



Vermeidung und Beschaffung

Stellen Sie die richtigen Fragen, bevor ein Produkt in Ihre Einrichtung gelangt.



Die Abfallhierarchie – Beginnen Sie hier

VERMEIDEN

- Abfall an der Quelle reduzieren
- Kaufen Sie langlebige, reparierbare und wiederverwendbare Geräte.
- Vermeidung = oberste Stufe der Hierarchie

WIEDERVERWENDUNG

- Innerhalb der Einrichtung neu einsetzen
- An eine andere Einrichtung weitergeben
- Unbedingt wiederverwenden, bevor recycelt wird.

REPARIEREN / ÜBERHOLEN

- Reparieren Sie Produkte, bevor Sie sie ersetzen.
- Durch Aufarbeitung wird die Lebensdauer des Produkts verlängert.
- Recycling und Entsorgung sind das LETZTE Mittel.

Was Sie Lieferanten in der Beschaffungsphase fragen sollten

WIEDERVERWENDBARKEIT UND HALTBARKEIT

- Zu erwartende Nutzungsdauer?
- Anwendung bei mehreren Patienten mit Reinigung/Desinfektion?
- Welche Komponenten fallen zuerst aus?

SOFTWARE UND VERALTERUNG

- Wie lange werden Sicherheitsupdates bereitgestellt?
- Funktioniert das Gerät offline?
- Vermeiden Updates erzwungene Veralterung?

REPARIERBARKEIT

- Zerstörungsfreie Demontage (Standardschrauben, nicht geklebt)?
- Für wie viele Jahre sind Ersatzteile erhältlich?
- Sind Reparaturhandbücher zugänglich?

DATENSICHERHEIT DURCH DESIGN

- Ist ein sicherer Reset/Löschvorgang für das Personal zugänglich?
- Wo werden die Daten gespeichert: Gerät, Server, Cloud?
- Wie einfach ist das Löschen von Daten?

BATTERIESICHERHEIT

- Konformität mit der EU-Batterieverordnung 2023/1542?
- Vom Benutzer oder Techniker austauschbare Batterie?
- Sicheres Verfahren zur Entnahme am Ende der Nutzungsdauer?

RÜCKNAHME IM SINNE DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

- Gibt es beim Lieferanten ein Rücknahme- oder Inzahlungnahmeprogramm?
- Bestehen etablierte Wege über Partner für Wiederverwendung und Aufarbeitung?
- Punktwertung: 15–30 % der Gesamtpunktzahl der Ausschreibung (EU-Rahmenwerk für grüne öffentliche Beschaffung)

Tägliche Abfallvermeidung – Was jede Fachkraft im Abfallbereich tun muss

- 1 Bestimmungsgemäß verwenden. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers. Melden Sie Mängel frühzeitig; ein frühzeitig erkannter kleiner Fehler kann ein Gerät vor dem Abfallstrom retten.
- 2 Schützen Sie Produkte, die für die Wiederverwendung infrage kommen. Bewahren Sie einen separaten, deutlich gekennzeichneten Behälter für potenziell wiederverwendbare Geräte auf. Niemals mit anderen Gegenständen oder Abfallströmen vermischen.
- 3 Vorsichtig behandeln. Geräte dürfen nicht gestapelt, gequetscht oder fallen gelassen werden. Bewahren Sie digitale Gesundheitsgeräte getrennt von anderen Gegenständen auf.
- 4 Schnell weiterleiten. Bringen Sie die Produkte umgehend zum Prüfpunkt; Verzögerungen bergen das Risiko von Batterieauslauf, Korrosion oder der Ausbreitung von Verunreinigungen.
- 5 Prüfen Sie das Produkt direkt am Entnahmeort. Sichtprüfung unmittelbar nach der Außerbetriebnahme eines Produkts: Verunreinigungen? Beschädigungen? Batteriezustand? Dies bestimmt, welchem Abfallstrom das Produkt zugeordnet wird.

