



Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel, der Sehnenscheiden und des Sehnengleitgewebes sowie der Sehnen- und Muskelansätze durch ständigen Druck oder ständige Erschütterung

BK 23





Erster Eindruck:

- Es wurde vieles hineingepackt, was irgendwann einmal irgendwo wehtut
- Wobei...
 - Es wurde auch manches vergessen...
 - Stauungsödeme
 - Wetterfühligkeit
 - „Warum immer Ich-Syndrom“



Kennen wir wirklich
den Weg?

Oder meinen wir nur,
ihn zu kennen?



Gibt es eine
klare Richtung?

Oder tasten wir uns
vielmehr durch
das „Ungewisse“?



1949 - 1990



Nach 1990

Lohnender historischer Blick in unser nördliches Nachbarland

- Aufnahme in die Liste der Berufskrankheiten in der ehemaligen BRD bereits 1952, nicht aus medizinischen, sondern sozialpolitischen Gründen.

Lohnender historischer Blick in unser nördliches Nachbarland



1949 - 1990



Nach 1990

- Aufnahme in die Liste der Berufskrankheiten in der ehemaligen BRD bereits 1952, nicht aus medizinischen, sondern sozialpolitischen Gründen.
- Anlass war eine Reaktion auf die im Jahr 1950 erlassenen Vorschriften über Berufskrankheiten in der damaligen DDR.



1949 - 1990



Nach 1990

Lohnender historischer Blick in unser nördliches Nachbarland

- Aufnahme in die Liste der Berufskrankheiten in der ehemaligen BRD bereits 1952, nicht aus medizinischen, sondern sozialpolitischen Gründen.
- Anlass war eine Reaktion auf die im Jahr 1950 erlassenen Vorschriften über Berufskrankheiten in der damaligen DDR.
- Aufgrund eines Gesetzes der Reichsversicherungsordnung 1911 konnte die Unfallversicherung auf bestimmte Berufskrankheiten per Verordnung ausgedehnt werden.



1949 - 1990



Nach 1990

Lohnender historischer Blick in unser nördliches Nachbarland

- Aufnahme in die Liste der Berufskrankheiten in der ehemaligen BRD bereits 1952, nicht aus medizinischen, sondern sozialpolitischen Gründen.
- Anlass war eine Reaktion auf die im Jahr 1950 erlassenen Vorschriften über Berufskrankheiten in der damaligen DDR.
- Aufgrund eines Gesetzes der Reichsversicherungsordnung 1911 konnte die Unfallversicherung auf bestimmte Berufskrankheiten per Verordnung ausgedehnt werden.
- Eine medizinisch-wissenschaftliche Begründung war dafür **nicht** erforderlich und **fehlte** daher auch.

Kritische Stimmen bereits 1952 !!!

„Der Gesetzgeber habe der Schöpfung medizinischer Grundlagenforschung und Erkenntnisse vorausgegriffen“

„Die Gutachter werden gezwungen, die Forschung an Einzelfällen nachzuholen“

(Reischauer)



„Learning by Doing“ - Effekt



„Learning by Doing“ - Effekt





...irgendwann nach Hause...

...Auch die Fleißigsten wollen...





Welche wesentlichen Krankheitsbilder fallen in diesen BK-Bereich

- Paratenotitis, „klassische Sehnenscheidenentzündung“

Welche wesentlichen Krankheitsbilder fallen in diesen BK-Bereich

- Paratenotitis, „klassische Sehnenscheidenentzündung“
- Periostosen, wie z.B. Epicondylitis oder Styloiditis



Welche wesentlichen Krankheitsbilder fallen in diesen BK-Bereich

- Paratenotitis, „klassische Sehnenscheidenentzündung“
- Periostosen, wie z.B. Epicondylitis oder Styloiditis
- Tendovaginitis stenosans, selten !!!





