungeschützt und ohne Sicherheitsvorkehrungen gearbeitet wird
- ▶ Es kann Jahre dauern bis die Schädigung sichtbar wird.

Zytostatika im Gesundheitswesen

Gefährdungsbeurteilung für Zytostatika



Gefährdung ermitteln

Toxizität von Zytostatika

Akute Toxizität

- ▶ Ätzwirkung, Reizwirkung
- ▶ Augenschädigung, Reizung
- ▶ Kann Atemwege reizen

- ▶ Aerosole
- ▶ Resorption unter die Haut
- ▶ Penetration lipophiler Substanzen durch Handschuhe

Chronische Toxizität

- ▶ C: krebserzeugend
- ▶ M: Erbgutverändernd
- ▶ R: Reproduktionstoxisch

Risikobasierte Richtlinien

Für die Herstellung, Verabreichung, Transport und Entsorgung



Grundsätze des sicheren Umgangs mit Zytostatika



Besondere organisatorische Massnahmen: **geeignete Arbeitstechniken, Reinigungsarbeiten, Verhalten**



Anwendung technischer Massnahmen: Sicherheitswerkbänke



Personenbezogene Schutzmassnahmen



Allgemeine organisatorische Massnahmen: **Schulung**



Personalärztliche Massnahmen



Gefährdung vermeiden

Schutzmassnahmen

Technische Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten

- ▶ Geeignete Räume und Ausstattungen: abgetrennter Arbeitsraum
- ▶ Kennzeichnung der Räume
- ▶ Während der Herstellung Fenster und Türen geschlossen
- ▶ Sicherheitswerkbank (Klasse II, DIN12980) oder Isolatoren
- ▶ Vermeidung von Aerosolen zB Druckentlastung
- ▶ Personenbezogene Schutzmassnahmen

Organisatorische Massnahmen

- ▶ Konzept zur Verhütung einer Gefährdung inklusive Transport, Lagerung, Entsorgung, **Reinigung**
- ▶ Verantwortliche Person für Arbeitssicherheit: Sicherheitsbeauftragter
- ▶ Schulungen: Auch Wartungs- und Reinigungspersonal
- ▶ Separate Räume, möglichst wenige Personen
- ▶ Keine Person <18 Jahren
- ▶ Keine schwangere/ stillende Frauen
- ▶ Wartung der Sicherheitswerkbank

Gefährdung ermitteln

Expositionsermittlung



Umgebungsmonitoring

Raumluftmessungen

Wischproben auf Oberflächen

Wahl der zu beprobenden Wischflächen

- ➔ Belastungsschwerpunkte
- ➔ Vergleich mit ähnlichen Arbeitsplätzen
- ➔ Mögliche Verschleppung berücksichtigen
- ➔ Monitoring über längeren Zeitraum



Biomonitoring

Belastungsmonitoring

Effektmonitoring

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung

Untersuchung der Zytostatika /Abbauprodukte
im Blut/ Urin

Nachweis der inneren Belastung zB Amestest

Arbeitsmedizinische Beurteilung nach Zwischenfällen

Probennahme:

Wahl der Belastungsschwerpunkte und weitere

- ▶ Werkbank Arbeitsfläche
- ▶ Aussenflächen Werkbank



Verschleppung vermeiden!

- ▶ Ablageflächen
- ▶ Vor-/Nachbereitung
- ▶ Lagerplätze



- ▶ Abfallbehälter
- ▶ Innen/Aussenflächen
Transportbehälter

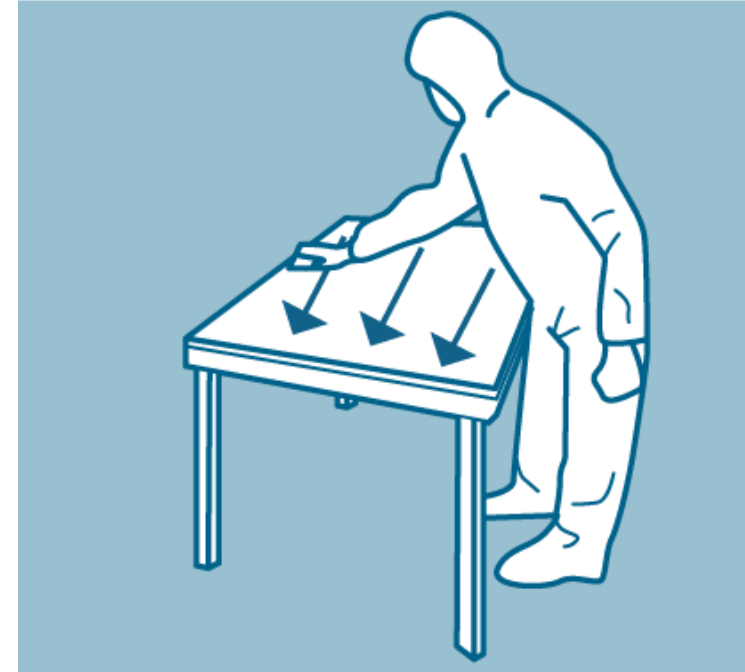
- ▶ Schutzkleider
- ▶ Telefon
- ▶ Türgriffe
- ▶ Tastaturen