Grundprinzip: Eine frühzeitige und korrekte Trennung ist die wichtigste Maßnahme, um Geräte in der Kreislaufwirtschaft zu halten.
Ein Gerät, das zum Zeitpunkt der Entnahme in den falschen Behälter gelegt wird, lässt sich danach fast nicht mehr zurückgewinnen.



Wiederverwendung und Aufarbeitung

Bevor Sie eine Abfallbehandlung in Betracht ziehen, sollten Sie immer die Wiederverwendung prüfen.



Drei Wege zur längeren Nutzung

WIEDERVERWENDUNG / WIEDEREINSATZ

- Funktionell intakt und sicher
- Nicht kontaminiert (oder ordnungsgemäß dekontaminiert)
- Daten sicher entfernt
- Entspricht der EU-Medizinprodukteverordnung (MDR)

Anhang 2 der Bedienungsanleitung für operatives Personal im Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten

REPARATUR / AUFARBEITUNG

- Nicht wiederverwendbar, aber reparierbar
- Ersatzteile und Fachkompetenz verfügbar
- Kann in einen sicheren, konformen Zustand zurückversetzt werden.
- Daten können sicher entfernt werden.

Anhang 3 der Bedienungsanleitung für Operatives Personal im Umgang mit Digitalen Gesundheitsgeräten

ABFALLBEHANDLUNG (LETZTER AUSWEG)

- Kontaminiert, kann nicht dekontaminiert werden → Entsorgungsweg für medizinischen Abfall, nicht WEEE
- Physisch nicht reparierbar, nicht kontaminiert (oder dekontaminiert) → Elektroaltgeräte-Recycling
- Daten können nicht sicher gelöscht werden. Aufbereitung nicht gesetzlich zulässig

Anhänge 4 und 23 der Bedienungsanleitung für Operatives Personal im Umgang mit Digitalen Gesundheitsgeräten

Wiederverwendungsverfahren – Schritt für Schritt (Kapitel 7.1)

- 1 Direkt bei der Aussonderung kennzeichnen. Sichtprüfung: keine Verunreinigungen, Batterie intakt, keine sichtbaren Schäden. Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, den Kandidaten wiederverwenden.
- 2 Sofort in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Verwenden Sie einen separaten, deutlich gekennzeichneten Behälter mit der Aufschrift „REUSE CANDIDATE“. Niemals mit Elektro- und Elektronikaltgeräten oder medizinischem Abfall mischen. Nicht stapeln.
- 3 Bringen Sie das Etikett „REUSE CANDIDATE“ gut sichtbar am Produkt an. Dies signalisiert allen nachgelagerten Akteuren, dass das Produkt nicht ohne Prüfung dem Recycling oder dem Abfall zugeführt werden darf.
- 4 Innerhalb von 24 Stunden zum Beurteilungspunkt bringen. Übergeben Sie das Produkt an den zuständigen Service- oder Wiederverwendungskordinator. Dadurch wird das Risiko von Verlusten im Abfallstrom vermieden.
- 5 Zuerst Sicherheitsprüfungen – dann Datenlöschung. Sichtprüfung → Produkt → grundlegende Bedienung → DANN zertifizierte Datenlöschung (erzeugt eine Prüfdocumentation). Daten auf einem beschädigten Produkt dürfen nicht gelöscht werden.
- 6 Den Wiederverwendungsweg festlegen. Interner Wiedereinsatz / Transfer zu einer anderen Institution / Nutzung zu Schulungszwecken. Vom Stations- oder Abteilungsleiter bestätigt.
- 7 Die Entscheidung protokollieren. Protokollieren Sie die eindeutige Geräte-ID (UDI), die Entscheidung und die empfangende Abteilung oder Institution. Dies ist Ihr Rückverfolgbarkeitsnachweis.

