



Pflegekompetenz in der Onkologie



European
Biosafety
Network



AG Versorgungsforschung |
Department für Innere
Medizin

Gratis-Webinar: Sicher arbeiten mit Zytostatika: Bundesweite Erkenntnisse und sichere Praxis

Zukunftsplanung mit Arbeitssicherheit KOK-Projekt zur sicheren Zytostatika-Applikation

Prof. Dr. Patrick Jahn

AG Versorgungsforschung | Department für Innere Medizin



Pflegekompetenz in der Onkologie



European
Biosafety
Network

Interessenkonflikte

Es bestehen keine Interessenskonflikte!

- **Zytotoxische Substanzen sind unverzichtbar** in der medikamentösen Tumortherapie
- häufig als **CMR-Medikamente** eingestuft

C = cancerogen, M = mutagen; R = reproduktionstoxisch.

- Berufliche Exposition stellt ein **potentielles Gesundheitsrisiko** dar
- Arbeitsschutzvorgaben gemäß **Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) – 525**

TRGS 525 Seite 1 von 27

Ausgabe September 2014
GMBI 2014 S. 1294-1307 v. 13.10.2014 [Nr. 63]
berichtigt: GMBI 2015 S. 542 v. 10.7.2015 [Nr. 27]

Technische Regeln für Gefahrstoffe	Gefahrstoffe in Einrich- tungen der medizini- schen Versorgung	TRGS 525
---------------------------------------	--	----------

(Lindsley and Musu 2022, Nägele 2024).

Ausgabe September 2014¹⁾
GMBI 2014 S. 1294-1307 v. 13.10.2014 [Nr. 63]
berichtigt: GMBI 2015 S. 542 v. 10.7.2015 [Nr. 27]

Technische Regeln für Gefahrstoffe	Gefahrstoffe in Einrich- tungen der medizini- schen Versorgung	TRGS 525
---------------------------------------	--	----------

5.1 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung

(2) Vor dem Einsatz von CMR-Arzneimitteln hat der Arbeitgeber die erforderlichen Informationen zu beschaffen, anhand dieser Informationen ggf. **selbst eine Einstufung vorzunehmen, die Gefährdungen zu ermitteln, zu beurteilen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen + Unterweisungspflicht.**

(4) Die Bestimmung der **Arbeitsplatzkonzentrationen von CMR-Arzneimitteln** ist in der Regel wegen der **erfahrungsgemäß geringen Aerosolkonzentration** für eine Gefährdungsbeurteilung nicht geeignet. Zur Ermittlung der dermalen und inhalativen Exposition sind daher in erster Linie nicht messtechnische Methoden (z.B. Erfahrungswissen, einschlägige Publikationen, Vergleichsarbeitsplätze anzuwenden). **Einen wichtigen Hinweis zur Gefährdungssituation am Arbeitsplatz kann der Einsatz von Wischproben geben.**

Ausgabe September 2014 *)
GMBI 2014 S. 1294-1307 v. 13.10.2014 [Nr. 63]
berichtigt: GMBI 2015 S. 542 v. 10.7.2015 [Nr. 27]

Technische Regeln für Gefahrstoffe	Gefahrstoffe in Einrich- tungen der medizini- schen Versorgung	TRGS 525
---------------------------------------	--	----------

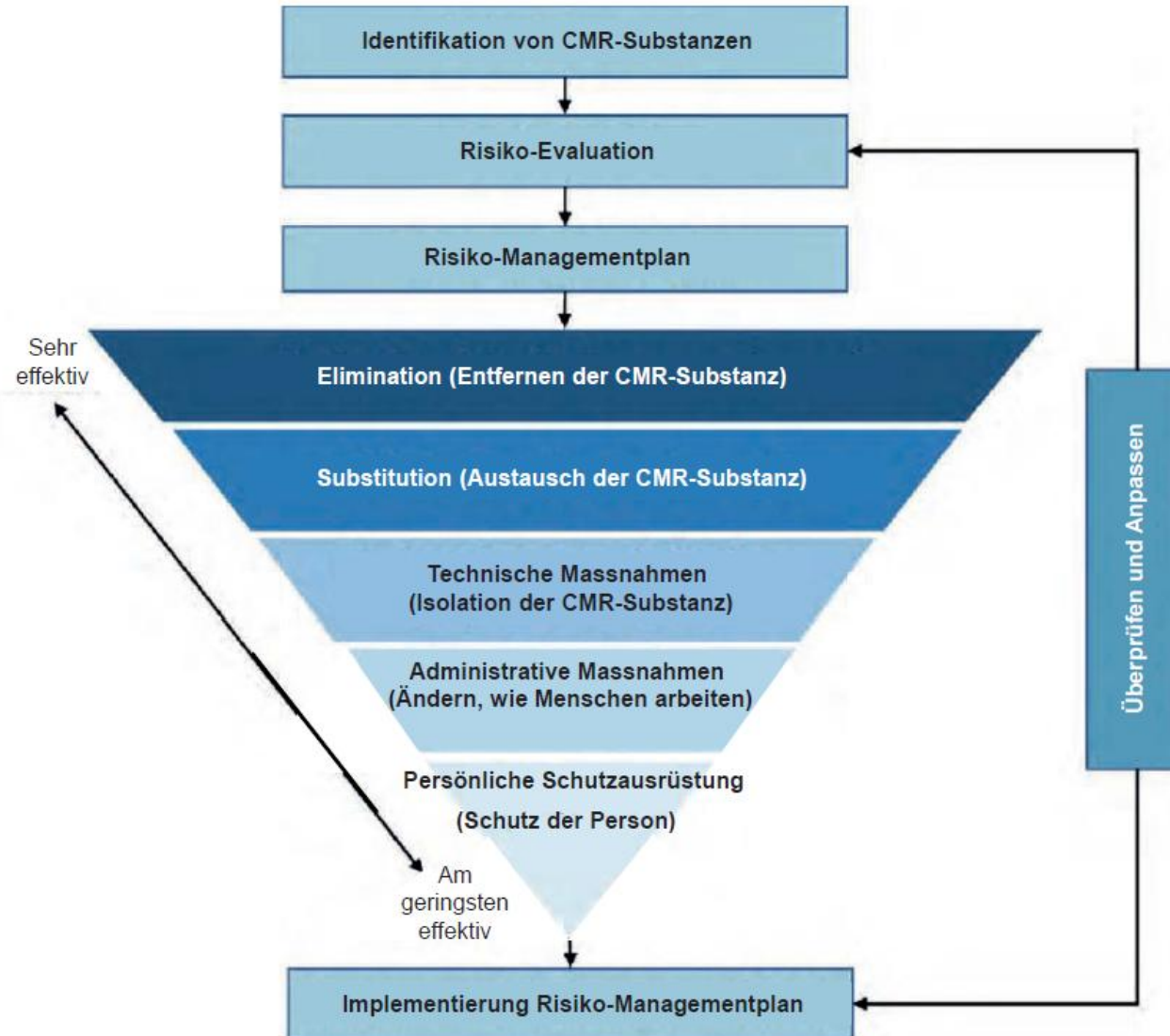
5.2.2 Technische Schutzmaßnahmen beim Auspacken, Zubereiten und Anwenden von CMR-Arzneimitteln

