



Gefährliche Substanzen am Arbeitsplatz

Wo stehen wir heute?

17. STAS-Tagung - Gefährliche Substanzen am Arbeitsplatz
Dr. Martin Gschwind, Luzern, 24.10.2018

suva

Inhalt

- Bewertung des kollektiven Risikos
- Schwerpunkte
- Massnahmen

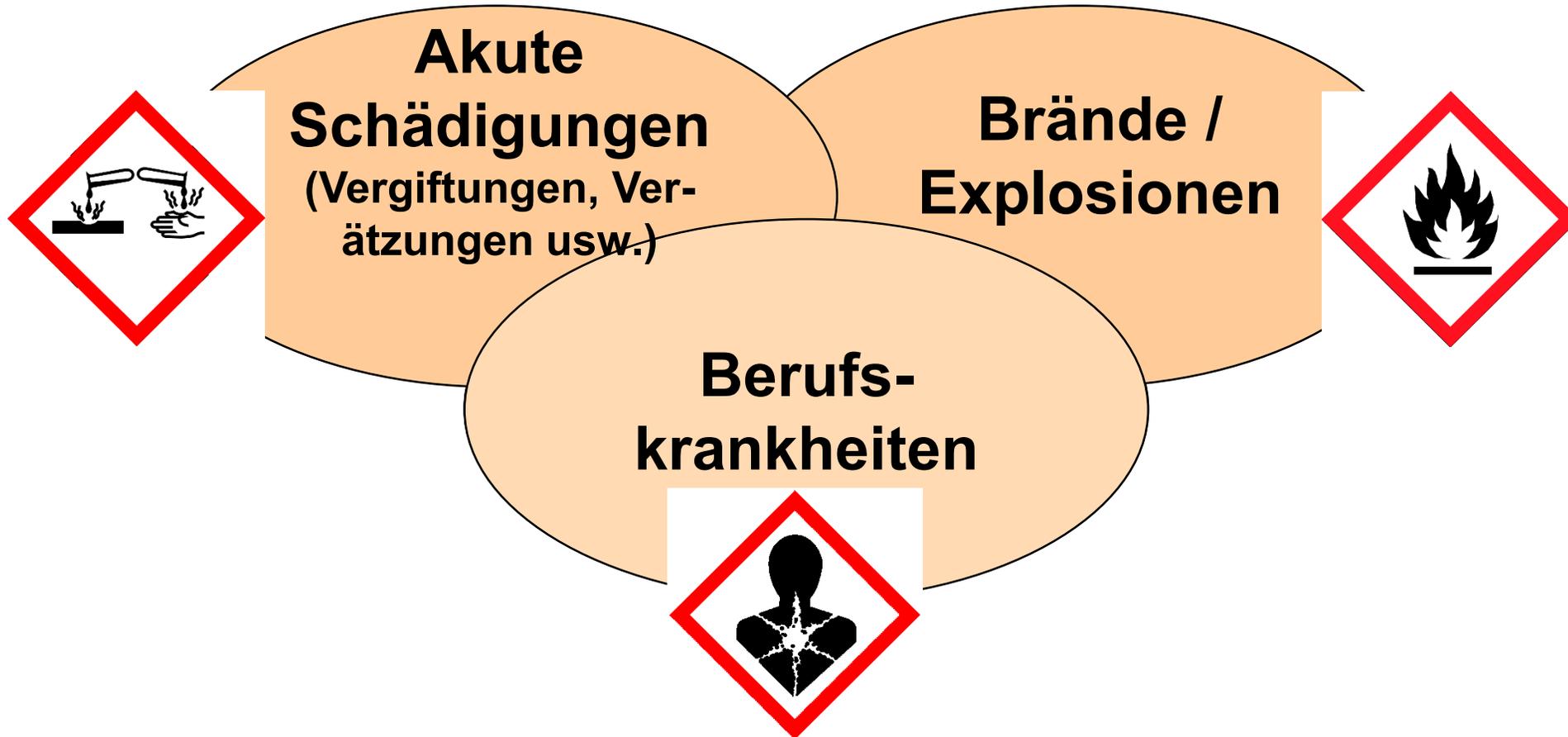
Gefährliche Stoffe – Bewertung des kollektiven Risikos

- Risiko-Orientierung / Wirkungsorientierung
 - Sind die Präventionsressourcen richtig eingesetzt?
- Problematik Berufskrankheiten
 - Latenzzeiten?
 - Meldungen an Versicherer?
 - Dunkelziffern?

Gefährliche Stoffe

Akute Schädigungen - Berufskrankheiten

- Schäden durch gefährliche Stoffe



Verhütung von Berufskrankheiten (BK) Fokus der Aktivitäten

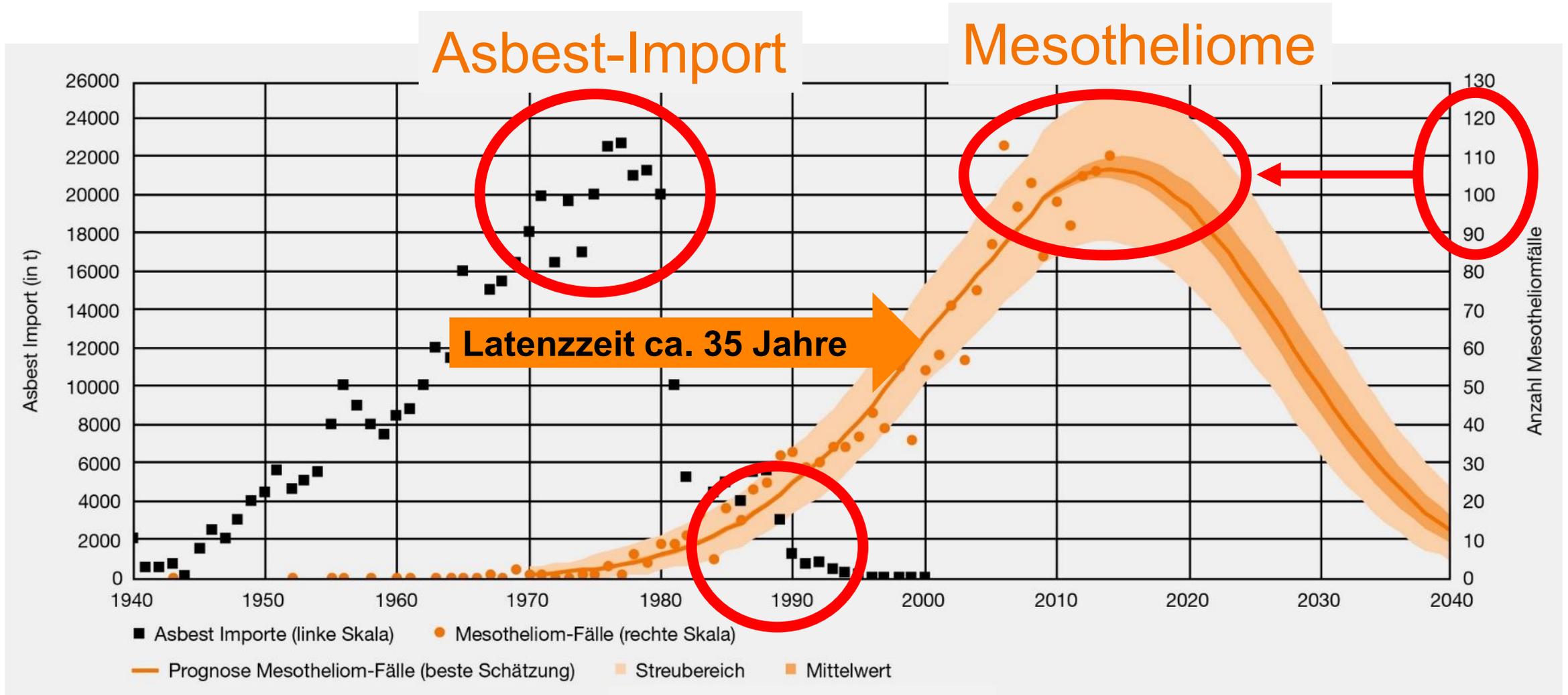
- Die letzten Jahre starke Prägung
«Zuerst Asbest ... und dann noch der Rest»