STOPP, wenn: Bei einer Sichtprüfung oder einer anderen Überprüfung wird ein Sicherheitsrisiko festgestellt (aufgeblähte Batterie, gerissenes Gehäuse, freiliegende Bauteile, bestätigte Verunreinigung). Versuchen Sie NICHT, Daten auf einem beschädigten Gerät zu löschen. Vorgehensweise gemäß Anhang 2 der Bedienungsanleitung für operatives Personal im Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten.

Responsible & Timing

WHO

- Bedienpersonal (klinisches Personal, biomedizinische Techniker, Reinigungspersonal) identifiziert und kennzeichnet. Sie führen Servicearbeiten durch, führen Sicherheitsüberprüfungen durch und löschen Daten.
- Stations- bzw. Abteilungsleitung bestätigt die Entscheidung zur Wiederverwendung.

WHEN

- Jedes Mal, wenn ein wiederverwendbares digitales Gesundheitsgerät außer Betrieb genommen oder zwischen verschiedenen Standorten verbracht wird. Die Beurteilung muss innerhalb von 24 Stunden nach der Entnahme abgeschlossen sein.



Sammlung und Sortierung

Der richtige Sortierstrom vom ersten Moment an



Die 5 Sortierströme – In welchen Behälter gehört es?



WIEDERVERWENDEN / WIEDEREINSATZ = GRÜNER Behälter
Funktionstüchtig, sauber, Daten löschar.
Label: WIEDERVERWENDEN. Vor Beschädigung schützen.
Innerhalb von 24 Stunden zum Bewertungsort bringen.



REPARATUR / AUFARBEITUNG = HELLGRÜNER Behälter
Fehlerhaft, aber möglicherweise reparabel, nicht kontaminiert.
Etikett: REPARATUR. Vermeiden Sie jede Handhabung, die das Produkt beschädigt.
An autorisierten Reparaturpartner weiterleiten.



ELEKTROALTGERÄTE-RECYCLING = BLAUER Behälter
Ausgedient, nicht kontaminiert, nicht wiederverwendbar oder reparierbar.
Label: WEEE. Übergabe an einen autorisierten PRO, Logistikdienstleister oder Lieferanten.



MEDIZINISCHER ABFALL = ROTER Behälter
Infektiös oder voraussichtlich infektiös (WEEE Art. 2 Ausnahme), kontaminiert (chemisch oder radioaktiv) oder unklarer Status.
Label: MEDIZINISCH/GEFÄHRLICH. Vollständige Schutzausrüstung. Auslaufsichere Verpackung.
Entsorgungsweg für medizinischen Abfall > NICHT WEEE.



BESCHÄDIGTE BATTERIE / HOHES RISIKO = SCHWARZER Behälter
Aufgeblähte, auslaufende oder überhitzte Batterie; Brandgefahr.
Label: BATTERIE. NICHT weiter handhaben.
Legen Sie das gesamte Produkt in einen nicht brennbaren Behälter.
Feuerlöscher der Klasse D in der Nähe.
Rufen Sie die verantwortliche Person für Abfallmanagement an.

Schrittweise Sortierung und Einrichtung der Sammelstelle

Jedes Produkt – Schritt für Schritt

- 1 Wenden Sie den Entscheidungsbaum aus Anhang 4 der Bedienungsanleitung für operative Mitarbeitende beim Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten auf das Produkt an.
- 2 In den korrekt gekennzeichneten Sortierstrom (1–5) einordnen.
- 3 Kennzeichnung anbringen: WIEDERVERWENDUNG / REPARATUR / ELEKTROALTGERÄTE-RECYCLING / MEDIZINPRODUKTE / BATTERIE.
- 4 Batterien: falls intakt und entnehmbar → separater Batteriebehälter.
Aufgeblähte/auslaufende Batterie → Sortierstrom 5, gesamtes Produkt.
- 5 NICHT weiter handhaben.
- 6 Produkt im Erfassungsprotokoll aufzeichnen (Abschnitt 8.5 Bedienungsanleitung für operative Mitarbeitende beim Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten).