Welche wesentlichen Krankheitsbilder fallen in diesen BK-Bereich

- Paratenotitis, „klassische Sehnenscheidenentzündung“
- Periostosen, wie z.B. Epicondylitis oder Styloiditis
- Tendovaginitis stenosans, selten !!!
- Schleimbeutelentzündungen



Seit Jahren wird der Zusammenhang zwischen **BK 23** und Belastungen am Arbeitsplatz wissenschaftlich diskutiert...

Fazit...



Fazit...

Seit Jahren wird der Zusammenhang zwischen **BK 23** und Belastungen am Arbeitsplatz wissenschaftlich diskutiert...

- Streng genommen kein genaues Wissen, in welchem **Ausmaß** arbeitsbedingte Belastungen zur Erkrankung beitragen, oder diese sogar verursachen können.
- Pathophysiologisches Modell der „Anpassungsstörung“
Welche Belastungen sind dafür maßgeblich ?
- viele Gruppen sehen diese Erkrankungen immer noch als eine **Kombination** aus Veranlagung, professionellem und privatem Umfeld



Fazit...

Seit Jahren wird der Zusammenhang zwischen **BK 23** und Belastungen am Arbeitsplatz wissenschaftlich diskutiert...

- Streng genommen kein genaues Wissen, in welchem **Ausmaß** arbeitsbedingte Belastungen zur Erkrankung beitragen, oder diese sogar verursachen können.
- **Pathophysiologisches Modell der „Anpassungsstörung“**
Welche Belastungen sind dafür maßgeblich ?
- viele Gruppen sehen diese Erkrankungen immer noch als eine **Kombination** aus Veranlagung, professionellem und privatem Umfeld



Fazit...

Seit Jahren wird der Zusammenhang zwischen **BK 23** und Belastungen am Arbeitsplatz wissenschaftlich diskutiert...

- Streng genommen kein genaues Wissen, in welchem **Ausmaß** arbeitsbedingte Belastungen zur Erkrankung beitragen, oder diese sogar verursachen können.
- Pathophysiologisches Modell der „Anpassungsstörung“
Welche Belastungen sind dafür maßgeblich ?
- viele Gruppen sehen diese Erkrankungen immer noch als eine **Kombination** aus Veranlagung, professionellem und privatem Umfeld

Modell der „Anpassungsstörung“ (Laarmann)

- Jede Tätigkeit wirkt sich auf die Gewebe aus...
 - Zunahme der Durchblutung
 - Steigerung des Stoffwechsels
 - Muskel- und/oder Knochenzuwachs
 - Schwielenbildung...

- Werden Gewebe langsam an Belastungen angepasst und sind die Arbeitsweisen ergonomisch, kommt es **NICHT** zur Erkrankung

- Anpassung ist an **JEDE** Tätigkeit möglich, wenn physiologische Belastungsgrenzen der Gewebe berücksichtigt werden

- Schädigend wäre somit **NICHT** die **Schwere der Tätigkeit**, sondern die **Störung der Anpassung** an die Tätigkeit



