

Schwere Arbeitsunfälle an elektrisch höhenverstellbaren Therapieliegen

3. DGUV-Fachgespräch Gesundheitsdienst 28.03.2019, Fulda

Berichterstattung: Michael Gerhards, Dipl.-Ing.
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
Präventionsdienste – Referat Präventionskoordination
Hamburg

2 tödliche Arbeitsunfälle mit ähnlichem Verlauf innerhalb von 15 Monaten



- Beide Unfälle ereignen sich bei Reinigungsarbeiten im unmittelbaren Nahfeld der Liege, (nicht beim bestimmungsgemäßen therapeutischen Einsatz)
 - Die betroffenen Reinigungskräfte befanden sich zum Unfallzeitpunkt alleine in der Betriebsstätte und wurden am folgenden Morgen Tod aufgefunden
-
- In beiden Fällen handelte es sich um eine Therapieliege der Bauform „Gelenkarm“ mit Fußschaltung (nicht selbsthaltend)

■ **Vermutlicher Unfallhergang** (Rekonstruiert aus der Auffindesituation)

- Reinigungskraft (R.) beugt sich kniend aus nicht bekanntem Grund in den Bereich unterhalb der Liege
- R. löst durch Betätigen des Fußschalters/-reling mit dem Knie eine Abwärtsbewegung der Liege aus
- Die sich senkende Liege fixiert den Körper, so dass das Knie nicht mehr vom Schalter/ Reling gelöst werden kann
- Der Körper wird im Gestänge der Liege eingeklemmt und gequetscht, was zum Tode führt

- **Spezifische Konstellation Fall 1:**

Eine sog. „Sperrbox“ zur Sperrung der Höhensteuerung war vorhanden, wurde aber nicht genutzt

- **Spezifische Konstellation Fall 2:**

„Sperrbox“ nicht vorhanden + Netzstecker nicht gezogen (Anweisung dies nach Therapieende zu tun bestand)

Weitere bekannte Unfallereignisse mit Therapieliegen:

➤ **Der BGW gemeldete schwere Arbeitsunfälle**

2 vom Präventionsdienst in den letzten Jahren untersuchte Fälle

***Sitzender Therapeut erleidet Beinverletzung beim Absenken der
Therapieliege.***

→ Auch hier war die Fixierung des Beines auf dem Schalter ursächlich für die schwere Verletzung

➤ **Vorkommismeldungen beim BfArM seit 2010 (Grundlage: §3 Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung)**

BfArM = Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

- 3304/10 Selbsteinklemmung des Anwenders im Betrieb. Fraktur Mittelfuß.
- 3990/11 Fall aus Schweden mit einem sechsjährigen Kind. Tod.
- 4439/11 Selbsteinklemmung des Anwenders im Betrieb. Knöchelfrakturen. Keine Nachrüstung erfolgt.
- 0416/12 Fremdeinklemmung des Patienten im Betrieb. Fraktur Finger. Liege war kein Medizinprodukt.
- 7003/12 Selbsteinklemmung des Patienten im Betrieb nach einem Sturz: Quetschung Oberschenkel.
- 5559/14 Selbsteinklemmung des Anwenders im Betrieb. Schwere Quetschung am Fuß.
- 05488/16 Selbsteinklemmung Personal beim Reinigen. Tod. Vorhandene Sperrbox nicht genutzt.
- 11367/16 Selbsteinklemmung des unbeaufsichtigt wartenden Patienten „Hospital“. Ursache war hier ein Schalterdefekt.
- 05613/17 Selbsteinklemmung Personal beim Reinigen. Tod. Keine Nachrüstung erfolgt.

