

Wie viel Sicherheit wollen wir und was ist sie uns wert?

Prof. Dr. iur. Hansjörg Seiler, Bundesrichter, Schweizerisches Bundesgericht
II. sozialrechtliche Abteilung, Schweizerhofquai 6, 6004 Luzern
e-mail: hansjoerg.seiler@bger.admin.ch

Das Gesetz verlangt, dass angemessene Sicherheitsmassnahmen zu treffen sind (Art. 82 Abs. 1 UVG). Verlangt wird also nicht jede erdenkliche Sicherheitsmassnahme. Das trägt dem Umstand Rechnung, dass eine absolute Risikolosigkeit nie erreichbar ist und im Allgemeinen die Kosten zusätzlicher Sicherheitsmassnahmen überproportional steigen, je kleiner das Risiko bereits ist. Zur Konkretisierung der zu treffenden Massnahmen sind viele Vorschriften erlassen worden, welche für bestimmte Tätigkeiten bestimmte Sicherheitsmassnahmen vorschreiben. Diese Vorschriften bezeichnen die bei der entsprechenden Tätigkeit anzuwendende Sorgfalt und umschreiben damit (indirekt) auch das zu vermeidende Risiko.

Die rechtliche Bedeutung solcher Vorschriften liegt darin, dass

- ihre blossige Missachtung bestraft wird, auch wenn kein Unfall eingetreten ist (Art. 112 Abs. 4 UVG)
- die Verantwortlichen wegen fahrlässiger Tötung oder Körperverletzung (Art. 117/125 StGB) bestraft werden können, wenn wegen der Missachtung der Vorschriften jemand getötet oder verletzt worden ist.

Umgekehrt liegt grundsätzlich keine strafbare Sorgfaltswidrigkeit vor, wenn sich trotz Einhaltung der Vorschriften ein Unfall ereignet. Das Sicherheitsrecht ist somit weitgehend vorschriftenbasiert: Einhaltung der Vorschriften impliziert eine genügende Sicherheit.

Ein solches *vorschriftenbasiertes Sicherheitsrecht* hat Vorteile (Klarheit, Rechtssicherheit, Rechtsgleichheit, einfacher Vollzug). Dem stehen Nachteile gegenüber: Vorschriften sind oft kompliziert, scheinengenau oder lückenhaft, indem sie nicht alle Situationen erfassen. Sie sind zudem starr, unflexibel, behindern teilweise die Eigenverantwortung und sind manchmal inkohärent. Zudem verursachen sie möglicherweise einen unverhältnismässigen Aufwand, der nicht durch einen entsprechenden Mehrwert an Sicherheit gerechtfertigt ist. Es zeigt sich z.B., dass die Unfallzahlen nicht unbedingt mit der potenziellen Gefährlichkeit einer Tätigkeit korrelieren.

Als Alternative zu einem vorschriftenbasierten ist ein *risikobasiertes Sicherheitsrecht* denkbar, das mit quantitativen Risikogrenzwerten arbeitet. Verbreitet ist ein *Dreibereichsmodell*:

- Risiken, die über einem bestimmten (Individual-)Risikogrenzwert liegen, sind unzulässig und müssen auf diesen Wert reduziert werden.
- Unterhalb dieses Grenzwerts müssen Risiken reduziert werden, soweit verhältnismässig (ALARA-Prinzip: As low as reasonably achievable); Massnahmen sind zu treffen, solange deren Kosten geringer sind als die Kosten der dadurch vermiedenen Unfälle.
- Die danach noch verbleibenden Risiken stellen das akzeptable Restrisiko dar.

Für diese Strategie gibt es Ansatzpunkte in verschiedensten Bereichen. Ihre Problematik liegt darin, dass oft die erforderlichen Daten fehlen und der Vollzug im Einzelfall kompliziert und aufwändig sein kann. Darunter leidet die Rechtssicherheit, zumal auch die Juristen (und damit die Gerichte) mit Risikoüberlegungen noch wenig vertraut sind.

Als Mittellösung bietet sich an, zwar Vorschriften beizubehalten, diese aber vermehrt risikobasiert auszugestalten: Strengere Vorschriften rechtfertigen sich dort, wo hohe Risiken bestehen. Unterhalb der hohen Risiken können Vorschriften auf ihre Kosten-Wirksamkeit hin überprüft und allenfalls durch flexiblere Modelle der Risikobegrenzung ersetzt werden.

In jedem Fall ist eine Optimierung zwischen Kosten von Unfällen, Kosten von Sicherheitsmaßnahmen und Vollzugspraktikabilität anzustreben.