(4) Bei der Applikation von CMR-Arzneimitteln ist zu beachten, dass das Applikationssystem dicht ist. Dazu sind **sichere Verbindungs- und Überleitsysteme (möglichst Drei-Wege-Hähne, Luer-Lock-Anschlüsse)** einzusetzen. [...]

5.3 Persönliche Schutzausrüstungen

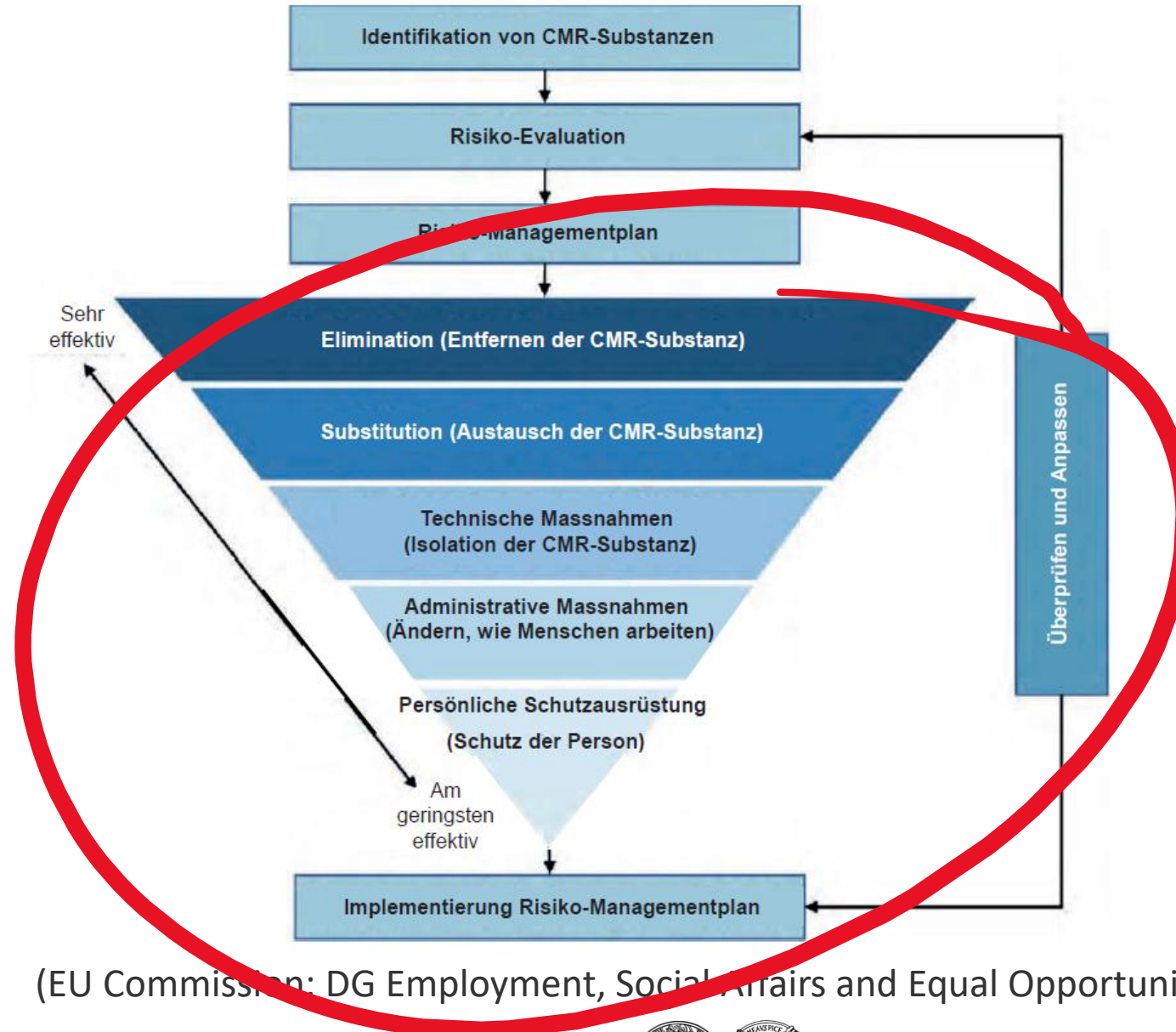
- (1) Persönliche Schutzausrüstungen sind gemäß der Gefährdungsbeurteilung nach Nummer 5.1 Absatz 2 auszuwählen.
- (4) Bei der Applikation von CMR-Arzneimitteln (Konnektion/Diskonnektion, Gabe von oralen Arzneimitteln) sind Schutzhandschuhe zu tragen, die mindestens die Grundanforderungen nach DIN EN 374 erfüllen.