- 2015: Systematische Analyse
Wo sind die anderen BK-Aktivitäten einzuordnen?
Liegen die Schwerpunkte am richtigen Ort?



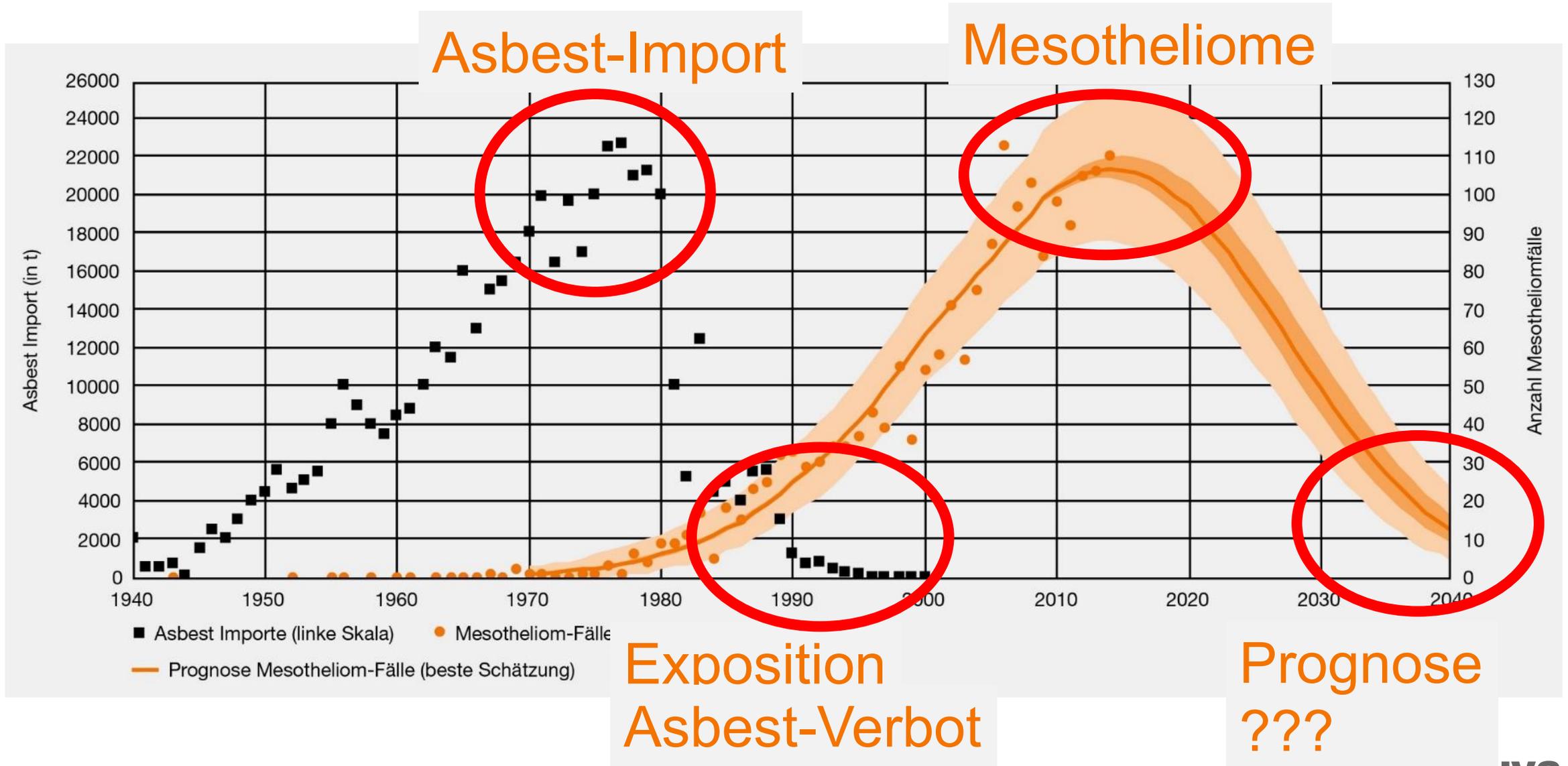
Asbest Importe - Fallzahlen Mesotheliome



Bewertung des Risikos

- «Objektive» Bewertung von BK-Gefährdungen ist erforderlich für Priorisierung und Ressourcenallokation
- Prinzipien:
 - **prospektiv**, nicht retrospektiv (d.h. ohne reine «Altlasten»)
 - **heutiger Stand der Prävention** als Basis
 - **nicht nur BK-Statistik**, sondern z.B. auch IV-Fälle beachten

Asbest Importe - Prognose der Fallzahlen für Mesotheliome

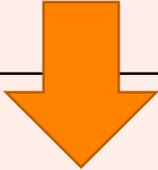
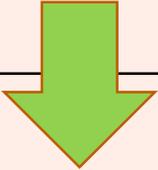
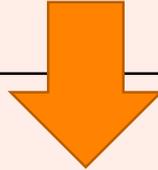