➤ Weitere aktuell bekannt gewordene Fälle im Ausland

- **Australien** 1x
- **Island** 1x
- **USA** ca. 30x

Konstruktive Gestaltung und Ausführungen von höhenverstellbaren Therapieliegen

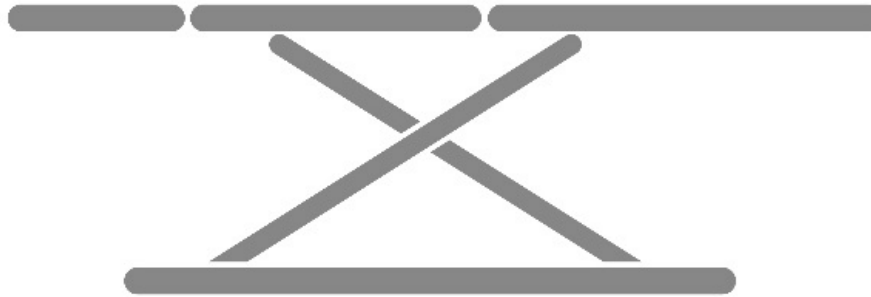
Bauformen

Hubsäule



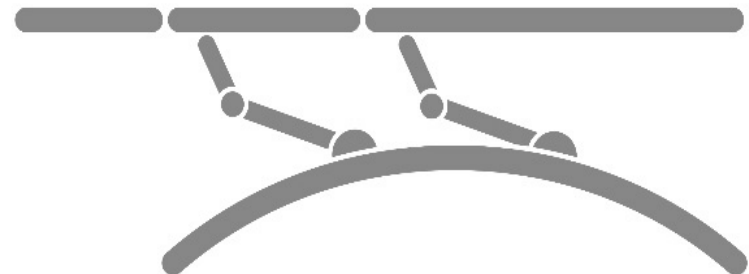
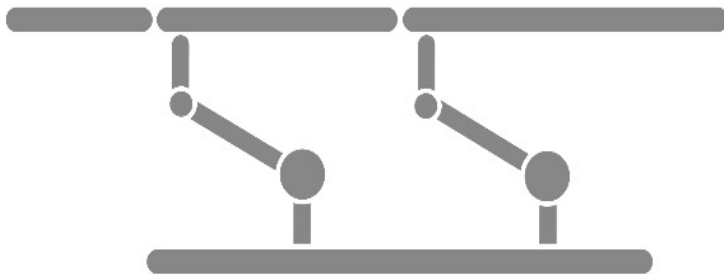
Hebemechanik verdeckt in eine vertikale Säule eingebaut (ein- oder zweisäulige Ausführung)

Scherenhubtisch:



Höhenverstellung über eine scherenartige Konstruktion (Horizontale Position Arbeitsfläche verändert sich nicht)

Gelenkarm (Parallelschwinge)



Unterschiedliche Konstruktionen. Horizontale Position der Arbeitsfläche verändert sich bei der Bewegung

Kritisch

Bauformen „Scherenhubtisch“ und „Gelenkarm“ weisen konstruktiv Quetsch- und Scherstellen auf!

- Bei therapeutischer Verwendung sind diese i.d.R. nicht erreichbar (Schutz durch Abstand)

aber

- Aufgrund berufsspezifischer Anforderungen sind diese frei zugänglich!

Antrieb der Höhenverstellung

- Hydraulisch 27%*
- Elektrisch 73%*

davon:

- Scherenhubtisch 51 %*
- Gelenkarm 47 %*
- Hubsäule 2 %*

* Erhebung BGW 2018

Bedienung der Höhenverstellung

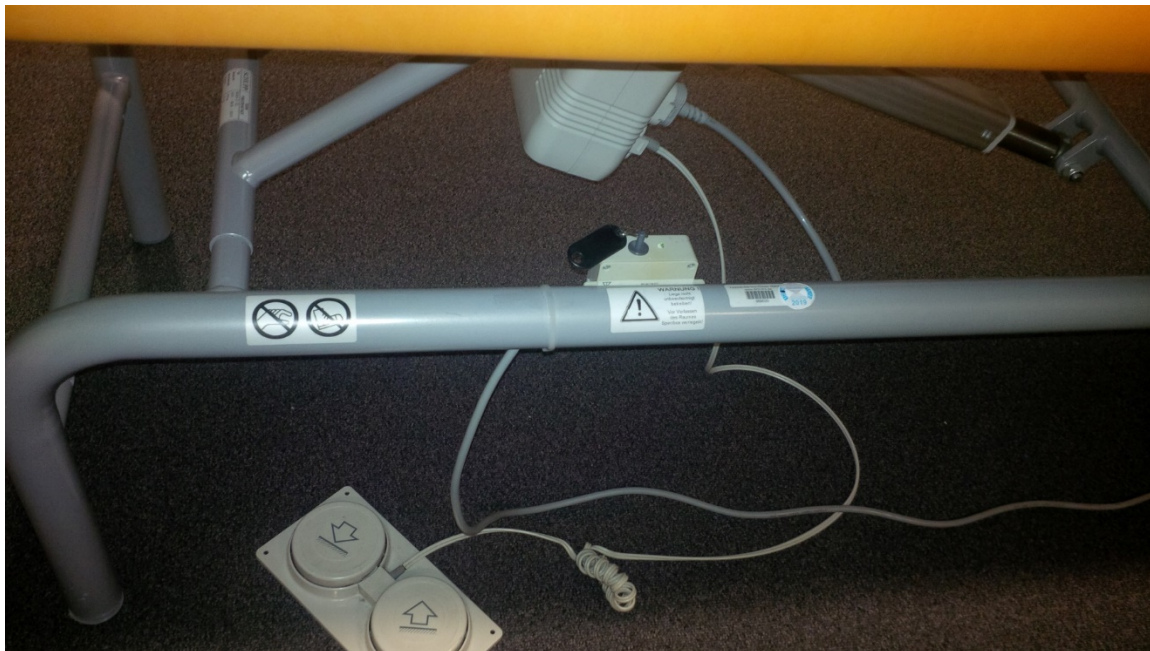
- Handbedienteil
- Fußschalter (elektrisch o. pneumatisch)
- Fußreling /-wippe