Hintergrund



(EU Commission: DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities 2023Nägele 2024).

Hintergrund



(EU Commission: DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities 2023Nägele 2024).

207-007

DGUV Information 207-007



Zytostatika im Gesundheitsdienst

Informationen zur sicheren Handhabung

GefStoffV

§ 14 Abs. 1 Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten

Die Betriebsanweisung muss mindestens Folgendes enthalten:

1. Informationen über die am Arbeitsplatz vorhandenen oder entstehenden Gefahrstoffe, wie beispielsweise die Bezeichnung der Gefahrstoffe, ihre Kennzeichnung sowie mögliche Gefährdungen der Gesundheit und der Sicherheit.
2. Informationen über angemessene Vorsichtsmaßnahmen und Maßnahmen, die die Beschäftigten zu ihrem eigenen Schutz und zum Schutz der anderen Beschäftigten am Arbeitsplatz durchzuführen haben; dazu gehören insbesondere
 - a) Hygienevorschriften,
 - b) Informationen über Maßnahmen, die zur Verhütung einer Exposition zu ergreifen sind,
 - c) Informationen zum Tragen und Verwenden von persönlicher Schutzausrüstung und Schutzkleidung.
3. Informationen über Maßnahmen, die bei Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen und zur Verhütung dieser (...) durchzuführen sind.

DGUV Information 207-007 „Zytostatika im Gesundheitsdienst“

Wie gut funktioniert der Arbeitsschutz in der Praxis?

PFLEGE WISSENSCHAFT

Arbeitsschutz zwischen Regulierung und Praxis

Arbeitssicherheit in der onkologischen Pflege in Deutschland Für Krebstherapien sind sie unverzichtbar, für Gesundheitsfachkräfte bergen sie Risiken: Zytotoxische Substanzen. Wie in der Praxis mit diesen Substanzen umgegangen wird, wurde in einer deutschlandweiten Befragung von onkologischen Pflegefachpersonen untersucht. Sie zeigt: Zwischen rechtlichen Vorgaben und gelebter Praxis klafft eine Lücke. ✎ *Josh Cobb, Patrick Jahn*

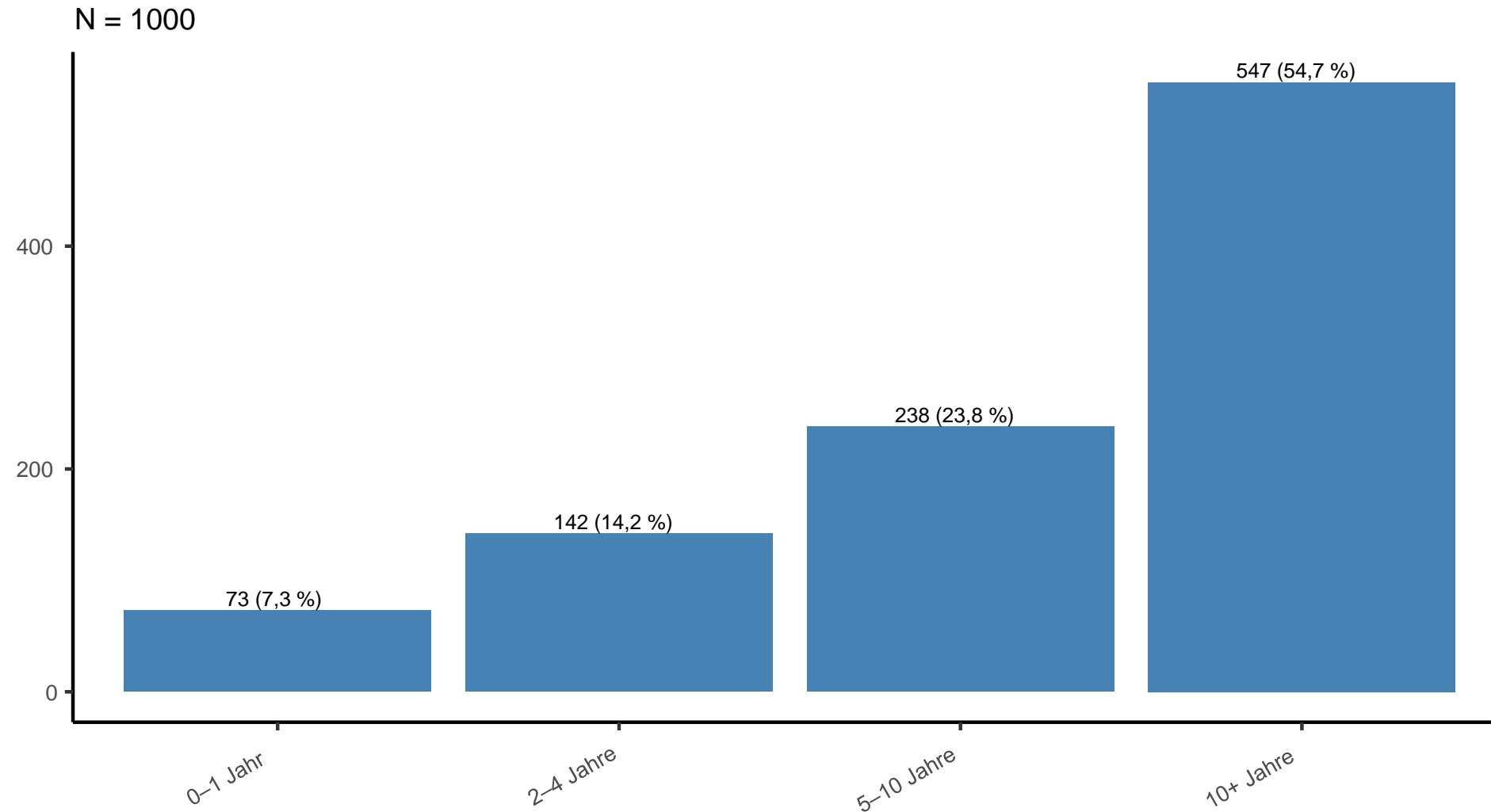
Cobb, J., Jahn, P. Arbeitsschutz zwischen Regulierung und Praxis. *Pflegez* 79, 50–53 (2026).
<https://doi.org/10.1007/s41906-026-3005-4>