Asbest beim Umbau und Rückbau



Strategie der BK-Prävention - von der Einwirkung zur Auswirkung

1. Unfall (Schaden folgt unmittelbar der Einwirkung)

	"gestern"	"heute"	"morgen"
Einwirkung			
Auswirkung			

2. Krankheit (Schaden folgt teils mit sehr grosser Verzögerung)

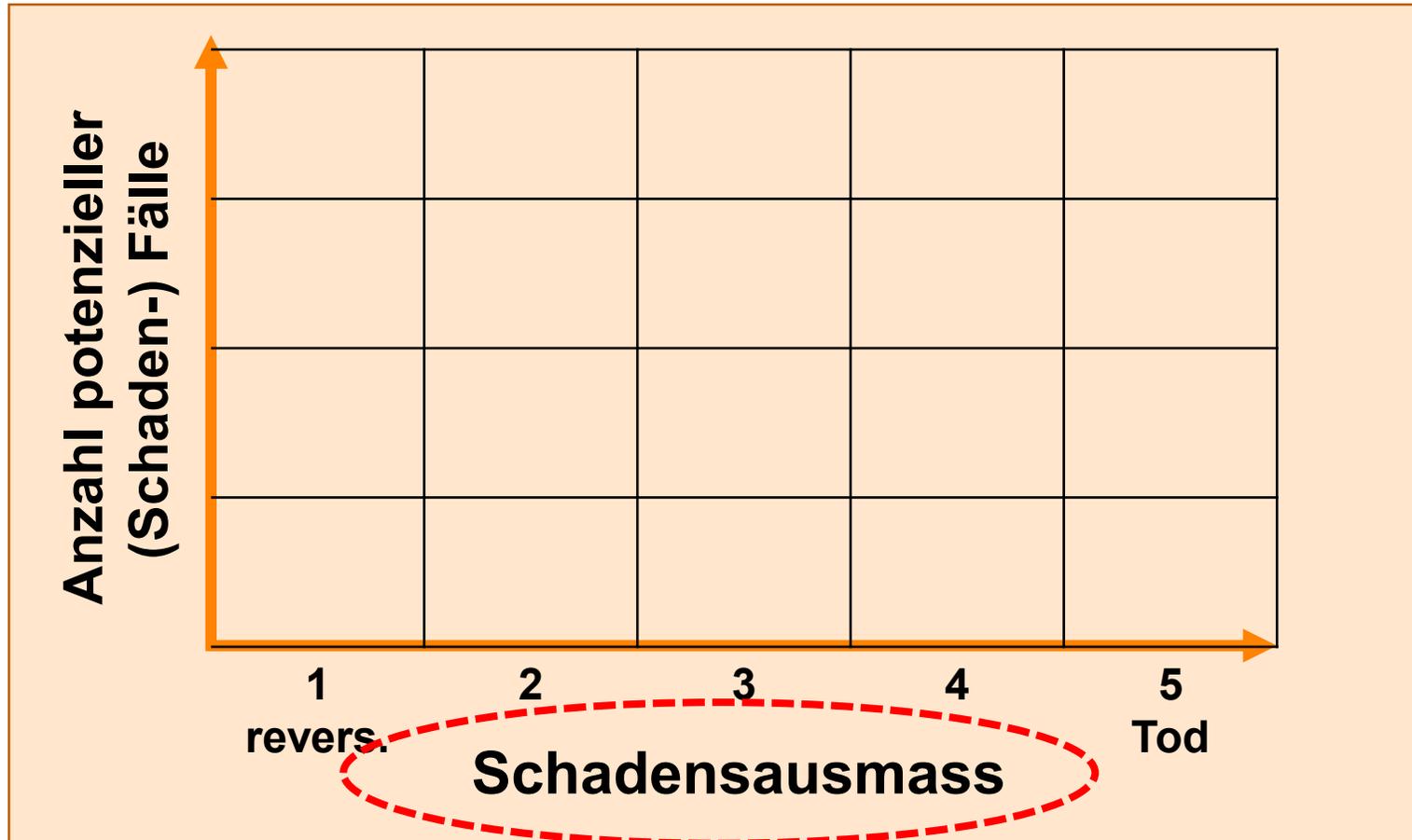
	"gestern"	"heute"	"morgen"
Einwirkung			
Auswirkung			

Probleme

- Komplexe Einflüsse
 - **Heute exponierte Kollektive** und am Arbeitsplatz **getroffene Schutzmassnahmen** usw.?
 - **Dunkelziffer** wesentlich relevanter als bei Berufsunfällen (BU)
 - Abschätzungen / Analogieüberlegungen
 - Best guess / Expertenmeinungen

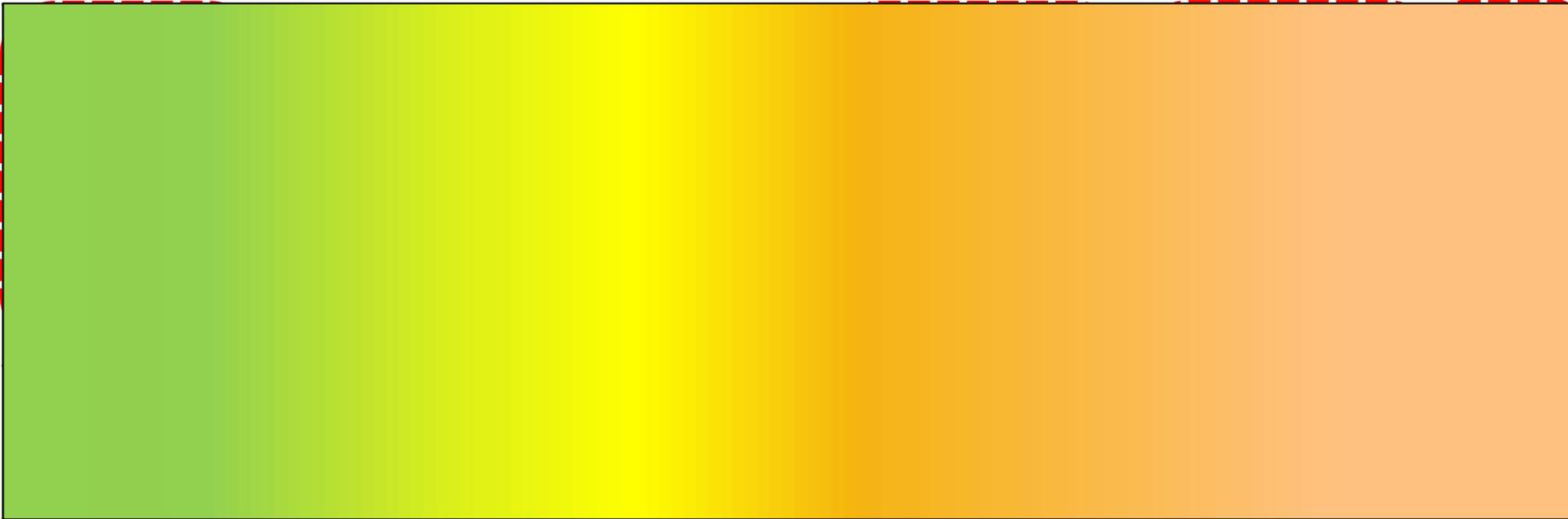
Bewertungs-Matrix für die Relevanz

Dimensionen (angelehnt an Risikomatrix)