Betätigung immer im Tipp-Betrieb (Totmann-Schaltung), aber versehentliche und unauthorisierte Betätigung möglich (**Kritisch**)

Überwiegend werden Fußschalter und Fußreling/-wippe verwendet



(Bildquelle: BGW)



Marktsituation

- > 140 in Deutschland ansässige Hersteller/ Inverkehrbringer + ?? im EU- und Nicht-EU-Ausland
- Kein Marktführer erkennbar („Atomisierter“ Markt)
- > 600.000 Therapieliegen derzeit im Einsatz
- Preisniveau zwischen ca. 700 € – 3.500 €

Maßnahmen zur Risikominderung

Historie

2004 veröffentlicht das BfArM nach mehreren Fällen der Einklemmung (1x tödlich) sinngemäß nachstehende Risikobewertung zu Therapieliegen auf seiner Homepage (BfArM-Empfehlung 913/0704b):

*..... automatisch höhenverstellbare Therapieliegen sind, dem Grundsatz der integrierten Sicherheit folgend, derart zu konstruieren, dass
-versehentliches Betätigen der Steuerung nicht möglich ist oder dass
-versehentliches Betätigen der Steuerung zu keiner Personengefährdung führen kann.“.....*

Als Umsetzungsbeispiele werden „Sperrbox“ und „Zweihandschaltung“ genannt.

.....Alternative Maßnahmen, die das Konzept der integrativen Sicherheit ebenfalls erfüllen, sind möglich.

Bestandsliegen sind nach Auffassung des BfArM nachzurüsten.

Zuständigkeit für die Umsetzung liegt bei den Länderbehörden.

Folge:

- Hersteller rüsten ihre Liegen seitdem fast ausschließlich mit der „Sperrbox“ aus. Alternative Maßnahmen werden nicht entwickelt.
Positionierung „Sperrbox“ durch Hersteller häufig ungünstig gelöst.
(Fertigungsanforderung vs. Betreiberergonomie/-sicherheit)
- Nachrüstung durch Betreiber erfolgt nur in sehr geringem Umfang!
Wenn Maßnahmen getroffen werden, dann lediglich auf der Ebene „Organisation“

Kritik:

- „Sperrbox“ keine zwangsläufig wirksame technische Maßnahme, sondern lediglich Hilfsmittel für eine organisatorische Maßnahme!
(Integrierte Sicherheit?)

Aktivitäten im Nachgang zu den beiden tödlichen Unfällen 2016/2017

- **Dezember 2017: Start einer breit angelegten Information der BGW in Richtung Betreiber**
 - Webartikel „Unfallrisiken an elektrisch höhenverstellbaren Therapieliegen
 - Presseinformation „BGW warnt vor Unfallrisiken an elektrisch höhenverstellbaren Therapieliegen“ in Print- und Onlinemedien
 - BGW-Newsletter
 - BGW mitteilungen
 - Briefmailing (Februar 2017)

- **März 2018: Vorbereitung und Start einer Schwerpunktsetzung „Therapieliegen“ im Rahmen der aufsuchenden Beratung und Überwachung (BGW)**
 - Bei Großbetrieben, welche Therapieliegen betreiben, wird das Thema „Therapieliegen“ bei allen Betriebsbesichtigungen Bestandteil der Überwachung
 - KMU der Branche „Physiotherapeutische Praxen“ werden schwerpunktmäßig und gezielt zum Thema „Therapieliegen“ aufgesucht
- **Ab Frühjahr 2018: Kontaktaufnahme seitens BGW zu Länderbehörden, Unfallversicherungsträgern, Normung (DKE, KAN)**
 - Ziel1: Abgestimmtes Vorgehen zu Beratung und Überwachung im Hinblick auf Bestandsliegen
 - Ziel2: Verbesserung der konstruktiven Gestaltung durch normative Regelungen

- **KAN-Fachgespräch „Sichere Gestaltung von Therapieliegen“ am 08./09.01.2019 in St. Augustin**
 - 38 Teilnehmende: Unfallversicherungsträger, Länderbehörden Medizinprodukte und Arbeitssicherheit, BMAS, BfArM, DKE, KAN, Hersteller, Betreiber
 - Ergebnis: Bildung von Arbeitsgruppen zu folgenden Themenfeldern
 - Abgestimmte Position der Aufsichtsbehörden und Unfallversicherungsträger bezüglich Beratung und Überwachung
 - Überarbeitung der BfArM-Empfehlung
 - Ermittlung und Bewertung von technischen Möglichkeiten zur Gestaltung sicherer Therapieliegen (Bestand + Zukunft) → **IFA**
 - Initiierung eines Normungsvorhaben „Medizinisch genutzte Liegen“ über DKE/AK 812.9.1 (Produktnorm vgl. DIN EN 60601-2-52 „Pflegebetten“)

Alle Arbeitsgruppen haben ihre Tätigkeit inzwischen aufgenommen!

Weiteres KAN-Fachgespräch für Anfang 2020 vereinbart.