- **Design: Strukturierter Fragebogen**, der gemeinsam vom **European Biosafety Network** (EBN), der **Konferenz Onkologischer Kranken- und Kinderpflege (KOK)** und Dr. Matthias Naegele entwickelt wurde. Standardpretest.
- **Stichprobengröße:** Insgesamt wurden 1.034 Antworten gesammelt; Convenience-Stichprobe, auf freiwilliger Teilnahme
- **Verteilung und Zeitraum:** Online-Umfrage, die über professionelle Pflegernetzwerke und institutionelle Mailinglisten verbreitet wurde. **März 2025 bis Mai 2025.**
- **Datenerhebungsinstrument: Online Survey** - SoSci(DSGVO Konform),
- **Analyseansatz:** Deskriptive Auswertung

Ergebnisse | Soziodemografische Daten

- **82%** der Teilnehmer*innen sind **weiblich**
- **64 % 40 Jahre** oder älter; **(36 %) über 50 Jahre**
- **55%** arbeitet **seit mehr als 10 Jahren** mit zytotoxischen Substanzen.

Zeit im Umgang mit zytotoxischen Substanzen?



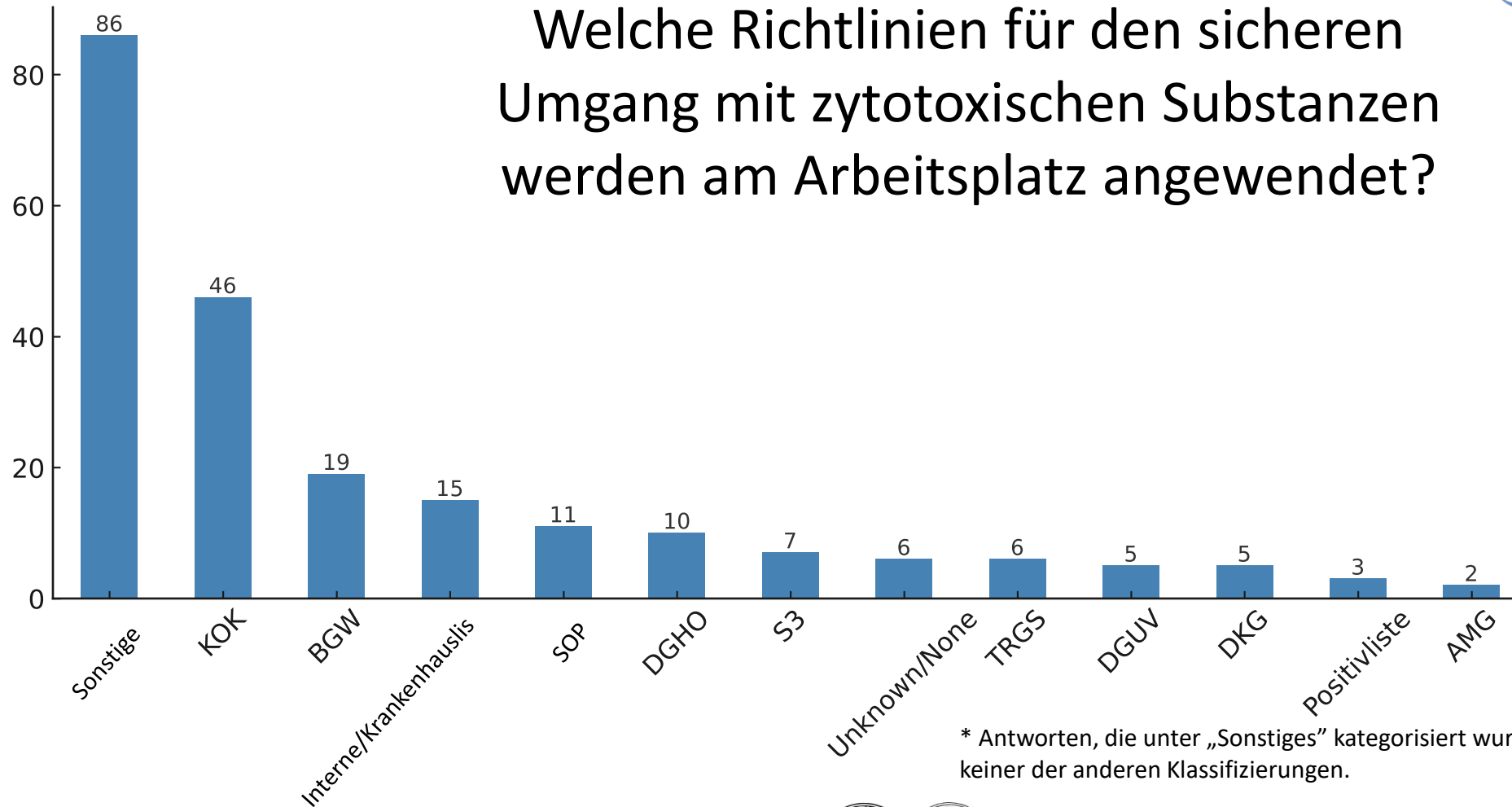
Ergebnisse | Soziodemografische Daten

- **82%** der Teilnehmer*innen sind **weiblich**
- **64 % 40 Jahre** oder älter; **(36 %)** über **50 Jahre**
- **55%** arbeitet **seit mehr als 10 Jahren** mit zytotoxischen Substanzen
- **61% - Onkologisch Fachpflegende**
- **72%** der Teilnehmer*innen **in stationären Einrichtungen** tätig
- nur **11%** in onkologischen **Praxen**