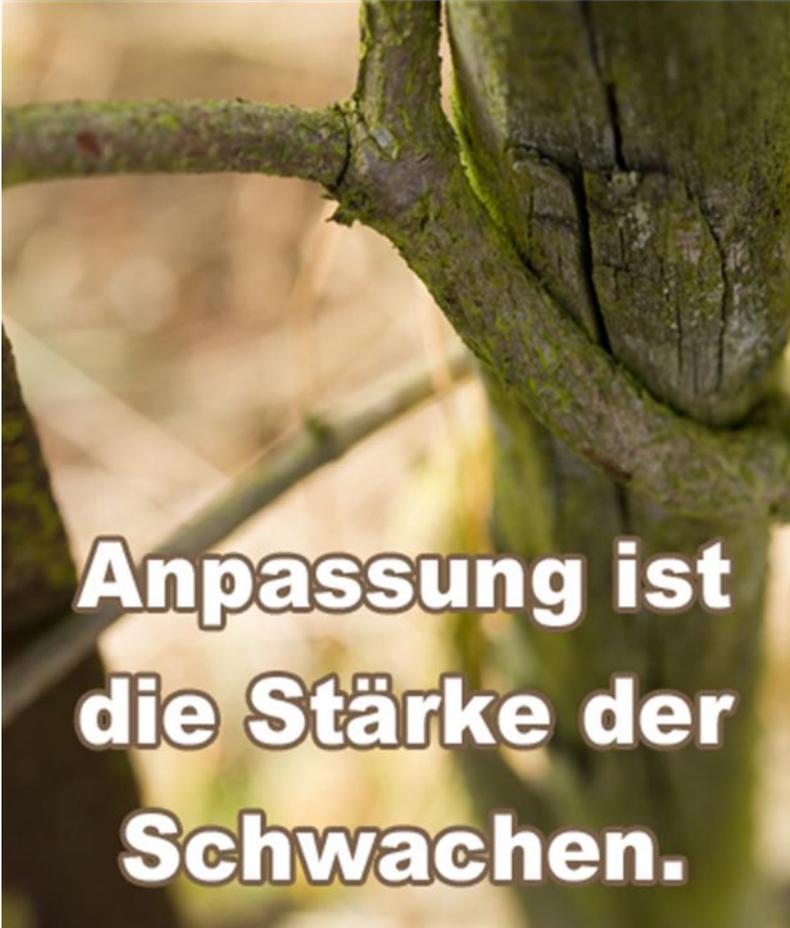
Modell der „Anpassungsstörung“ (Laarmann)

- Jede Tätigkeit wirkt sich auf die Gewebe aus...
 - Zunahme der Durchblutung
 - Steigerung des Stoffwechsels
 - Muskel- und/oder Knochenzuwachs
 - Schwielenbildung...

- Werden Gewebe langsam an Belastungen angepasst und sind die Arbeitsweisen ergonomisch, kommt es **NICHT** zur Erkrankung

- Anpassung ist an **JEDE** Tätigkeit möglich, wenn physiologische Belastungsgrenzen der Gewebe berücksichtigt werden

- Schädigend wäre somit **NICHT** die **Schwere der Tätigkeit**, sondern die **Störung der Anpassung** an die Tätigkeit

A close-up photograph of a tree branch with a thick, gnarled trunk and a thinner, smoother branch extending from it. The background is a soft-focus forest scene. Overlaid on the bottom left of the image is the text 'Anpassung ist die Stärke der Schwachen.' in a bold, white, sans-serif font with a black outline.

**Anpassung ist
die Stärke der
Schwachen.**

Modell der „Anpassungsstörung“ (Laarmann)

- Jede Tätigkeit wirkt sich auf die Gewebe aus...
 - Zunahme der Durchblutung
 - Steigerung des Stoffwechsels
 - Muskel- und/oder Knochenzuwachs
 - Schwielenbildung...

- Werden Gewebe langsam an Belastungen angepasst und sind die Arbeitsweisen ergonomisch, kommt es **NICHT** zur Erkrankung

- Anpassung ist an **JEDE** Tätigkeit möglich, wenn physiologische Belastungsgrenzen der Gewebe berücksichtigt werden

- Schädigend wäre somit **NICHT** die **Schwere der Tätigkeit**, sondern die **Störung der Anpassung** an die Tätigkeit

A close-up photograph of a tree branch with a thick, gnarled trunk and a thinner branch extending from it. The background is blurred, showing more of the tree and some green leaves. Overlaid on the bottom left of the image is the text 'Anpassung ist die Stärke der Schwachen.' in a bold, white, sans-serif font with a black outline.

**Anpassung ist
die Stärke der
Schwachen.**

Modell der „Anpassungsstörung“ (Laarmann)

- Jede Tätigkeit wirkt sich auf die Gewebe aus...
 - Zunahme der Durchblutung
 - Steigerung des Stoffwechsels
 - Muskel- und/oder Knochenzuwachs
 - Schwielenbildung...