Anforderungen an Sammelstellen

- Farbcodierte Abfallbehälter gemäß Anhang 7 der Bedienungsanleitung für operatives Personal im Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten, mit Gefahrensymbolen
- Raumbeschilderung: Abfallstrom-ID, Gefahrenhinweise, Zutrittsbeschränkungen, Ansprechpartner
- Separater, abschließbarer Behälter für datenträgende Produkte
- Verfahren für Abfallstrom 4 und 5 sind ausgehängt, und das Personal ist entsprechend geschult.
- Entleerung gemäß vereinbartem Zeitplan. Verblasste Etiketten innerhalb

Mindestangaben im Sammelprotokoll

- Produktidentifikator (UDI oder Seriennummer)
- Datum und Ort der Sammlung
- Zugewiesener Abfallstrom (1–5) und Grund
- Name des Bedieners bzw. der Bedienerin, die das Produkt gehandhabt hat
- Zielort und Übergabedatum
- Referenz zum Datenvernichtungszertifikat (sofern zutreffend)

Vorsorgeprinzip: Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob ein Produkt kontaminiert ist, behandeln Sie es als Abfallstrom 4 (medizinischer Abfall). Eine Überklassifizierung ist immer sicherer als eine Unterklassifizierung. | Entscheidungsbaum für die Sortierung: Anhang 4 - Behälteretiketten: Anhang 7 | Ein erfolgreich dekontaminiertes Produkt kann wieder in die Abfallströme 1–3 gelangen: Dekontaminationspfad, Anhang 23 der Bedienungsanleitung für



Safe Handling

Persönliche Schutzausrüstung · Beschädigte Geräte · Kontamination · Notfälle



PSA – Persönliche Schutzausrüstung

HANDSCHUHE

Nitrilhandschuhe
JEDE Handhabung – immer

SCHUTZBRILLEN

Schutzbrillen
Defekte Geräte, Lecks, Spritzer

SCHÜRZE

Schürze/Kittel
Verdacht auf Kontamination oder infizierte Geräte

FFP2/3

FFP2/FFP3-Maske
Beschädigte Batterien, verstaubte Bauteile

STIEFEL

Schutzschuhe
Schwere Geräte, Stürze, instabile Lasten

STOPP

**KEINE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG
= KEINE HANDHABUNG**
Arbeiten einstellen und Ausrüstung anfordern.

Beschädigte und kontaminierte Geräte

BESCHÄDIGTE GERÄTE

- Öffnen, beschädigen oder demontieren Sie das Produkt NICHT selbst.
- Dazu gehören Gehäuserisse, zerbrochene Bildschirme, freiliegende Kabel oder aufgeblähte Batterien; nur mit persönlicher Schutzausrüstung handhaben.
- Vorsicht beim Umgang (Kühlkreisläufe, Bildschirme, Batterien).
- Um weiteren Bruch zu vermeiden, in eine sichere Transportverpackung geben.
- An eine autorisierte Sammelstelle oder das WEEE-System zurücksenden.

KONTAMINIERTER PRODUKTE

- Reinigen Sie das Produkt NICHT, wenn dadurch ein Risiko entsteht.
- Tragen Sie vollständige persönliche Schutzausrüstung: Handschuhe, Augenschutz, Maske, Schutzkleidung.
- Scharfe/spitze Komponenten trennen und als Abfall für scharfe/spitze Gegenstände behandeln.
- Sofort beschriften: 'MEDIZINISCH/GEFÄHRLICH'.

Kontaminierte Produkte dürfen NICHT in die WEEE-Verarbeitung gegeben werden, bevor sie ordnungsgemäß dekontaminiert wurden.