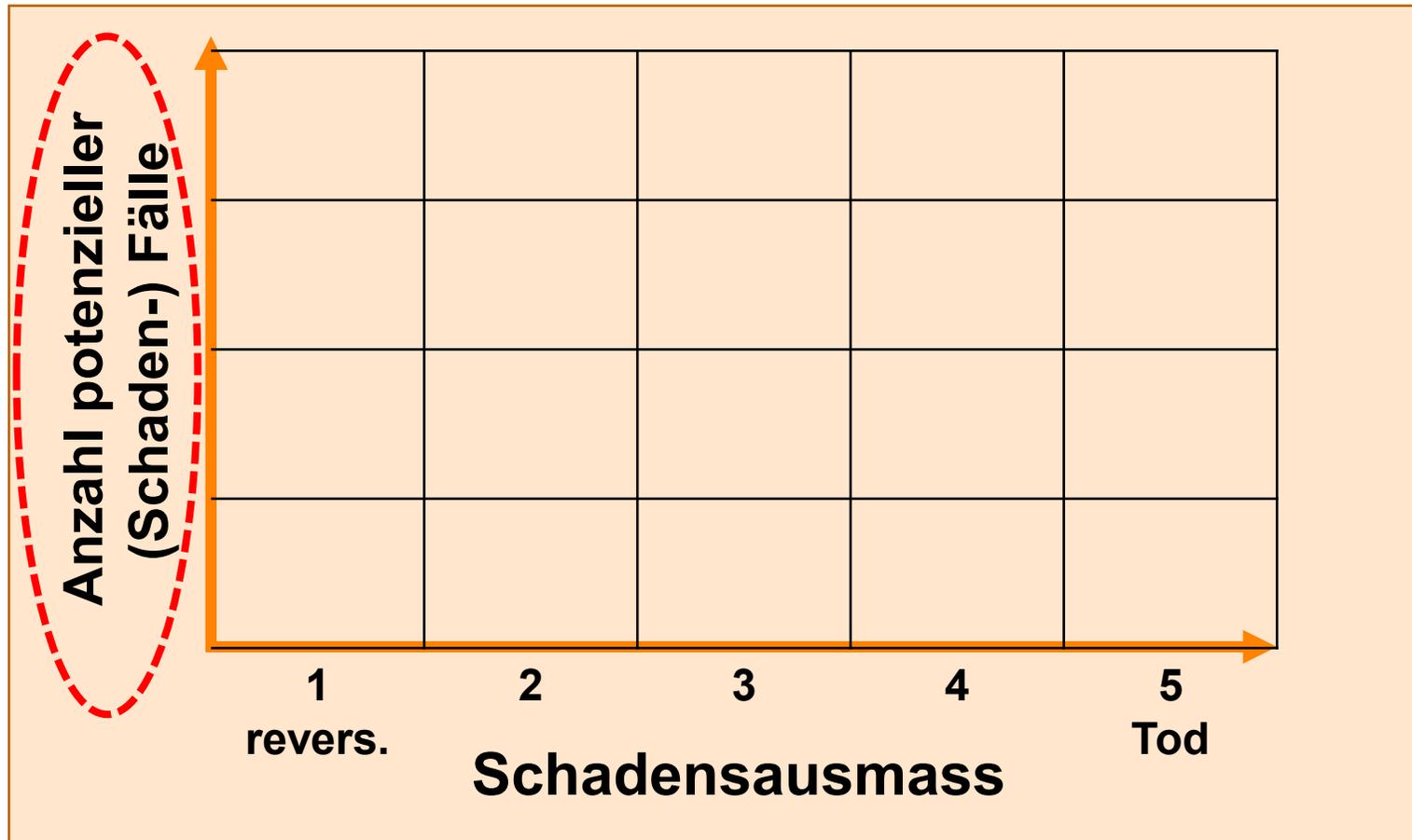
Bewertungs-Matrix

Schadensausmass



Bewertungs-Matrix für die Relevanz

Dimensionen (angelehnt an Risikomatrix)



Wirkungskette

Basis für Bestimmung Anzahl potenzieller Schadenfälle:

- Kollektives **Risiko** für alle Arbeitnehmenden in der ganze Schweiz **aufgrund der heutigen Exposition (!)** ohne bisherige Expositionen