STAS 2009, 22. Oktober 2009

**Wie viel Sicherheit wollen wir
und was ist sie uns wert?**

Prof. Dr. iur. Hansjörg Seiler, Bundesrichter



**Ist die Frage: „Was ist uns
Sicherheit wert?“ eine skandalöse
Frage?**

**Haben Leben und Gesundheit nicht
oberste Priorität?**

Art. 82 Abs. 1 UVG

“Der Arbeitgeber ist verpflichtet, zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten alle Massnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den gegebenen Verhältnissen **angemessen** sind.”

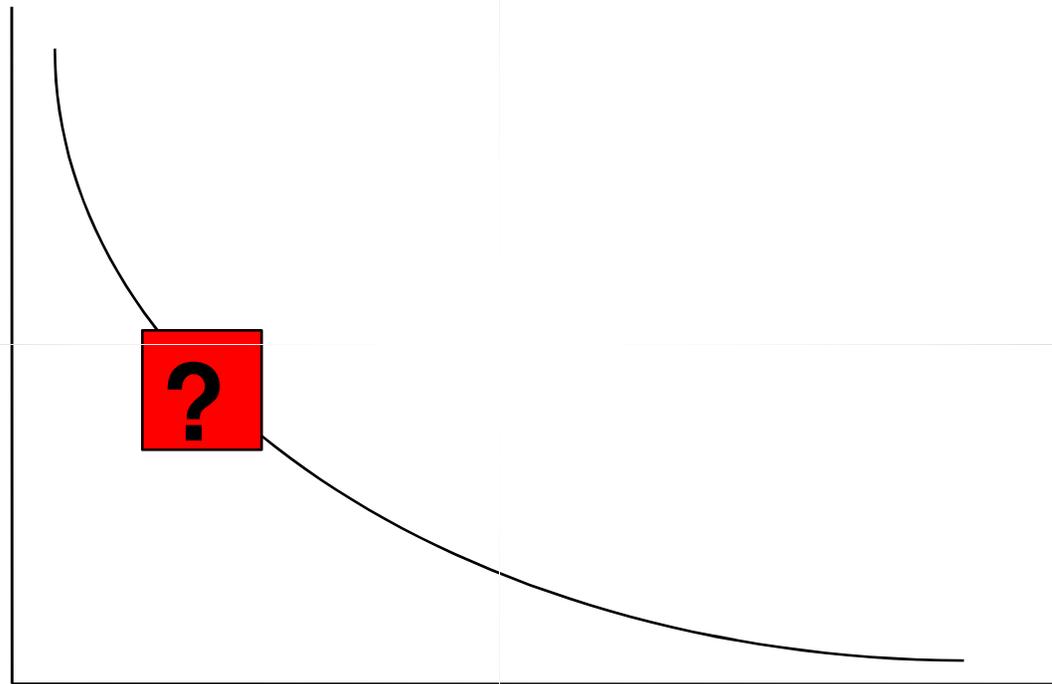
Also:

Nicht alle Massnahmen treffen,
sondern nur die **angemessenen**.

Verhältnismässigkeitsprinzip:

- Geeignete Massnahme.
- Nötige Massnahme.
- Vernünftiges Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag bzw. zwischen Kosten und Nutzen.

Kosten der
Sicherheits-
massnahme
n



Risiko

Art. 83 Abs. 1 UVG

Der Bundesrat erlässt nach Anhören der unmittelbar beteiligten Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen **Vorschriften** über technische, medizinische und andere Massnahmen zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten in den Betrieben. Er bestimmt, wer die Kosten trägt.

Beispiele

- Verordnung über die Unfallverhütung (VUV)
- Verordnung über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten bei Arbeiten unter Druckluft
- Bauarbeitenverordnung (BauAV)
- Druckgeräteverwendungsverordnung
- Kranverordnung
- u.S.w.

Art. 3 Abs. 1 VUV

Der Arbeitgeber muss zur Wahrung der Arbeitssicherheit alle Anordnungen und Schutzmassnahmen treffen, die den **Vorschriften** dieser Verordnung und den für seinen Betrieb sonst geltenden **Vorschriften** über die Arbeitssicherheit sowie im übrigen den **anerkannten** sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen **Regeln** entsprechen.