Notfallprotokoll – an jeder Sammelstelle aushängen (Anhang 15 der Bedienungsanleitung für operatives Personal im Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten)



BATTERIEBRAND / THERMISCHES DURCHGEHEN

Verwenden Sie KEIN Wasser oder Schaum. Verwenden Sie einen Trockenpulver-Feuerlöscher oder einen Feuerlöscher der Klasse D. Wenn die Situation nicht innerhalb von Sekunden unter Kontrolle gebracht werden kann, evakuieren Sie das Gebäude, rufen Sie die Feuerwehr und schließen Sie die Türen. Nach dem Brand: Berühren Sie das Gerät 24 Stunden lang NICHT (Wiederentzündungsgefahr). Document the incident. Bei Rauchentwicklung, Zischen, Schwellungen oder ungewöhnlicher Hitze sofort handeln.



Verletzung durch scharfe/spitze Gegenstände / Nadelstich-Exposition

Halten Sie sofort an. Lassen Sie die Wunde vorsichtig bluten; waschen Sie anschließend fünf Minuten lang mit Seife und fließendem Wasser. Scrubben oder drücken Sie NICHT aus. Decken Sie mit einem wasserdichten Verband ab. Melden Sie sich beim Betriebsarzt oder in der Notaufnahme. Identifizieren und isolieren Sie das ursächliche Gerät. Melden Sie den Vorfall innerhalb einer Stunde.



VERDACHT AUF KONTAMINATIONSEREIGNIS

Isolieren Sie das Gerät in einem verschlossenen, beschrifteten Beutel. Entfernen Sie kontaminierte persönliche Schutzausrüstung; waschen Sie Hände und exponierte Hautstellen. Benachrichtigen Sie den Hygienebeauftragten und die verantwortliche Person für Abfallmanagement. Benachrichtigen Sie alle exponierten Mitarbeiter. Befolgen Sie das Infektionsschutzprotokoll der Einrichtung. Dokumentieren Sie den Vorfall. Handeln Sie unverzüglich bei Identifizierung.



Verdacht auf Datenschutzverletzung

Untersuchen Sie den Vorfall nicht allein. Benachrichtigen Sie unverzüglich den Datenschutzbeauftragten (DSB). Benachrichtigen Sie die verantwortliche Person für Abfallmanagement. Dokumentieren Sie den Zeitablauf. Gemäß Art. 33 DSGVO: Benachrichtigen Sie die nationale Datenschutzbehörde innerhalb von 72 Stunden nach Entdeckung. DSB-Benachrichtigung innerhalb einer Stunde.



Sichere Handhabung

Sicher, vorschriftsmäßig und organisiert – bis die Geräte abgeholt werden.



Einrichtung des Lagerbereichs

SEPARATER LAGERBEREICH

- Stets vom Restabfall trennen.
- Teilbereiche für jeden der fünf Abfallströme
- Trocken, gut belüftet, vor Sonnenlicht und Hitze geschützt
- Am Eingang ausgeschildert

SICHERES STAPELN UND HANDHABEN

- Vermeiden Sie instabile oder schwere Containerstapel.
- Beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Ladegrenzen für alle Container.
- Benutzen Sie Transportwagen oder Karren; tragen Sie schwere Behälter niemals von Hand.
- Ersetzen Sie die Innenbeutel des Behälters, ohne ihn zu kippen oder zu schütteln.
- Installieren Sie Feuermelder im Lagerbereich.

ZUGANGSKONTROLLE

- Zutritt nur für autorisiertes Personal
- Außerhalb der Arbeitszeiten ist der Bereich zu sperren.
- Separater, abschließbarer Behälter für daten tragende Produkte
- Protokollieren Sie nach Möglichkeit alle Zugriffsereignisse.

REGELMÄßIGES ENTLEREEN

- Entleeren Sie gemäß dem mit PRO oder dem Rücknahmelogistikdienstleister vereinbarten Zeitplan.
- Beachten Sie die durch Gesetze, Normen, den Behälteranbieter oder den Produkthersteller festgelegten Volumen- oder Zeitgrenzen.
- Erfassen Sie jede Abholung im operativen System.
- Überfüllen Sie Behälter nicht; kontaktieren Sie bei Bedarf die Logistik.