- **61% erhalten regelmäßig Auffrischungsschulungen zum Umgang mit Zytostatika zu erhalten (mehrheitlich mind. jährlich)**
- **59% der Teilnehmer*innen geben an, mit den aktuellen Richtlinien für den Umgang vertraut zu sein.**
- **64% geben an, dass es an ihrem Arbeitsplatz eine offizielle Liste zytotoxischer Substanzen gibt**

Ergebnisse | 1. Schulung & Richtlinien

N = 221

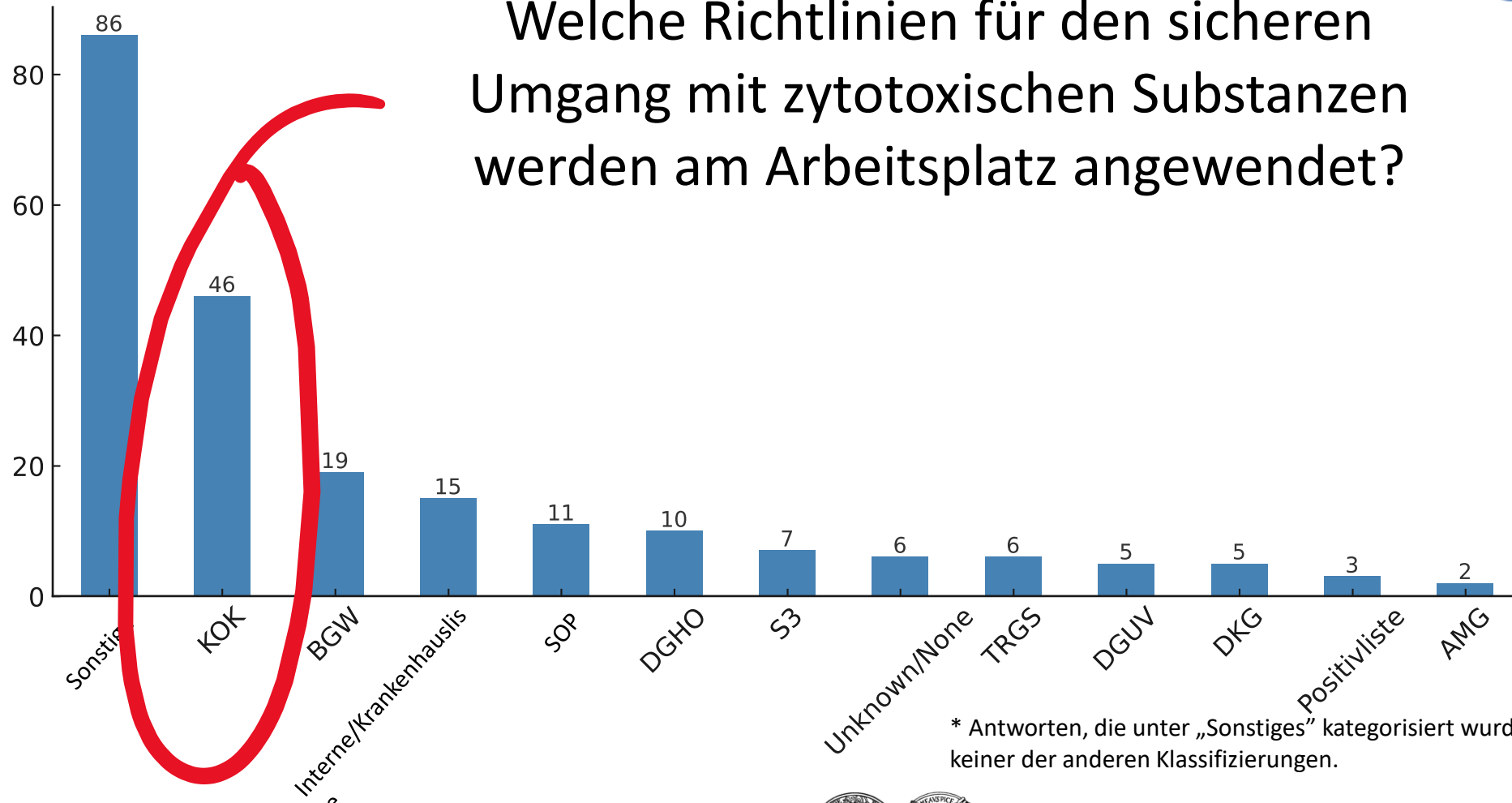


Welche Richtlinien für den sicheren Umgang mit zytotoxischen Substanzen werden am Arbeitsplatz angewendet?

* Antworten, die unter „Sonstiges“ kategorisiert wurden, entsprachen keiner der anderen Klassifizierungen.