Folgen der Missachtung von Vorschriften

- Bestrafung der Verantwortlichen wegen Verletzung von Sicherheitsvorschriften (Art. 112 Abs. 4 UVG)
- Im Falle eines Unfalles: Bestrafung der Verantwortlichen wegen fahrlässiger Tötung/Körperverletzung (Art. 117/125 StGB)

Urteil des Bundesgerichts 6S.311/2005 vom 26. 10. 2005, E. 3.1.3

Das Mass der im Einzelfall zu beachtenden Sorgfalt richtet sich, wo besondere, der Unfallverhütung und der Sicherheit dienende Normen ein bestimmtes Verhalten gebieten, in erster Linie nach diesen **Vorschriften**. (...). Sie bezeichnen einerseits das bei der entsprechenden Tätigkeit üblicherweise aufzubringende Mindestmass an Sorgfalt und enthalten andererseits eine Entscheidung darüber, welche Risiken gemeinhin in Betracht gezogen werden müssen (...).

Vorschriftenbasiertes Sicherheitsrecht

Einhaltung der Vorschriften

=

genügende Sicherheit

Vorteile von Vorschriften

- Klarheit
- Rechtssicherheit
- Rechtsgleichheit
- Einfacher Vollzug

Art. 15 BauAV

- ¹ Ein Seitenschutz ist zu verwenden bei ungeschützten Stellen mit einer Absturzhöhe von mehr als 2 m und bei solchen im Bereich von Gewässern und Böschungen.
- ² Bei Verkehrswegen im Bereich von Gewässern oder Böschungen reicht ein Geländerholm.
- ³ ...

Art. 18 BauAV: Gerüste

Wird bei Hochbauarbeiten die Absturzhöhe von 3 m überschritten, so ist ein Fassadengerüst zu erstellen. Der oberste Holm des Gerüstes hat während der ganzen Bauarbeiten die höchste Absturzkante um mindestens 80 cm zu überragen.

Art. 19 BauAV

Andere Absturzsicherungen

¹ Wo das Anbringen eines Seitenschutzes nach Artikel 16 oder eines Gerüstes nach Artikel 18 technisch nicht möglich oder zu gefährlich ist, sind Fanggerüste, Schutznetze oder Seilsicherungen zu verwenden oder gleichwertige Schutzmassnahmen zu treffen.

² Die Absturzhöhe bei Abstürzen in ein Schutznetz darf nicht mehr als 6 m, diejenige bei Abstürzen in ein Fanggerüst nicht mehr als 3 m betragen.

Arbeiten auf Dächern

Art. 28 BauAV Allgemeines

- 1 An Dachrändern, auch an giebelseitigen Dachrändern, sind ab einer Absturzhöhe von 3 m Massnahmen zu treffen, um Abstürze zu verhindern.
- 2 Bei unterschiedlichen Dachneigungen ist für die zu treffenden Massnahmen die Neigung an der Dachtraufe massgebend.

Art. 32 BauAV

Arbeiten von geringem Umfang

- 1 Bei Arbeiten, die gesamthaft pro Dach weniger als zwei Personenarbeitstage dauern, genügen die folgenden Massnahmen:
 - a. Bei Dachneigungen bis 25° und Absturzhöhen von mehr als 5 m sind Massnahmen zur Absturzsicherung nach Artikel 19 zu treffen. Ist dies nicht möglich, so sind ein Geländerholm und ein Zwischenholm anzubringen.
 - b. ...
 - c. ...
- 2 Bei Gleitgefahr sind solche Massnahmen bereits für Absturzhöhen von mehr als 2 m zu treffen.



Urteil Bundesgericht 6S.761/1997 vom 18.5.1998

Spengler stürzt bei Hochregallager aus 17 Metern Höhe. Tot.

Bundesgericht: "Die Verlegung der Bleche auf siebzehn Meter hohen Stahlträgern war ... gefährlich. Die ... Schutznormen und die ... Sicherheitsvorschriften bestimmen das gebotene Verhalten ..., und es kann ihnen ... eine ... Pflicht zur Vornahme besonderer Sicherheitsvorkehrungen ... entnommen werden. ... arbeitete der Verunfallte ... ohne jegliche Sicherheitsvorkehr. Ein Fangnetz oder eine persönliche Seilsicherung hätten den Unfall verhindert."

--> **Verurteilung** des Spenglermeisters wegen fahrlässiger Tötung

Urteil Bundesgericht 6S.181/2002 vom 30. 1. 2003

Zimmermann stürzt zwischen zwei Balken aus 2,8 Meter Höhe auf Boden. Schädel-Trauma.

Bundesgericht: “Art. 18 (heute: 19) Abs. 2 BauAV sieht vor, dass die Absturzhöhe bei Abstürzen ins Fanggerüst nicht mehr als 3 Meter betragen darf, ... Da das erste Obergeschoss 2,8 Meter tiefer als das zweite Obergeschoss lag, somit keine 3 Meter übersteigende Sturzgefahr bestand, waren ... keine besonderen Schutzvorkehrungen zu treffen. Die Vorinstanz hat daher dem Beschwerdegegner zu Recht keine Verletzung einer Sicherheitsvorschrift vorgeworfen.”