- Werden Gewebe langsam an Belastungen angepasst und sind die Arbeitsweisen ergonomisch, kommt es **NICHT** zur Erkrankung

- Anpassung ist an **JEDE** Tätigkeit möglich, wenn physiologische Belastungsgrenzen der Gewebe berücksichtigt werden

- Schädigend wäre somit **NICHT** die **Schwere der Tätigkeit**, sondern die **Störung der Anpassung** an die Tätigkeit





Experimentelle Studien zeigen einen klaren Zusammenhang:

- zwischen der auf die Gewebe einwirkenden Kraft
- der oftmaligen „hochfrequenten“ Bewegungs-Wiederholung bei gleichzeitig achsen-ungünstiger Stellung der Gelenke
- dem Einfluß vibrierender Geräte
- der forcierten Extremstellung von Gelenken
- von Zwangshaltungen
- und dem Zusammenwirken dieser Kräfte auf Sehnen- und Gleitgewebe



Experimentelle Studien zeigen einen klaren Zusammenhang:

- zwischen der auf die Gewebe einwirkenden Kraft
- der oftmaligen „hochfrequenten“ Bewegungs-Wiederholung bei gleichzeitig achsen-ungünstiger Stellung der Gelenke
- dem Einfluß vibrierender Geräte
- der forcierten Extremstellung von Gelenken
- von Zwangshaltungen
- und dem Zusammenwirken dieser Kräfte auf Sehnen- und Gleitgewebe



Experimentelle Studien zeigen einen klaren Zusammenhang:

- zwischen der auf die Gewebe einwirkenden Kraft
- der oftmaligen „hochfrequenten“ Bewegungs-Wiederholung bei gleichzeitig achsen-ungünstiger Stellung der Gelenke
- dem Einfluß vibrierender Geräte
- der forcierten Extremstellung von Gelenken
- von Zwangshaltungen
- und dem Zusammenwirken dieser Kräfte auf Sehnen- und Gleitgewebe



Experimentelle Studien zeigen einen klaren Zusammenhang:

- zwischen der auf die Gewebe einwirkenden Kraft
- der oftmaligen „hochfrequenten“ Bewegungs-Wiederholung bei gleichzeitig achsen-ungünstiger Stellung der Gelenke
- dem Einfluß vibrierender Geräte
- der forcierten Extremstellung von Gelenken
- von Zwangshaltungen
- und dem Zusammenwirken dieser Kräfte auf Sehnen- und Gleitgewebe



Experimentelle Studien zeigen einen klaren Zusammenhang:

- zwischen der auf die Gewebe einwirkenden Kraft
- der oftmaligen „hochfrequenten“ Bewegungs-Wiederholung bei gleichzeitig achsen-ungünstiger Stellung der Gelenke
- dem Einfluß vibrierender Geräte
- der forcierten Extremstellung von Gelenken
- von Zwangshaltungen
- und dem Zusammenwirken dieser Kräfte auf Sehnen- und Gleitgewebe



Experimentelle Studien zeigen einen klaren Zusammenhang:

- zwischen der auf die Gewebe einwirkenden Kraft
- der oftmaligen „hochfrequenten“ Bewegungs-Wiederholung bei gleichzeitig achsen-ungünstiger Stellung der Gelenke
- dem Einfluß vibrierender Geräte
- der forcierten Extremstellung von Gelenken
- von Zwangshaltungen
- und dem Zusammenwirken dieser Kräfte auf Sehnen- und Gleitgewebe



Wissenschaftliche Arbeiten zeigten übereinstimmend folgende grundsätzliche Inzidenz für die Ausbildung von Beschwerden der Sehnen- und Gleitgewebe:

- Erhöhtes Risiko bei permanentem massivem Kraftaufwand auf die Hand- und Fingergelenke
- Deutlich erhöhtes Risiko bei ständigem Arbeiten mit vibrierenden Maschinen
- Signifikant erhöhtes Risiko bei ständigen Extrembewegungen der Handgelenke
- Eine Kombination dieser Faktoren „addiert“ laut übereinstimmenden Aussagen das Risiko