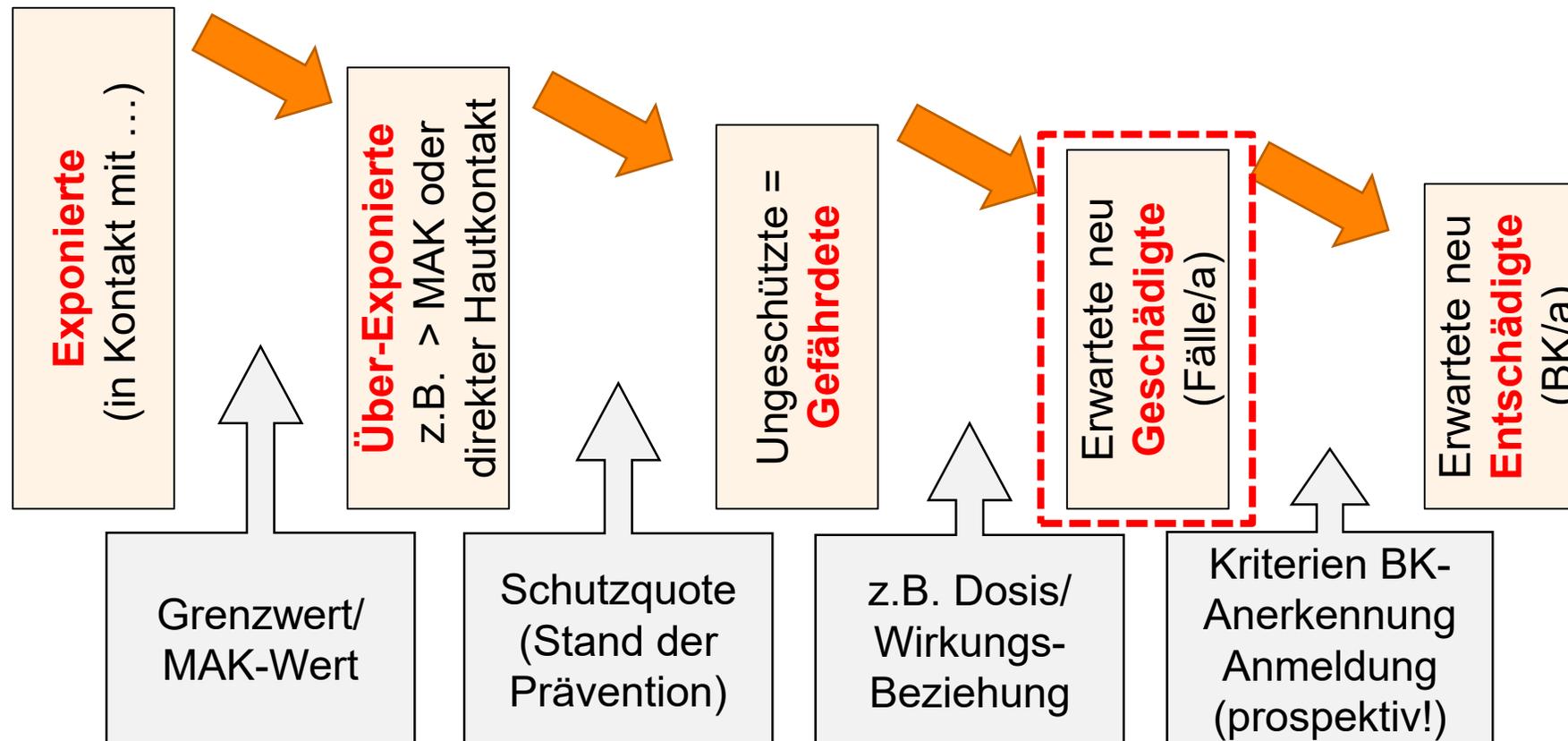


Tabelle mit Bewertungskriterien

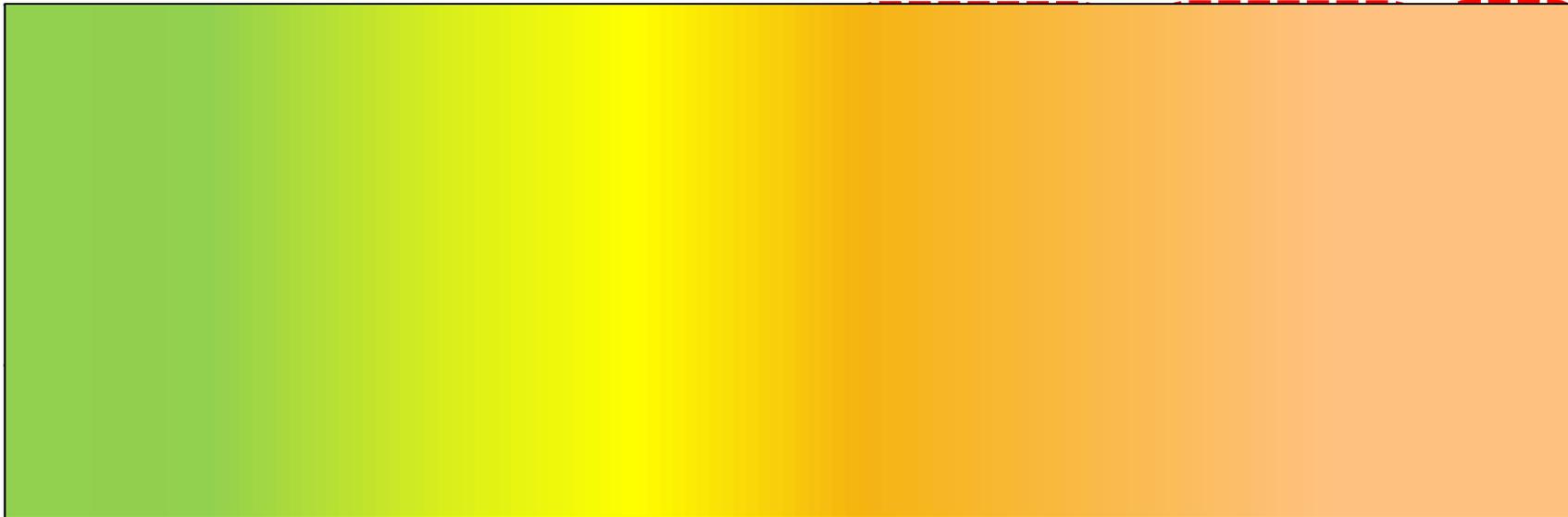
Entscheidungsmatrix BK-Teilstrategie										Anzahl potenzielle Schadenfälle					Präventionsstand (bei Betroffenen)					
Noxe	potentielles Schadenausmass (grösstmögliche Schaden für das Individuum unter Einbezug der Latenz und einer möglichen Krankheitsprogression)						← Beurteilung ↓	Hilfsgrössen						Gesamtbeurteilung (Kenngrösse Spalte J): 4 = sehr gross (Sp. J > 10'000) 3 = gross (Sp. J > 1'000) 2 = mittel (Sp. J > 100) 1 = klein (Sp. J < 100)	Sensibilisierung Awareness	Risikoakzeptanz	Gesamtbeurteilung: (Sensibilisierung/ Präventionsstand hoch: Quotient >= 4; Präventionsstand mittel: 2; Quotient < 4; Präventionsstand tief: Quotient <= 2)			
	5	4	3	2		1		Anzahl ungeschützter beruflich Gefährdete (z.B. Exponierte > Grenzwert) (prospektiv); siehe Kommentar	Total Anzahl potenziell beruflich Exponierte (prospektiv)	Anzahl NEV (retrospektiv) pro Jahr	Anzahl anerkannte Schadenfälle (retrospektiv; 2008-12) pro Jahr	Kosten (retrospektiv; 2008-12) pro Jahr	Anzahl der AMV unterstellte Arbeitnehmende					ergänzende epidemiologische Daten (Quelle)	Beurteilung: 6 = hoch; 5 = mittel; 4 = klein	Beurteilung: 3 = hoch; 2 = mittel; 1 = klein
	irreversible Schädigung; Grad des Integritätsverlusts > 50%	irreversible Schädigung; Grad des Integritätsverlusts < 50%	Einschränkung der Freiheit des		reversible Schädigung ohne Integritätsverlust	5 = sehr gross; 4 = erheblich; 3 = mittel; 2 = klein														
physikalische Einwirkungen																				
Lärm			X				3	200	36000	150000	3 (> 3000 BEV)	1500	12 Mio	30'000	ISO 1999	4	6	2	hoch	
Vibrationen					X		2		7000	15000	20	20	0,5 Mio			3	4	3	tief	
ionis. Strahlung techn. (DO = Suva)	X						5	0,005	0,1	5000	< 1	0			1	6	1	hoch		
ionis. Strahlung nat. (Radon)	X						5		150					Bayern	2	4	2	tief - mittel		
UV => Malignes Melanom	X						5	0	90000	> 100000	0	40	0,03 Mio	0	Krebsliga	4	5	3	mittel	
UV => Spinaliom, aktinische Keratose						X	1	500	90000											
UV => Basaliom						X	1	1000	90000											
physische Belastungen																				
körperliche Schwerarbeit			X				4		>>> 10000	>>> 100000	?	30				4	5	3	tief	
Forstwarte		X	X				4	> 100	5000	5000										
Gerüstbauer		X	X		X		4	20	4000	4000										
Boden- und Plattenleger		X	X				4	> 100	15000	15000										
Pflege zu Hause		X	X		X		4	> 100	> 10000	> 20000										
Arbeiter am hängenden Seil		X	X				4		100	100										
repetitive Bewegungsabläufe							4		>>> 10000	>>> 100000							4	3	tief	
Winzer (Reben schneiden)						X														
Zwangshaltungen und -Bewegungen (z.B. Knien)																4	5	3	tief	
Uhrmacher									>>> 10000	>>> 100000										
Boden- und Plattenleger		X	X			X	4		8000	15000	100							2		
chem./biol. Einwirkungen																				
Schweissen - Nickel	X						5		2500	5000	1	1	0			3	4	3	tief	
Schweissrauch allgemein											2					4	4	3	tief	
Epoxide Haut				X	X		2		> 10000	> 30000	> 20	> 50	2,3 Mio			4	4	3	tief	
Epoxide Atemwege											5	8	0,5 Mio							
Asbest	X						5		> 10000	> 30000	150	150	53 Mio	100%		4	4	1	mittel	
DME	X						5		< 100	> 100'000						1	5	3	tief	
Gussaphalt									> 100	> 1'000		1	?	Projekt D						
Holzstaub	(X)		X	X	X		2		?	> 30000	?	20	1,7							
Kühlschmiermittel Haut			X				2		~ 50'000	~ 150'000	14	< 100	< 1,5 Mio			4	5	3	tief	
Kühlschmiermittel Atemwege			X				2		~ 15'000	~ 150'000	2	< 10	< 0,25 Mio			4	5	3	tief	
Lösungsmittel				X	X	X					20	20	0,4 Mio							
Mehlstaub			X	X			2		> 10'000	> 10'000	60	60	2,1 Mio			4	5	3	tief	
Nanopartikel CNT	X						5		0	> 100						1	5	3	tief	
Nanopartikel (techn. verwendete)						X	1		0	~ 1'000						1	4	3	tief	
Quarz												20	2,4 Mio							
Isocyanate										> 3000	> 20		1,4 Mio			2	4	2	tief	
Beryllium					X		2		1000											
Rezyklierung teerhaltiger Asphaltbeläge																				
Bio	infektion (Virus)					X	1			1000	100		0,4 Million			2	5	2	tief	