--> **Freispruch des Architekten**

Problematik von Vorschriften

- Oft kompliziert, scheinengenau
- Lückenhaft, nicht alle Situationen erfasst
- Starr, unflexibel
- Abbau der Eigenverantwortung
- Teilweise inkohärent

Urteil Bundesgericht 6B_691/2008 vom 20.1.2009

- Arbeiter stürzt von 3,6 Meter hohem, ungesichertem Vordach. Schädel-Trauma.
- Welche Vorschriften sind massgebend?
 - BauAV 15: 2 Meter
 - BauAV 18: 3 Meter
 - BauAV 19: 3 oder 6 Meter
 - BauAV 28: 3 Meter
 - BauAV 32: 5 oder 2 Meter

Bundesgericht:

" ... die Bauarbeitenverordnung ... für Arbeiten auf Dächern eine weniger strenge Regelung schafft als für andere absturzgefährdete Stellen. ... Dieses Ergebnis, ... mag ... schwer nachvollziehbar sein. Es entspricht aber ... der gesetzlichen Regelung. ... kommen somit allein die Art. 26 ff. aBauAV (heute: Art. 28 ff. BauAV) zur Anwendung. ... die ... Betätigung (war) eine Arbeit von geringem Umfang im Sinne von Art. 30 aBauAV (heute: Art. 32 BauAV), ... Insgesamt hat der (Bauführer) somit nicht gegen die Bestimmungen der Bauarbeitenverordnung verstossen, indem er auf eine Absturzsicherung verzichtet hat. Damit entfällt der Vorwurf der Sorgfaltspflichtverletzung." --> **Freispruch.**

Sind Vorschriften sinnvoll und nützlich?

Komponenten des Verhältnismässigkeitsprinzips:

- Sind die Vorschriften sie **geeignet**, um Unfälle zu verhindern?
- Sind sie **nötig**, um Unfälle zu verhindern?
- Ist der Aufwand, den sie verursachen, **gerechtfertigt** durch den Nutzen, den sie bringen?







Unfälle durch Absturz von Dächern 2003-2007

	Total	Davon Zimmerer- gewerbe
Unfälle	863	144
Invaliden- renten	107	5
Todesfälle	20	1

Todesfallwahrscheinlichkeit Zimmerleute

- Insgesamt ca. 2000 Zimmereibetriebe
- Total ca. 16'000 Zimmerleute
- 1 Todesfall in 5 Jahren

Todesfallwahrscheinlichkeit Zimmerleute durch
Absturz vom Dach: ca. $1,25 \times 10^{-5}$ /Jahr

(etwa fünfmal kleiner als Todesfallwahrscheinlichkeit durch Verkehrsunfall)

Warum gibt es bei den Zimmerleuten trotz gefährlicher Arbeit relativ wenig Unfälle?

- Vorschriften?
- Ausbildung?
- Erfahrung/Routine?
- Risikobewusstsein?
- Berufsstolz?



Paradigmenwechsel?

Von der vorschriftsbasierten

...

- Vorschriften einhalten
- Wenn Vorschriften eingehalten: „sicher“
- Wenn Vorschriften nicht eingehalten: „unsicher“
- „Sicherheitsillusion“
- Kein Bezug zwischen Aufwand und Nutzen