- ▶ Materialschleusen
- ▶ Boden unter der
Arbeitsfläche
- ▶ Wände

Zytostatikentfernung: Reinigung

Gemäss schriftlich festgelegtem Protokoll

- ▶ Ausschliesslich geschultes Personal
- ▶ Schulung Arbeitsplatzbezogen
- ▶ Schutzausrüstung anziehen
 - Zytostatika-Schutzhandschuhe
 - Zytostatika-Schutzoverall, Überschuhe
 - Atemschutzmaske P3, Schutzbrille
- ▶ Reinigung und Desinfektion gemäss Protokoll zB
 1. 0.1M Natronlauge/ alkalischer Reiniger
 2. 2x Spülen mit deionisiertem Wasser
 3. Desinfizieren mit Alkohol (70% Isopropanol)
- ▶ Fachgerechte Entsorgung, speziell gekennzeichnet
- ▶ Hände waschen



Unbeabsichtigte Freisetzung

Spill Kit

▶ Persönliche Schutzausrüstung

- Zytostatika-Schutzoverall
- Zytostatika-Schutzhandschuhe, Überschuhe
- Zytostatika Schutzüberschuhe
- Atemschutzmaske P3
- Schutzbrille

▶ Kennzeichnung: Warnschild, Markierstift

▶ Reinigung

- Saugtücher, Wischtücher
- Utensilien zum Einsammeln von Scherben
- Wasser/ Seifenlösung, wässrige Natronlauge, Isopropanol
- Absorptionsgranulat für Flüssigkeiten

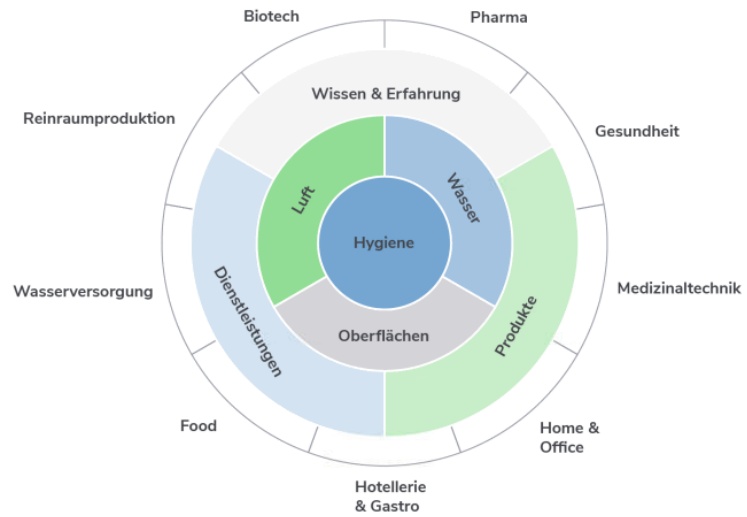
▶ Abfallbeutel

▶ Dokumentation:

- Bedienungsanleitung, Merkblatt, Unfallbericht

Weiterführende Infos

Für den übergeordneten Austausch der Hygienewelt



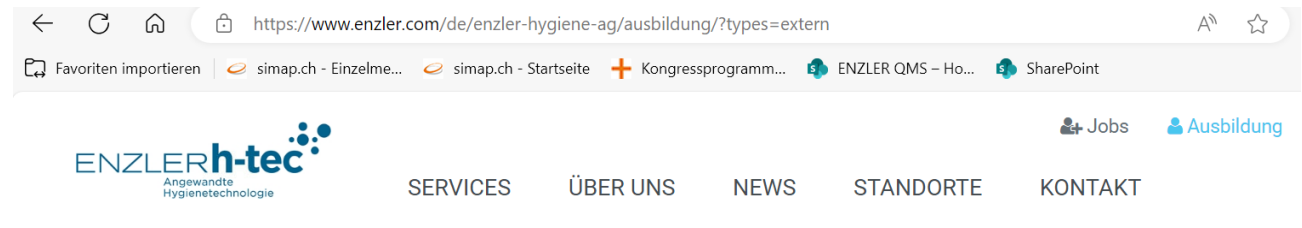
Weiterführende Infos:

Schulungen bei Enzler Hygiene AG

Inhalt einer Schulung, Arbeitsplatzbezogen

- ▶ Informationen über verwendete Stoffe
- ▶ Bedeutung der Gefährdung/ Risiken
- ▶ Ihre SOPs
- ▶ Hygienevorschriften
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung
- ▶ Zytostatikaentfernung
- ▶ Praktische Übungen
- ▶ (vorbeugende) Massnahmen
bei Störungen, Unfällen

▶ Weitere Schulungen zu Reinraum, Gesundheitswesen und vieles mehr finden Sie hier:



Weitere Ideen? Kontaktieren Sie uns!