Inhalt

- Bewertung des kollektiven Risikos
- **Schwerpunkte**
- Massnahmen

Ausrichtung der Ziele der Berufskrankheiten-Verhütung

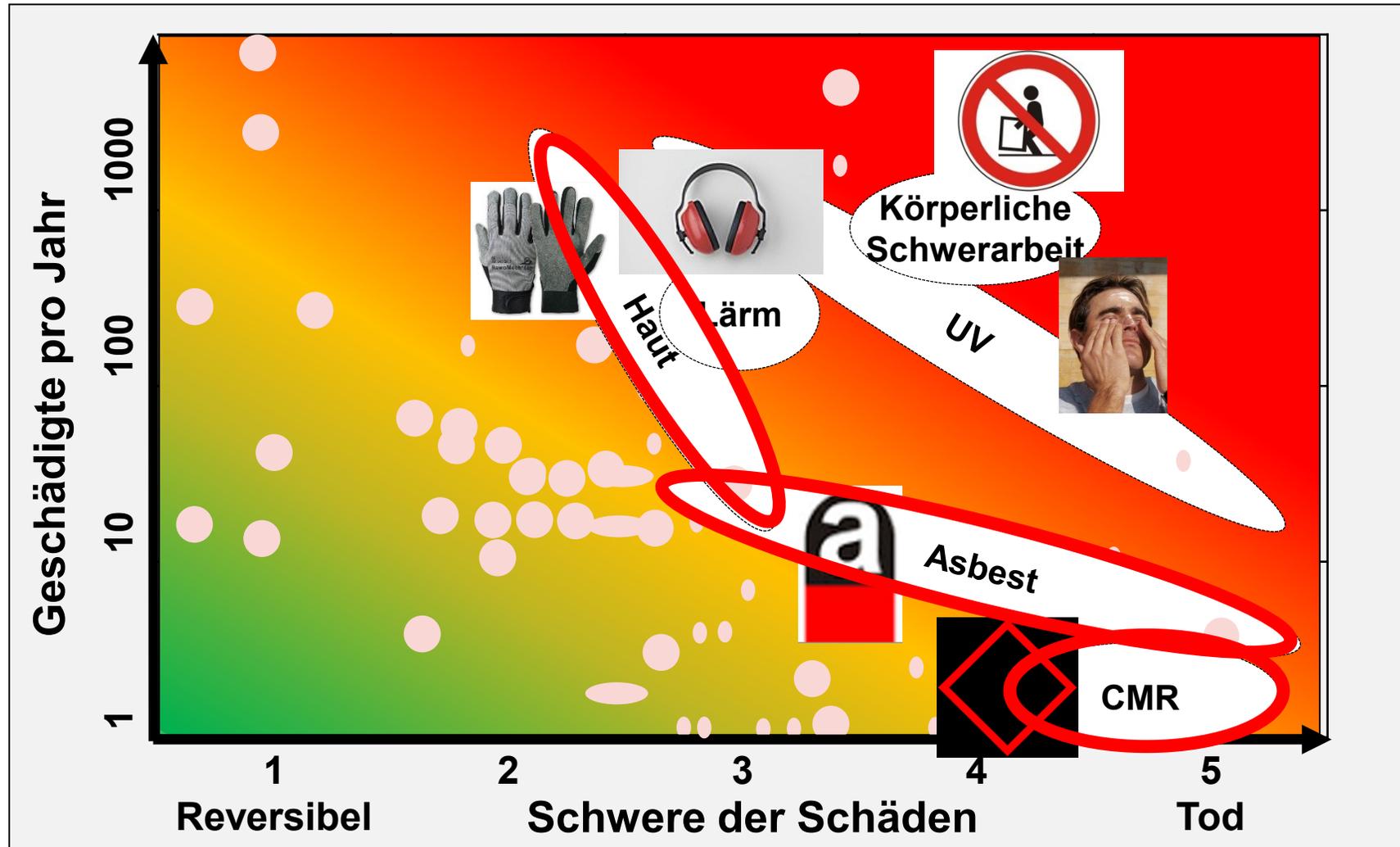
- **Anzahl und Schwere der tödlich oder schwer verlaufenden BK reduzieren.**
Schwer bedeutet in diesem Sinne «einschneidende Konsequenzen für die Betroffenen im Sinne schwerer Integritätsverlust, Umschulung infolge Nichteignungsverfügungen usw.)»