Wissenschaftliche Arbeiten zeigten übereinstimmend folgende grundsätzliche Inzidenz für die Ausbildung von Beschwerden der Sehnen- und Gleitgewebe:

- Erhöhtes Risiko bei permanentem massivem Kraftaufwand auf die Hand- und Fingergelenke
- Deutlich erhöhtes Risiko bei ständigem Arbeiten mit vibrierenden Maschinen
- Signifikant erhöhtes Risiko bei ständigen Extrembewegungen der Handgelenke
- Eine Kombination dieser Faktoren „addiert“ laut übereinstimmenden Aussagen das Risiko





Wissenschaftliche Arbeiten zeigten übereinstimmend folgende grundsätzliche Inzidenz für die Ausbildung von Beschwerden der Sehnen- und Gleitgewebe:

- Erhöhtes Risiko bei permanentem massivem Kraftaufwand auf die Hand- und Fingergelenke
- Deutlich erhöhtes Risiko bei ständigem Arbeiten mit vibrierenden Maschinen
- Signifikant erhöhtes Risiko bei ständigen Extrembewegungen der Handgelenke
- Eine Kombination dieser Faktoren „addiert“ laut übereinstimmenden Aussagen das Risiko



Wissenschaftliche Arbeiten zeigten übereinstimmend folgende grundsätzliche Inzidenz für die Ausbildung von Beschwerden der Sehnen- und Gleitgewebe:

- Erhöhtes Risiko bei permanentem massivem Kraftaufwand auf die Hand- und Fingergelenke
- Deutlich erhöhtes Risiko bei ständigem Arbeiten mit vibrierenden Maschinen
- Signifikant erhöhtes Risiko bei ständigen Extrembewegungen der Handgelenke
- Eine Kombination dieser Faktoren „addiert“ laut übereinstimmenden Aussagen das Risiko





In den vorliegenden Studien konnte in einem Review gezeigt werden...

...dass Computerarbeit...

...an Tastatur oder Maus...



...zwar eine potenzielle Gefährdung,
aber keine gesicherte Risikoerhöhung

für die Entstehung einer BK 23

nach sich zieht.



Epidemiologie

Paratenotitis als Krankheitsbild
...Einzelbeobachtungen...



Beispielhaft
und
erweiterbar



Epidemiologie

Paratenotitis als Krankheitsbild ...Einzelbeobachtungen...

- Verpacker
- Fleischzerleger
- Fließbandarbeiter bei Kraftaufwand
- Forstarbeiter beim Umgang mit Motorsägen
- Kassierer in Märkten mit Lastenumsatz
- Masseur
- EDV-Mitarbeiter
- Dreher, Schlosser



- FrisörlInnen
- SekretärInnen
- Montierer
- Bügler
- Physiotherapeuten
- Briefträger
- Chirurgen
- **Arbeitsmediziner ?**
- ...to be completed

Epidemiologie

Paratenotitis als Krankheitsbild
...Einzelbeobachtungen...



Epidemiologie

Paratenotitis als Krankheitsbild
Einzelbeobachtungen

**Auffällig:
Betroffen
sind gehäuft
junge Beschäftigte
und/oder
Berufsanfänger**



Epidemiologie bei Epicondylitis:

- Beginnt in einem Mittelwert von 41 Jahren
- Aktuell treten die Beschwerden häufiger bei Frauen als bei Männern auf
- Prävalenz in der Normalbevölkerung etwa 3-4%
- Jene Studien, die **keinen** Zusammenhang der Beschwerden mit der Arbeit erkennen lassen, überwiegen





Epidemiologie bei Epicondylitis:

- Beginnt in einem Mittelwert von 41 Jahren
- Aktuell treten die Beschwerden häufiger bei Frauen als bei Männern auf
- Prävalenz in der Normalbevölkerung etwa 3-4%
- Jene Studien, die **keinen** Zusammenhang der Beschwerden mit der Arbeit erkennen lassen, überwiegen

Reine Berufsangaben bilden das Risiko für eine BK 23 nur sehr ungenau ab !