Ergebnisse | 1. Schulung & Richtlinien

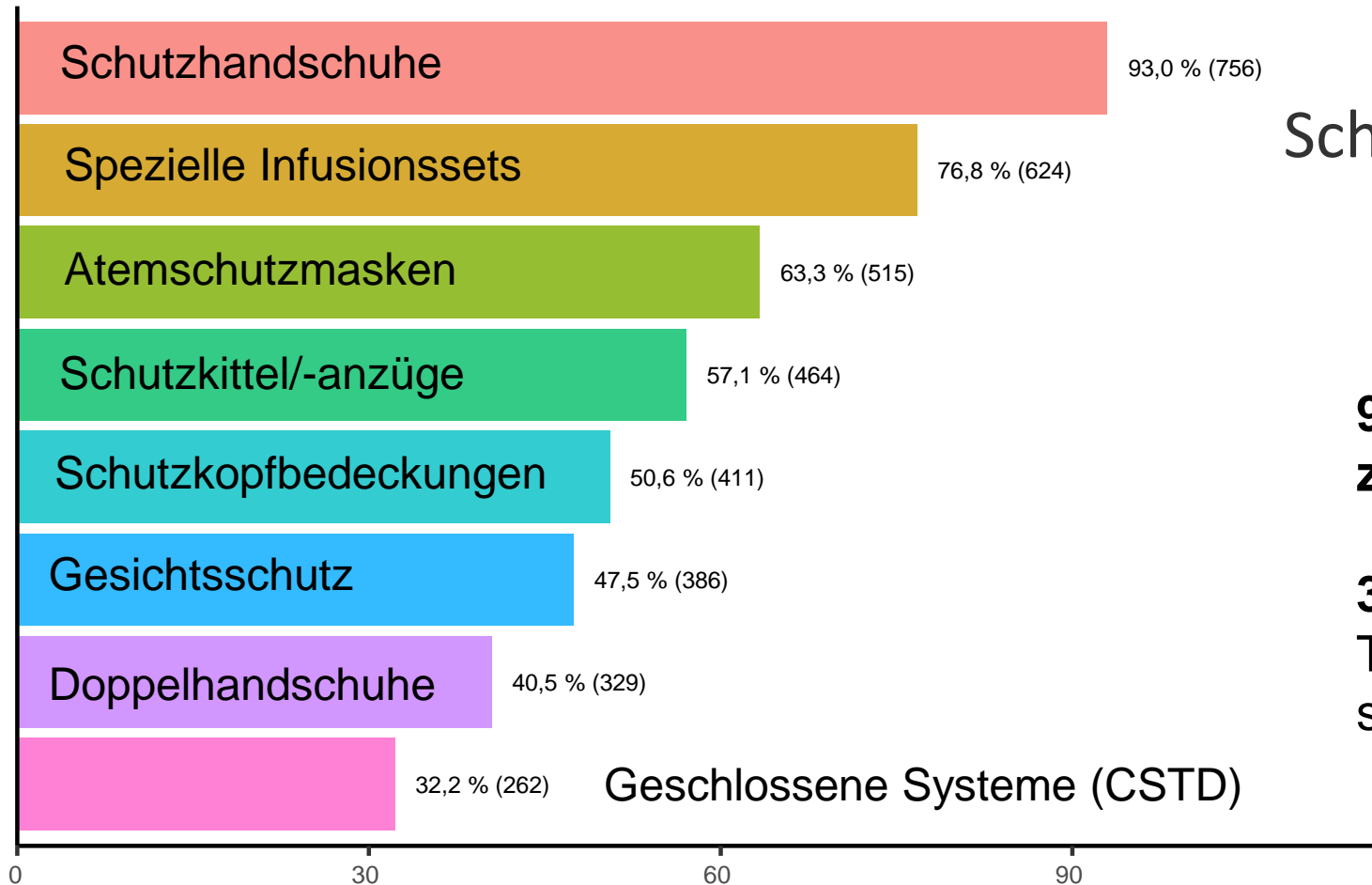
N = 221



Welche Richtlinien für den sicheren Umgang mit zytotoxischen Substanzen werden am Arbeitsplatz angewendet?

* Antworten, die unter „Sonstiges“ kategorisiert wurden, entsprachen keiner der anderen Klassifizierungen.

N = 813



Welche persönlichen Schutzausrüstungen stehen zur Verfügung?

93% der Befragten geben an, **Zugang zu Schutz-handschuhen** zu haben.

32% geben an, dass geschlossene Transfersysteme (CSTDs) verfügbar sind

Ergebnisse | 2. Schutzmaßnahmen

78% gaben an **schriftliche Anweisungen** zu haben

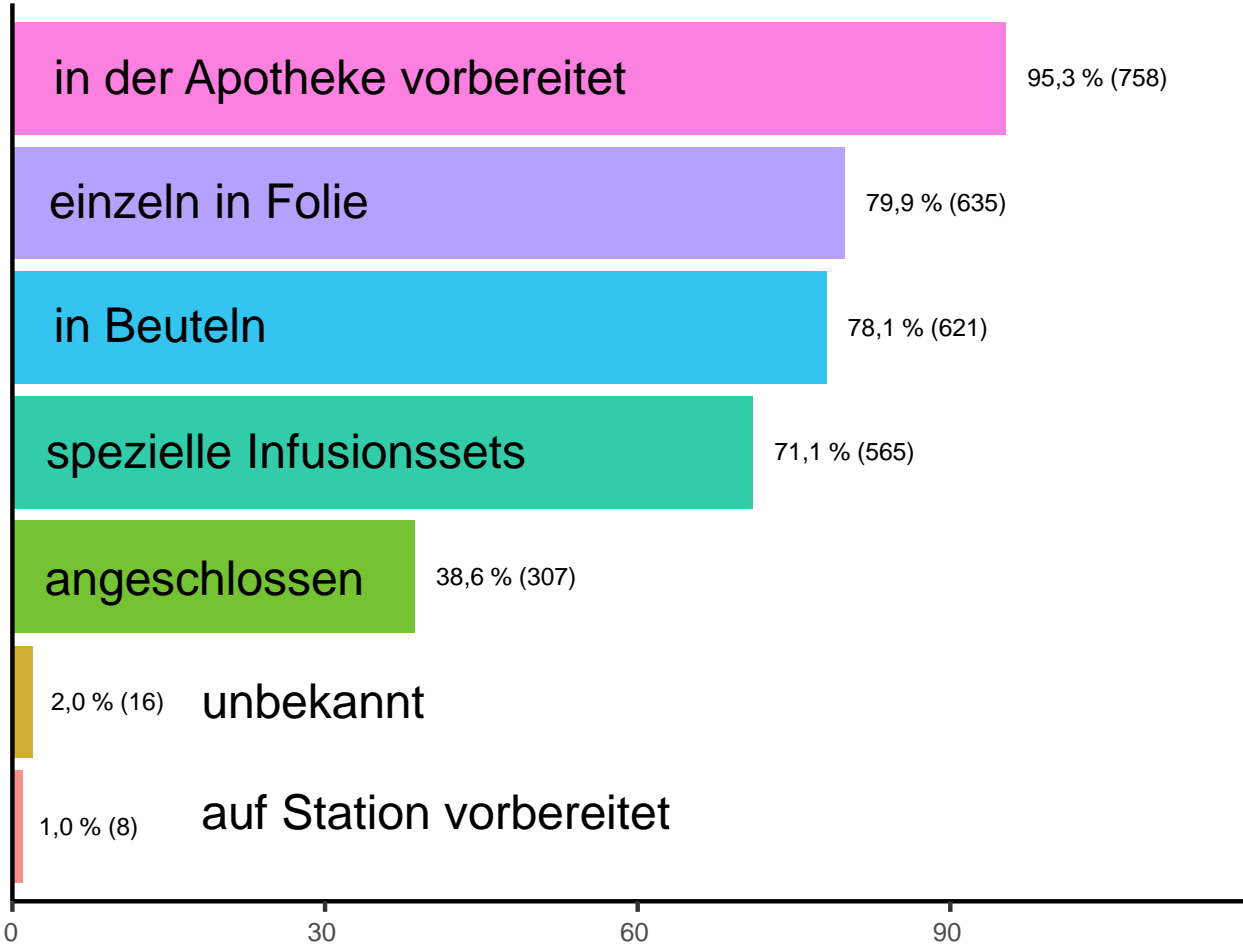
67% erhalten eine Einweisung in den Umgang mit Zytostatika.