Ausrichtung der Ziele der Berufskrankheiten-Verhütung

- Anzahl und Schwere der **tödlich oder schwer verlaufenden BK reduzieren**.
Schwer bedeutet in diesem Sinne «einschneidende Konsequenzen für die Betroffenen im Sinne schwerer Integritätsverlust, Umschulung infolge Nichteignungsverfügungen usw.)»
- **Gefährdung/Expositionen** am Arbeitsplatz durch **chemische**, biologische und physikalische Einwirkungen sowie Belastungen am Bewegungsapparat **verringern**
- Monitoring der Entwicklung der psychosoziale Belastungen
(als Kofaktoren für Berufsunfälle und -krankheiten)

BK-Risiko aufgrund der heutigen Exposition



Prioritäten gefährliche Stoffe (rein aufgrund Lage in der Matrix)

1. Hautschutz (aggregiert)

Coiffeure

Schmierstoffe

Epoxide



2. Asbest



3. Schweissrauch, Isocyanate, Quarz



4. Holzstaub, Mehlstaub, Bitumendämpfe und PAK beim Teerrecycling

Prioritäten gefährliche Stoffe (rein aufgrund Lage in der Matrix)

5. Weitere chemische/biologische Expositionen
 - Organische Stäube/inkl. Tierepithelien
 - Infektionen
 - Nanopartikel (technisch verwendet) und CNT
 - Dieselmotor-Emissionen
 - Cobald/Wolframcarbid
 - Epoxyde (Atemwege)
 - Lösungsmittel (Atemwege)
 - KSS (Atemwege)
 - Beryllium
 - Blei

Herausforderungen

- Viele gesundheitsgefährdende Stoffe werden nicht ordentlich in Verkehr gebracht. Sie treten bei Arbeitsprozessen auf.



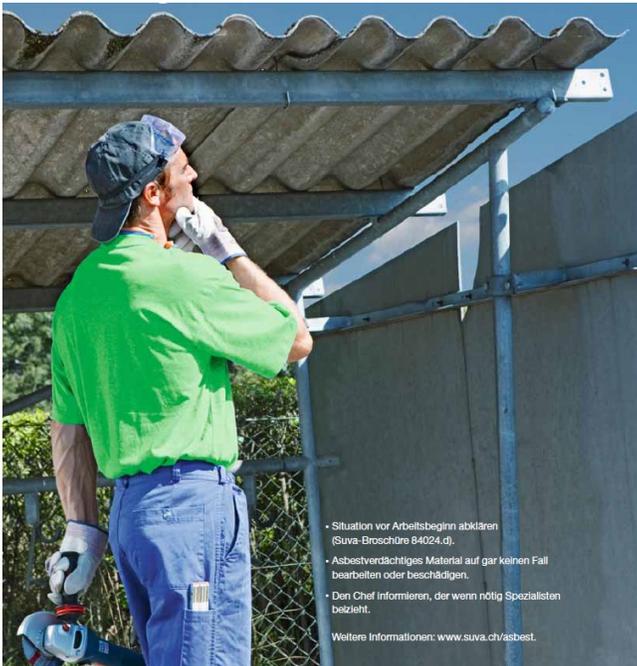
- Sichere Einhaltung der Grenzwerte für Betrieb schwer einschätzbar.

Inhalt

- Bewertung des kollektiven Risikos
- Schwerpunkte
- **Massnahmen**

Beispiel Asbest

Fokussiert - Botschaften und Informationen



- Material vor 1990 -> Analysieren!

- Ampel:



«ohne Bearbeitung i.O.»



«ich darf mit richtigem Schutz»



«nur Spezialfirmen»

Beispiel Hautschutz Coiffeure Fokussiert - Botschaften und Informationen



Coiffeure – Das Problem



... für die Betroffenen

- Schmerzen,
- Beeinträchtigung im Privatleben (Ästhetik)
- Berufswechsel

... für das Geschäft

- Lehrabbrüche, Mitarbeiterwechsel
- Ausfälle
- Kosten

Von der Wissenschaft...

**Sensibilisierende
(allergieauslösende) Chemikalien**

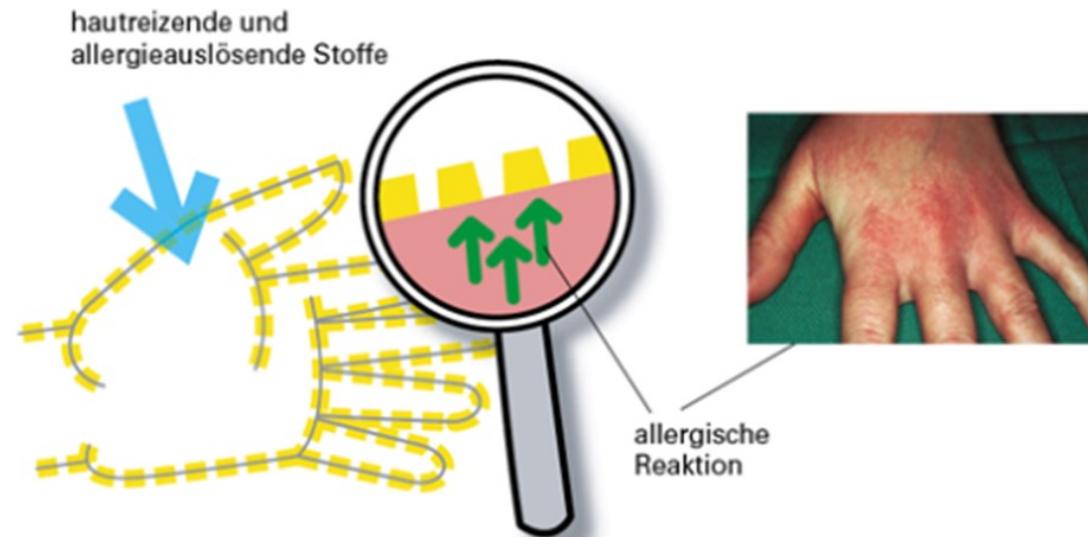
**Aggressive Stoffe
(z.B. Wasserstoffperoxid, Färbemittel)**

**Feuchtarbeit
(z.B. Haare waschen, Haare schneiden)**

**Entfettung/Entfernung
der Schutzschicht der Haut**

Von der Hautreizung zur Allergie

3



Nichteignungs-Verfügungen

Znains.ch
Cperrenoud+gogri 2013

... zur einfachen Regel

Beim **Haarewaschen** immer...