Bewertung der Tätigkeit
in Zusammenschau mit dem Risikoprofil
und der
täglichen durchgehenden Expositionsdauer



Beurteilungen im Einzelfall:

- Nach objektiven Kriterien
- Keine einfache Anerkennung subjektiver Angaben!
- Befragte Forstarbeiter nahmen die tägliche Dauereexposition mit vibrierenden Motorsägen im Durchschnitt mit **2 – 4 Stunden** an!!
- Arbeitswissenschaftliche Beobachtungen dokumentierten durchschnittlich **nur 0,2 Stunden** Dauereexposition!!
- Zurückhaltende **gutachterliche** Beurteilung im Zusammenhang mit der Evaluierung der Belastungsdauer durch Selbsteinschätzung wird allgemein empfohlen

Reine Berufsangaben
bilden das Risiko
für eine BK 23
nur sehr ungenau ab !

Bewertung der Tätigkeit
in Zusammenschau mit dem **Risikoprofil**
und der
täglichen durchgehenden **Expositionsdauer**



Beurteilungen im Einzelfall:

- Nach objektiven Kriterien
- Keine einfache Anerkennung subjektiver Angaben!
- Befragte Forstarbeiter nahmen die tägliche Dauereexposition mit vibrierenden Motorsägen im Durchschnitt mit **2 – 4 Stunden** an!!
- Arbeitswissenschaftliche Beobachtungen dokumentierten durchschnittlich **nur 0,2 Stunden** Dauereexposition!!
- Zurückhaltende **gutachterliche** Beurteilung im Zusammenhang mit der Evaluierung der Belastungsdauer durch Selbsteinschätzung wird allgemein empfohlen

Reine Berufsangaben
bilden das Risiko
für eine BK 23
nur sehr ungenau ab !

Bewertung der Tätigkeit
in Zusammenschau mit dem Risikoprofil
und der
täglichen durchgehenden Expositionsdauer



Beurteilungen im Einzelfall:

- Nach objektiven Kriterien
- Keine einfache Anerkennung subjektiver Angaben!
- Befragte Forstarbeiter nahmen die tägliche Dauereexposition mit vibrierenden Motorsägen im Durchschnitt mit **2 – 4 Stunden** an!!
- Arbeitswissenschaftliche Beobachtungen dokumentierten durchschnittlich **nur 0,2 Stunden** Dauereexposition!!
- Zurückhaltende **gutachterliche** Beurteilung im Zusammenhang mit der Evaluierung der Belastungsdauer durch Selbsteinschätzung wird allgemein empfohlen

Reine Berufsangaben
bilden das Risiko
für eine BK 23
nur sehr ungenau ab !

Bewertung der Tätigkeit
in Zusammenschau mit dem **Risikoprofil**
und der
täglichen durchgehenden **Expositionsdauer**



Beurteilungen im Einzelfall:

- Nach objektiven Kriterien
- Keine einfache Anerkennung subjektiver Angaben!
- Befragte Forstarbeiter nahmen die tägliche Dauerexposition mit vibrierenden Motorsägen im Durchschnitt mit **2 – 4 Stunden** an!!
- Arbeitswissenschaftliche Beobachtungen dokumentierten durchschnittlich **nur 0,2 Stunden** Dauerexposition!!
- Zurückhaltende **gutachterliche** Beurteilung im Zusammenhang mit der Evaluierung der Belastungsdauer durch Selbsteinschätzung wird allgemein empfohlen

Reine Berufsangaben
bilden das Risiko
für eine BK 23
nur sehr ungenau ab !