15% Überwachung der Oberflächenkontamination

64% der Befragten geben an, dass ihre Einrichtung **keine medizinische Überwachung** durchführt

Ergebnisse | 3. Umgang mit zytotoxischen Substanzen

N = 795

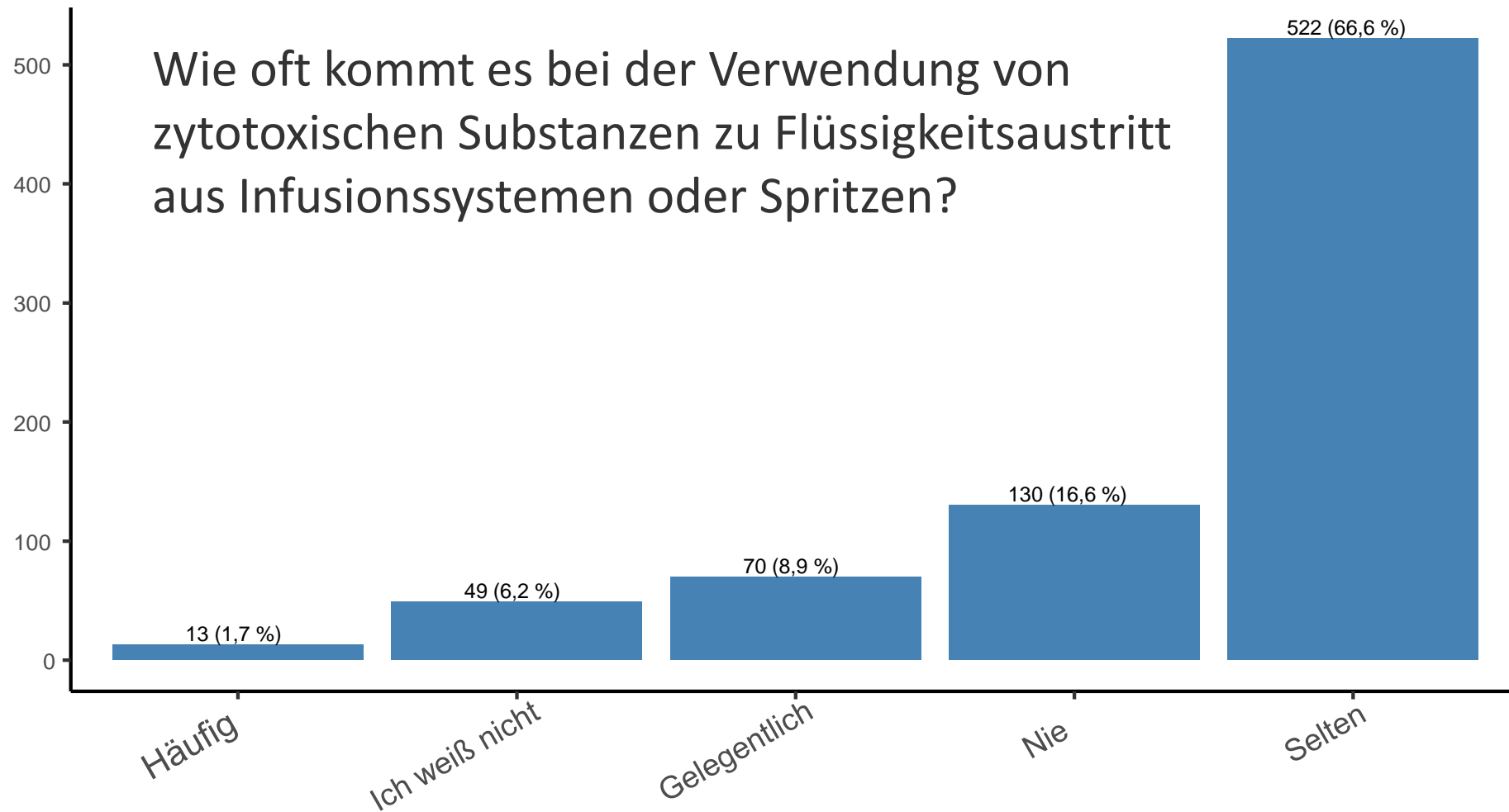


Welche Maßnahmen werden bei der Vorbereitung angewendet?