BRANDSCHUTZ FÜR ABFALLSTROM 5 (BATTERIEN)

- Ein Trockenpulver- oder Klasse-D-Feuerlöscher muss jederzeit vor Ort sein.
- Beschädigte Batterien dürfen niemals in der Nähe anderer Abfallströme gelagert werden.
- Nicht brennbarer Behälter für aufgeblähte/auslaufende Batterien.
- Überprüfen Sie die Batterielagerung wöchentlich auf Aufblähung oder Erwärmung.

INTELLIGENTE SAMMELAUTOMATEN (SOERN VERFÜGBAR)

- QR-Code-gesteuerter Zugang sortiert bereits am Einwurfpunkt vor.
- Es wird eine Warnung generiert, wenn ein unbefugter Zugriff versucht wird.
- Alle Zugriffsereignisse werden automatisch protokolliert.
- Die Abholung erfolgt nach einem vereinbarten Zeitplan durch die zuständige Organisation.

Etikettierung und wöchentliche Inspektion

CONTAINER- UND RAUMBESCHRIFTUNG

- ✓ Bringen Sie an jedem Behälter farbcodierte Etiketten gemäß Anhang 7 der Bedienungsanleitung für Operatives Personal im Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten an.
- ✓ Das Etikett muss Folgendes enthalten: Abfallstrom-ID, Abfallstromname, Gefahrensymbol.
- ✓ Am Eingang jedes Teilbereichs: Abfallstrom-ID, Gefahrenhinweise, Hinweis auf eingeschränkten Zutritt, Name der Kontaktperson.
- ✓ Beschädigte oder verblasste Etiketten müssen innerhalb von sieben Tagen ersetzt werden.
- ✓ Nicht gekennzeichnete Behälter dürfen nicht mehr verwendet werden.
- ✓ Installieren Sie Feuermelder im Lagerbereich.

WÖCHENTLICHE INSPEKTIONSLISTE

- ✓ Auf Undichtigkeiten, Beschädigungen und unbefugten Zugriff prüfen Sie.
- ✓ Prüfen Sie, ob die Etikettierung vollständig ist und etwaige Lücken vor dem nächsten Werktag zu beheben sind.
- ✓ Prüfen Sie den Behälter für Abfallstrom 5 auf Hitze, Aufblähung oder Geruch.
- ✓ Überprüfen Sie, ob sich jeder Abfallstrom im richtigen, korrekt beschrifteten Behälter befindet.
- ✓ Protokollieren Sie Inspektionsergebnisse und zeichnen Sie ab.
- ✓ Melden Sie jegliche Probleme unverzüglich der verantwortlichen Person für Abfallmanagement.

Zuständigkeiten und Zeitplan

WER

- Die Leitung der Gesundheitseinrichtung (verantwortliche Person für Abfallmanagement) richtet die Lagerung ein und überwacht sie, erstellt einen Leerungsplan und sorgt für die Einhaltung der Vorschriften.
- Das Bedienpersonal hält die tägliche Ordnung aufrecht, meldet Probleme und führt wöchentliche Inspektionen des Lagerbereichs durch.

WANN

- Zugangskontrolle: kontinuierlich.
- Regelmäßige Inspektion: wöchentlich.
- Etikettenkontrolle: bei jeder wöchentlichen Inspektion.
- Entleerung: gemäß mit PRO/Logistik vereinbartem Zeitplan.
- Vorfallsmeldung: unverzüglich.

Referenzen: Bedienungsanleitung für operatives Personal im Umgang mit digitalen Gesundheitsgeräten. Entscheidungsbaum für die Sortierung – Anhang 4 | Merkblatt zur Sortierung – Anhang 6 | Behälteretiketten – Anhang 7 | Notfallmaßnahmen – Anhang 15