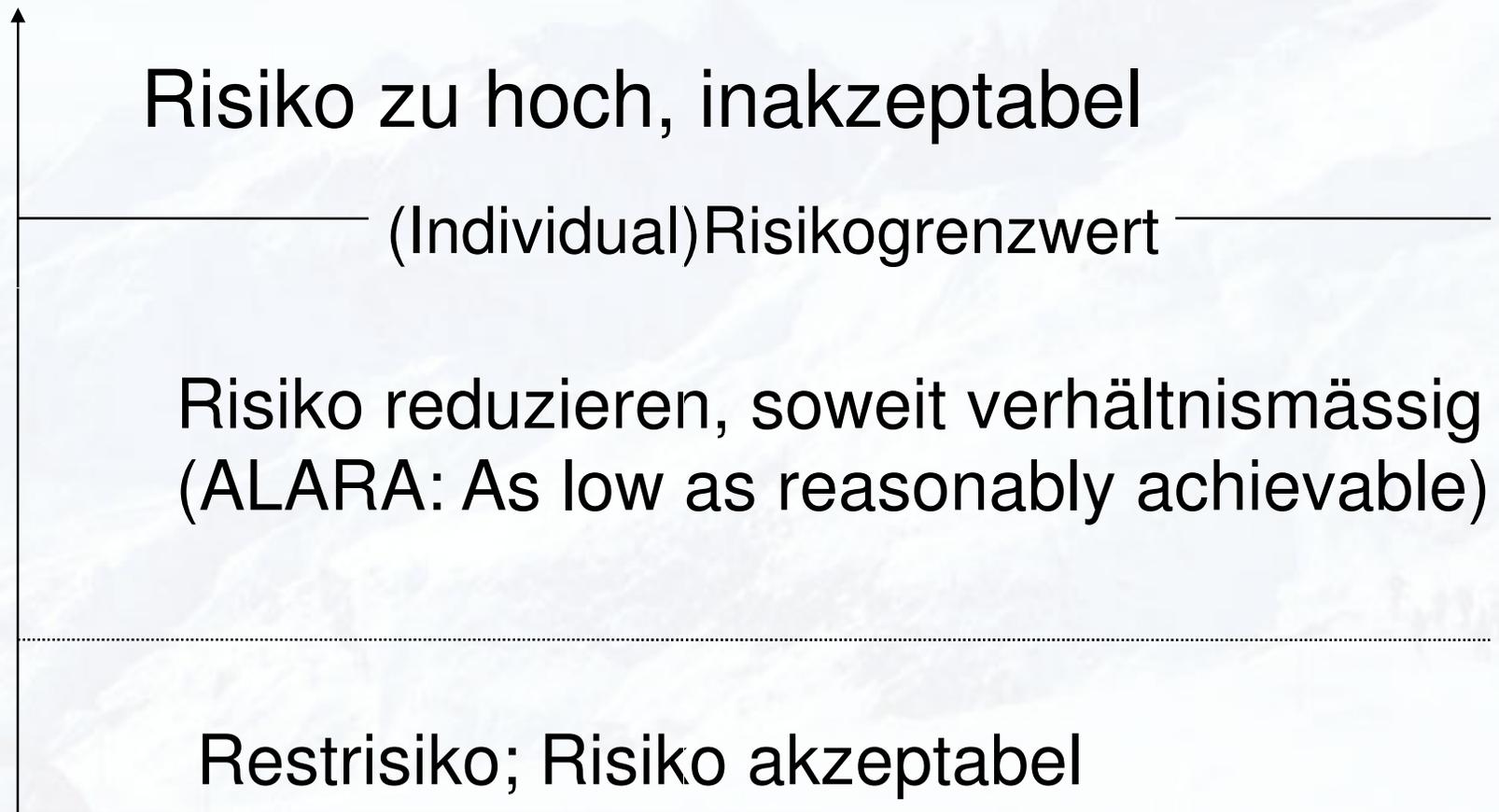
... zur risikobasierten Sicherheit?

- Risiken bewusst in Kauf nehmen, aber optimal minimieren:
- Risikobewusstsein
- Risiken erkennen
- Risiken abschätzen
- Risiken beurteilen
- Mit Restrisiken leben

Quantitative Risikogrenzwerte?

- Individualrisiko-Grenzwerte: Maximal zulässiges Todesfallrisiko/Jahr $\times 10^{-5}/a$
- Grenzkostenansatz: Zusätzliche Sicherheitsmassnahmen sind zu treffen, wenn die Kosten der Massnahmen tiefer sind als y Fr. pro vermiedenen Todes-/Invaliditätsfall

Dreibereichsstrategie



Ansatzpunkte für risikobasierte Ansätze

- Spezialisten der Arbeitssicherheit (Art. 11a ff. VUV)
- Andere Technikbereiche (Kernenergieaufsicht, Aviatik, Störfallverordnung)
- Andere Bereiche: Versicherungsaufsicht, Finanzmarktaufsicht

Probleme einer rein risikobasierten Strategie

- **Fehlende/unvollständige Daten**
- **Komplizierte/aufwändige Umsetzung im Einzelfall**
- **Rechtsunsicherheit**
- **Juristen/Gerichte denken vorschriftenzentriert**

Möglichkeiten

- Risikobasierte Vorschriften
- Strengere Vorschriften in Hochrisikobereichen (grosse Individualrisiken)
- Überprüfung von Vorschriften auf ihre Kosten-Wirksamkeit im ALARA- Bereich
- Eigenverantwortung im ALARA-Bereich: Auch Risiken erfassen, für die es keine Vorschriften gibt

Quintessenz

Kosten von
Unfällen

Kosten von
Sicherheits-
massnahmen



Optimierung



Praktikabilität,
Rechtssicherheit