Handschuhe tragen

oder

Hautschutzmittel benutzen



Der Mensch und sein Verhalten

Was denken die Kunden!

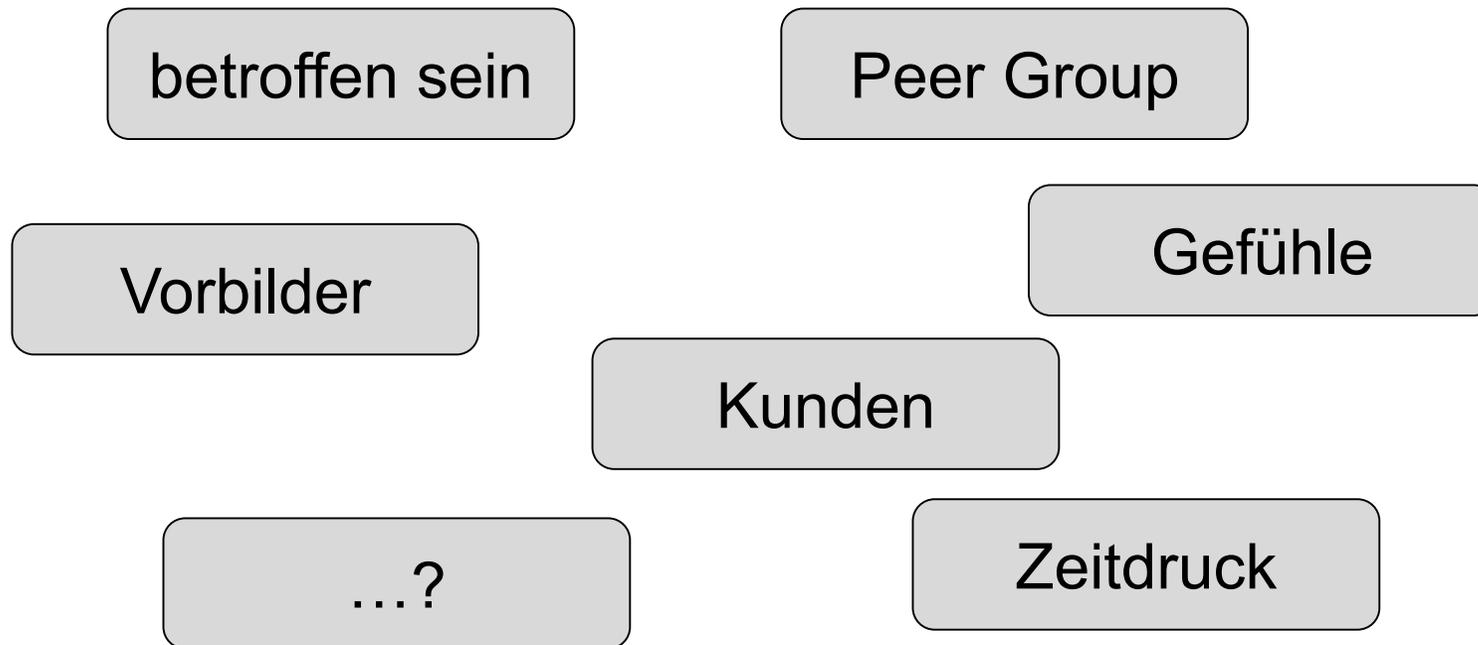


Ich fühle nichts



Verhalten

- «Wissen» -> «Können» -> «Tun»
- Was beeinflusst das Verhalten?



Verhalten – ein gutes Gefühl

- Reportage: Coiffure Fuchs hat es probiert



Evelyne Bucheli
Kundin



Beat Fuchs
Geschäftsführer / Teilhaber

Yes we can!
Yes we do!

Verhalten – ein gutes Gefühl

- Es funktioniert nur mit den richtigen Handschuhen



Nicht grün!

Verhalten – ohne Umwege zum richtigen Handschuh

- suva.ch/coiffure



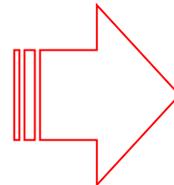
Nitril – Handschuhe für alle Tätigkeiten

Einweg-Handschuhe aus dem Material Nitril rupfen nicht an den Haaren. Und sie widerstehen Chemikalien. Sie können damit auch Haare färben oder sie bei ihren anderen Arbeiten mit Chemikalien tragen.

Handschuhe aus Nitril gibt es in verschiedenen Farben. Sie kosten etwa 8 Rappen pro Stück.

Hier [↗](#) finden Sie Handschuhe aus Nitril

Handschuhe, die von
Coiffeuren akzeptiert sind
im Webshop SaproS



Diskussionen der Peer-Group auf Social Media

Facebook

- In den 4 Wochen wurden über **540'000** Personen erreicht
- Die Aktion hat **2'900** Post Reactions, **174'000** Video Clicks und **8'900** Link Clicks auf die Website suva.ch/coiffure generiert
- Das Thema hat bei der Zielgruppe grosses Interesse generiert

YouTube

- Die verschiedenen Videos wurden **53'000x** angeschaut
- «Der Boxer» war das beliebteste Video

Gesponsert von

Deine neue Arbeitskleidung im Coiffeurberuf? Hautschutz geht auch einfacher: <http://bit.ly/2zp92jp>



120 Reaktionen 12 Kommentare 38 Mal geteilt

www.suva.ch/coiffure

Vorbilder - Martin Dürrenmatt als Influencer

8-facher Weltmeister als Coiffeur

- Jung, dynamisch authentisch
- Make-up Artist
- Selbst betroffen von Hautproblemen

Botschafter

- Vermittelt das Thema Hautschutz in der Branche
- Tritt als Sprachrohr/Botschafter auf und vermittelt persönliche Message
- Arbeitet in Workshops mit Berufsschülern
- Achtsamer Umgang mit seiner Haut
- Weitere Aktionen



www.martin-dürrenmatt.ch



Inhalt

- Bewertung des kollektiven Risikos
- Schwerpunkte
- Massnahmen
- Fazit

Kernbotschaften

- Präventionsschwerpunkte (Statistiken + ...)
- Einfache Botschaften
- Prävention «STOP» + Verhalten
- «Geeignete» Früherkennung Emerging Risks