Ihre Ansprechpartner



Lydia Feller

Geschäftsführerin Enzler Hygiene AG

l.feller@enzlerh-tec.com

+41 44 455 55 33



Suvetha Gnanasekaran

Bereichsleiterin Pharma/ GMP

s.gnanasekaran@enzlerh-tec.com

+41 79 850 99 14



Elisabeth Ulmschneider

Ausbildungsverantwortliche

e.ulmschneider@enzlerh-tec.com

+41 41 455 55 06

Zytostatika

Wo wir uns empfehlen



Unterstützung Konzepterstellung: Probenstrategie, Monitoring



Arbeitsplatzbezogene Schulung inklusive Praxis.
Verschüttung- was tun?



Reinigung (Abo), Zytostatikentfernung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Vortrag basierend auf:

- L. Weber: Gefahrstoff Zytostatikum. *Onkologiepflege*, 03, 2020
- S. Gnanasekaran, David Chaperon: Zytostatika-Entfernung: Warum es von Profis gemacht werden soll. *Clinikum* 4, 2023
- M. Jost, M. Rügger, B. Liechti, A. Gutzwiller, Sicherer Umgang mit Zytostatika, Suva, 2/22
- Dr. André Heinemann, BGW- Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie: Zytostatika im Gesundheitsdienst: Informationen zur sicheren Handhabung 02/2019



UNSERE MISSION

UNTERNEHMEN SAUBERKEIT

Als führender Anbieter von Reinigungs- und Hygienesdienstleistungen sorgen wir in allen Branchen der Schweiz für saubere Geschäfte.

TYPISCH SCHWEIZERISCH

Unsere Wurzeln, unser Qualitätsanspruch und unser Dienstleistungsverständnis sind durch und durch schweizerisch. Und als Familienunternehmen denken wir in Jahrzehnten anstatt in Quartalsabschlüssen.

VERTRAUEN SCHAFFT MEHRWERT

Mit Erfahrung, Engagement, Kompetenz und Professionalität meistern wir auch anspruchsvollste Aufgaben und gewinnen das Vertrauen unserer Kundschaft: die Basis für eine langjährige Zusammenarbeit.

UNSERE VISION

HYGIENE DER ZUKUNFT

Unser Familienunternehmen bleibt am Puls der Zeit. Wir beobachten, wie sich die Grenzen zwischen Arbeits- und Lebensräumen zunehmend auflösen. Wir erkennen neue Bedürfnisse, die sich nicht mit bestehenden Mitteln erfüllen lassen. Deshalb braucht es ein neues Verständnis von Hygiene. Neue Definitionen von sauber und rein. Neue Techniken und Technologien. Wir machen uns an die Arbeit.

SAUBER. REIN. ENZLER

Es entstehen smart vernetzte Lösungen. Mit mehr Flexibilität für mehr Nachhaltigkeit. Enzler sorgt für neue Sauberkeit, die neue Reinheit für mehr Wohlbefinden und Sicherheit. Unser Engagement wird mit gegenseitiger Wertschätzung belohnt.

UNSERE WERTE



EMPATHISCH

Wir kommunizieren aufmerksam und offen. Unsere Hilfsbereitschaft und unser Verständnis sind echt. Wir versetzen uns in unser Gegenüber und gehen auf seine Bedürfnisse ein.



NACHHALTIG

Wir denken langfristig, handeln nachhaltig und nutzen Ressourcen effizient. So werden wir unserer Verantwortung gegenüber Umwelt und Gesellschaft gerecht – als Unternehmen und als Individuen.



ZUSAMMEN

Wir können uns auf unsere Mitarbeitenden verlassen, weil sie sich auf ihren Arbeitgeber verlassen können. Das schätzt auch unsere Kundschaft.



LÖSUNGSORIENTIERT

Stetig komplexere Aufgaben einer immer anspruchsvolleren Kundschaft und laufend neue Hygienevorschriften sind für uns kein Problem – sondern Teil individueller Lösungen.



EINZIGARTIG

Unser Erfolgsgeheimnis hat sich seit 1935 nicht geändert: Wir garantieren einwandfreie Sauberkeit und Hygiene, sind absolut zuverlässig und arbeiten ebenso engagiert wie leidenschaftlich.



RESPEKTVOLL

Bei zentralen Werten wie Vertrauen, Respekt, Offenheit und Loyalität, unterscheiden wir nicht zwischen Kundschaft und Mitarbeitenden.