- Zytostatika-Therapien werden in der Apotheke vorbereitet
- Jede Zytostatikatherapie wird einzeln in Folie versiegelt
- Zytostatika-Therapien werden in Beuteln und nicht in Flaschen vorbereitet
- Unsere Einrichtung verwendet spezielle Infusionssets für Zytostatika-Therapien
- Zytostatika-Therapien sind bei der Lieferung bereits an Infusionssets angeschlossen
- Ich weiß es nicht
- Zytostatika-Therapien selbst auf der Station vorbereiten

Ergebnisse | 4. Auswirkungen & Unfälle

N = 784



Ergebnisse | 4. Auswirkungen & Unfälle

67% geben an, dass **Flüssigkeitsaustritte aus Spritzen oder Infusionssystemen „selten“** vorkommen

9% „gelegentlich“ und **2%** geben an, dass dies „häufig“ vorkommt.

8% der geben an, dass sie **Symptome erleben, die sie mit dem Umgang mit Zytostatika in Verbindung bringen**, und **weitere 7%** sind sich nicht sicher

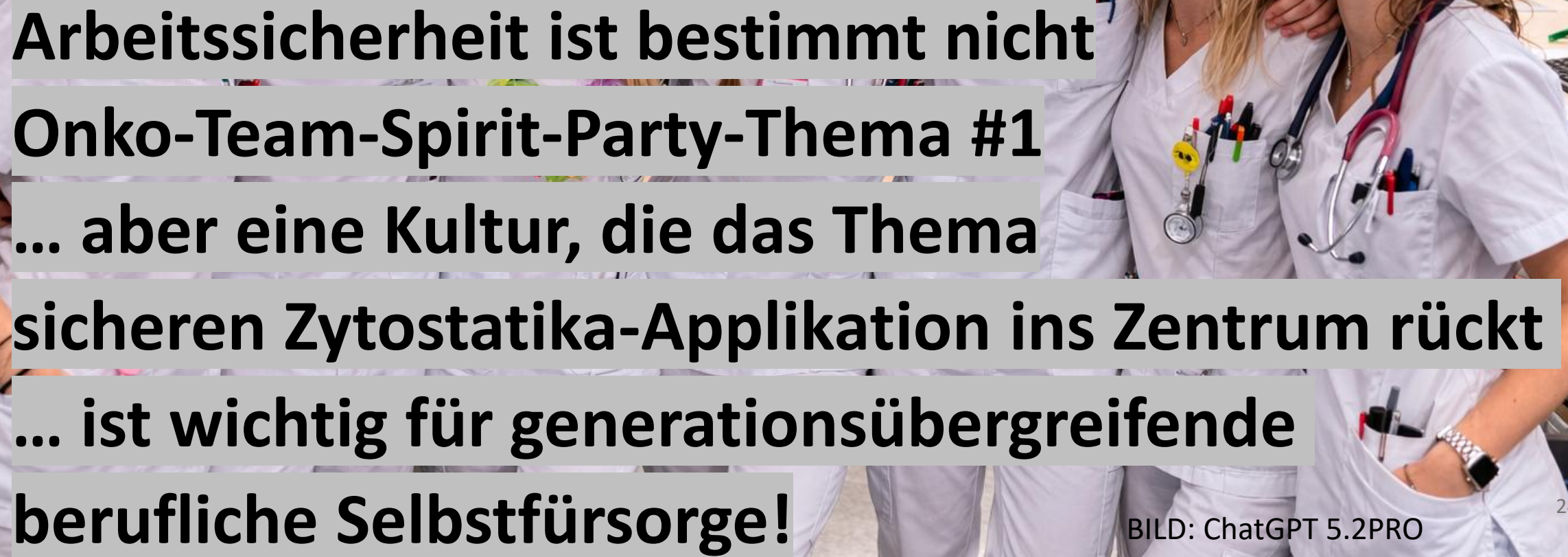
- Hautreaktionen (77%)
- Kopfschmerzen (13 %)
- seltsamer Geschmack im Mund (9%)
- Übelkeit (7%)
- Haarausfall (4,2 %)

→ **Nur 57%** der **Arbeitsunfälle** werden ordnungsgemäß **gemeldet & nachverfolgt**

→ **47%** **bewertete Arbeitsplatz** in diesem Zusammenhang als „**gut organisiert**“

Fazit

- 1. Vollständige Applikationssysteme:** Das Anstechen von Infusionen am Patientenbett („Bedside Spiking“) muss konsequent unterbunden werden.
- 2. Regelmäßige Schulungen:** Schulungsvorgaben müssen verbindlich umzusetzen und überprüfbar sein. Auffrischungsschulungen dürfen weder optional noch unregelmäßig erfolgen. Update KOK Empfehlungen.
- 3. Systematische Überwachung:** Einrichtungen müssen eine systematische Überwachung für Expositionsrisiken (Wischproben) implementieren.
- 4. Geschlossene Systeme:** Die Debatte über Closed System Transfer Devices (CSTDs) muss substantiiert werden. Je nach Ergebnis soll ein verbindlicher Einsatz erwogen werden.
- 5. Transparente Meldesysteme:** Es braucht eine faire und transparente Meldekultur im Umgang mit berichteten Ereignissen.



**Arbeitssicherheit ist bestimmt nicht
Onko-Team-Spirit-Party-Thema #1
... aber eine Kultur, die das Thema
sicheren Zytostatika-Applikation ins Zentrum rückt
... ist wichtig für generationsübergreifende
berufliche Selbstfürsorge!**

Kontaktieren Sie uns



Pflegekompetenz in der Onkologie

<https://www.kok-krebsgesellschaft.de/>



European
Biosafety
Network

<https://www.europeanbiosafetynetwork.eu/>