Bewertung der Tätigkeit
in Zusammenschau mit dem **Risikoprofil**
und der
täglichen durchgehenden **Expositionsdauer**



Beurteilungen im Einzelfall:

- Nach objektiven Kriterien
- Keine einfache Anerkennung subjektiver Angaben!
- Befragte Forstarbeiter nahmen die tägliche Dauerexposition mit vibrierenden Motorsägen im Durchschnitt mit **2 – 4 Stunden** an!!
- Arbeitswissenschaftliche Beobachtungen dokumentierten durchschnittlich **nur 0,2 Stunden** Dauerexposition!!
- Zurückhaltende **gutachterliche** Beurteilung im Zusammenhang mit der Evaluierung der Belastungsdauer durch Selbsteinschätzung wird allgemein empfohlen



Grundlagen für die mögliche Anerkennung einer **BK 23** sind somit folgende:

- Risikoberufe
- Vibration, Kraftaufwand und Extrembewegung
- Frequenz der ausgeübten Tätigkeiten
- Enger zeitlicher Zusammenhang mit dem ausgeübten Beruf, da eine Vielzahl anderer Voraussetzungen die Entstehung der beinhalteten Krankheiten **begünstigen** beziehungsweise **verursachen** können

Grundlagen für die mögliche Anerkennung einer **BK 23** sind somit folgende:

- Risikoberufe
- Vibration, Kraftaufwand und Extrembewegung
- Frequenz der ausgeübten Tätigkeiten
- Enger zeitlicher Zusammenhang mit dem ausgeübten Beruf, da eine Vielzahl anderer Voraussetzungen die Entstehung der beinhalteten Krankheiten **begünstigen** beziehungsweise **verursachen** können



Entscheidend ist die „hochrepetitive Tätigkeit“



- Ständig wiederkehrende gleichartige Beuge-Streckbewegungen mindestens über eine Stunde ohne längere Pausen, mehr als 3 Stunden/Tag
- Gleichzeitige wiederholte Zugreifbewegung von mehr als 4 Stunden/Tag
- 5 Tage Woche mindestens 15-20 h/Woche
- Arbeitszyklen unter 30´ mit erkennbarer Beugung und Streckung des Handgelenkes, also mindestens 2 erkennbare Bewegungen pro Minute
- Mindestens 50% völlig gleichartige Beuge- und Streckbewegungen in einem Arbeitszyklus über 30´

Entscheidend ist die „hochrepetitive Tätigkeit“



**TÄGLICH GRÜSST DAS
MURMELTIER**

- Ständig wiederkehrende gleichartige Beuge-Streckbewegungen mindestens über eine Stunde ohne längere Pausen, mehr als 3 Stunden/Tag
- Gleichzeitige wiederholte Zugreifbewegung von mehr als 4 Stunden/Tag
- 5 Tage Woche mindestens 15-20 h/Woche
- Arbeitszyklen unter 30´ mit erkennbarer Beugung und Streckung des Handgelenkes, also mindestens 2 erkennbare Bewegungen pro Minute
- Mindestens 50% völlig gleichartige Beuge- und Streckbewegungen in einem Arbeitszyklus über 30´

Dies gilt im Prinzip auch für die zeitliche Dauer einer Belastung

Als sehr empfehlenswertes Mittel gelten die Checkliste nach Barrot (1999) und Untersuchungen und Tabellen zur sogenannten „ODDS RATIO“ (= Quotenverhältnis)



Hier werden Berufsgruppen untereinander verglichen und Quotienten errechnet. Daraus ergibt sich eine wesentliche Berufsinzidenz:

Werte über 3,3 sind „hinweisend“, bis 20 signifikant, darüber beweisend

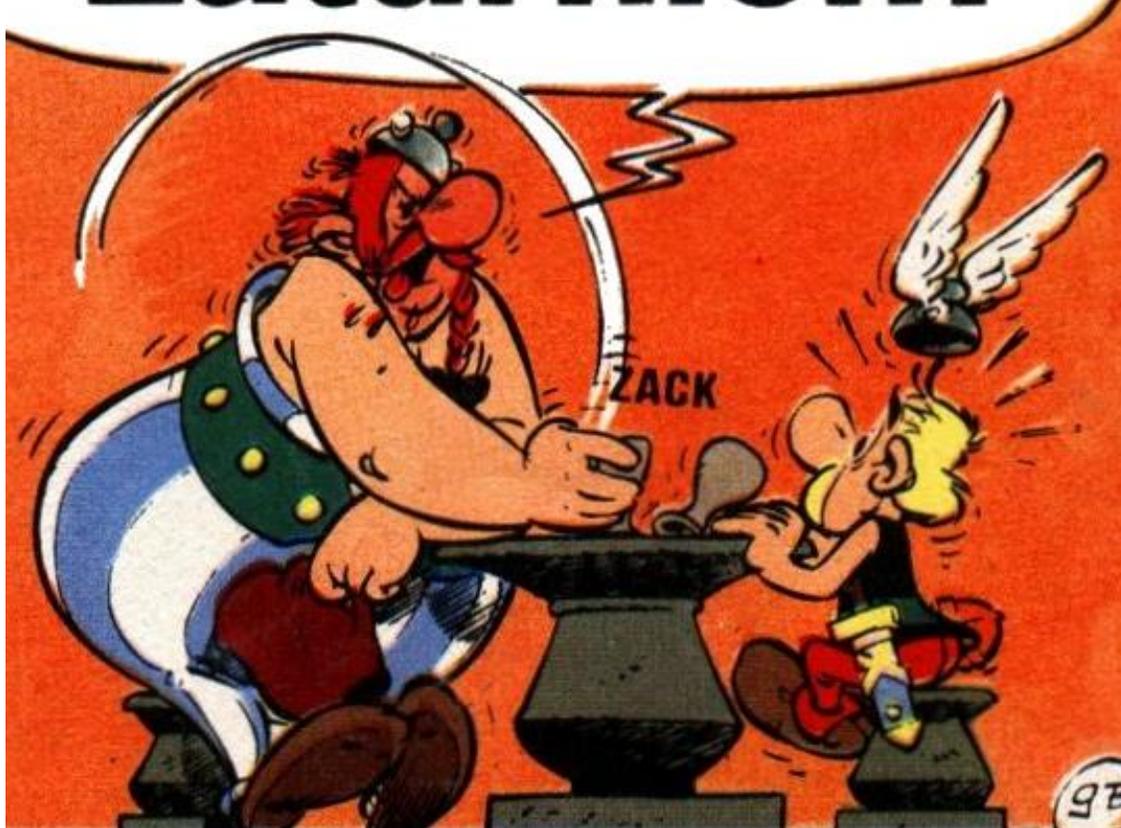


Zusammenfassung:

Die Einschätzung dieser BK ist schwierig, die exakten Definitionen und Rahmenbedingungen noch nicht ausgereift.

Wissenschaftlich fundierte Anhaltspunkte existieren jedoch! Diese lassen eine deutliche „eingrenzbare“ Anerkennung zu!

Latürnich!



Zusammenfassung:

- „Die Kommunikation im Zusammenhang mit der **Berufskrankheit 23** sollte von allen Seiten sehr differenziert erfolgen!“
- **„Betroffene und Gutachter meinen mit dem Gleichen häufig nicht Dasselbe!“**
- „Dadurch werden oftmals unberechtigte Hoffnungen und Erwartungen auf Anerkennung oder gar Entschädigungen einer Berufskrankheit geweckt!“



- Sämtliche im Vortrag angeführten Kriterien, Analysen und Einschätzungen basieren auf einer umfangreichen Literaturstudie durch ein Team der AUVA LS-Salzburg.
- Es wurde in Teilen des Vortrages auf Inhalte aus „Ludolph, Der Unfallmann, 13.Auflage“, Springer Verlag, zurückgegriffen.
- **Vielleicht ist es mir gelungen, Sie endgültig zu verwirren !**



Gute Heimreise !!!



- Sämtliche im Vortrag angeführten Kriterien, Analysen und Einschätzungen basieren auf einer umfangreichen Literaturstudie durch ein Team der AUVA LS-Salzburg.
- Es wurde in Teilen des Vortrages auf Inhalte aus „Ludolph, Der Unfallmann, 13.Auflage“, Springer Verlag, zurückgegriffen.
- Vielleicht ist es mit gelungen, Sie endgültig zu verwirren !

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !