

# **Die Gefährdungsbeurteilung ist die Grundlage eines systematischen und erfolgreichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes**

**Karlsruhe, 14.10.2009  
Ralf Hammesfahr, Weingarten (Baden)**



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# Inhalt

- Zur Person
- Einführung
- Risiko
- Rechtsgrundlagen
- Gefährdungsfaktoren
- Regelkreis zur Gefährdungsbeurteilung
- Umsetzung

<b>Probability &amp; Frequency</b>	Definite	5	5	10	15	20	25
	High	4	4	8	12	16	20
	Moderate	3	3	6	9	12	15
	Low	2	2	4	6	8	10
	Negligible	1	1	2	3	4	5
<b>Risk Assessment Matrix</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
			Minor	Moderate	High	Major	Catastrophic
			<b>Severity</b>				



# Zur Person

- Studium Sicherheitstechnik BU Wuppertal
- Seit 1986 aktiv als Sicherheitsingenieur
- SiGeKo
- Dozentenqualifikation Ausbildung Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Lehrbeauftragter an der Hochschule Heidelberg im Master-Studiengang „Risk and Safety Management“
- Von der IHK Karlsruhe öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger Sachgebiet „Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit“
- Vorstand Deutsche Gesellschaft für Arbeitshygiene (DGAH e.V.)
- Mitglied im Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA) im BMAS
- [www.sv-hf.de](http://www.sv-hf.de)
- [hammesfahr@sv-hf.de](mailto:hammesfahr@sv-hf.de)



# Hobby



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

Credo

**Immer mindestens zweimal hinsehen!**



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# Credo



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# Credo



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# Suchen und Finden – Google

The screenshot shows a Google search interface. At the top left is the Google logo. The search bar contains the text 'Gefährdungsbeurteilung'. To the right of the search bar is a 'Suche' button and a link for 'Erweiterte Suche Einstellungen'. Below the search bar, there are radio buttons for 'Suche: Das Web', 'Seiten auf Deutsch', and 'Seiten aus Deutschland', with 'Das Web' selected.

The search results are displayed under the heading 'Web'. On the right side of the results area, there is a yellow 'Anzeige' button and a larger 'Anzeigen' button. The search results are as follows:

- Gefährdungsbeurteilung – Wikipedia** ✓  
Die **Gefährdungsbeurteilung** zu Arbeitsstätten, Arbeitsplätzen, Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeiten basiert auf dem § 5 des ...  
[Gefährdung - Gefahr - Spielraum des Arbeitgebers](#)  
[de.wikipedia.org/wiki/Gefährdungsbeurteilung](http://de.wikipedia.org/wiki/Gefährdungsbeurteilung) - [Im Cache](#) - [Ähnlich](#)
- Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd: Gefährdungsbeurteilung** ✓  
Als Hilfestellung für die Ermittlung von Gefährdungen stehen Ihnen hier bereits vorbereitete **Gefährdungsbeurteilungen** im Word- und PDF-Format [als ...](#)  
[www.bg-metall.de/index.php?id=213](http://www.bg-metall.de/index.php?id=213) - [Im Cache](#) - [Ähnlich](#)
- [PDF] Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation** ✓  
Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [Anzeigen](#)  
**Gefährdungsbeurteilung** und daraus resultierende Maßnahmen des Arbeitsschutzes. ....  
Dokumentation der grundlegenden **Gefährdungsbeurteilung** als auch die ...  
[www.dguv.de/.../GB-Leitlinie\\_Endfassung-11\\_06\\_08\\_2\\_.pdf](http://www.dguv.de/.../GB-Leitlinie_Endfassung-11_06_08_2_.pdf) - [Ähnlich](#)
- BAuA - Gefährdungsbeurteilung / Themen von A-Z / Bundesanstalt für ...** ✓  
Informationen und Hilfsmittel zur **Gefährdungsbeurteilung**  
[www.baua.de/de/.../Gefahrungsbeurteilung.html](http://www.baua.de/de/.../Gefahrungsbeurteilung.html) - [Im Cache](#) - [Ähnlich](#)
- Gefährdungsbeurteilung — OSHA — Europäische Agentur für Sicherheit ...** ✓  
Die **Gefährdungsbeurteilung** ist ein Meilenstein im europäischen Ansatz zur Verhinderung von Unfällen und Krankheiten am Arbeitsplatz. ...  
[osha.europa.eu/de/topics/riskassessment](http://osha.europa.eu/de/topics/riskassessment) - [Im Cache](#) - [Ähnlich](#)
- [PDF] Gefährdungsbeurteilung — Rollen und Pflichten** ✓  
Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)  
(4) Unabhängig davon, ob das Verfahren der **Gefährdungsbeurteilung** in Ihrem Land in mehr oder weniger Schritte unterteilt ist, oder selbst wenn einige der ...  
[osha.europa.eu/de/publications/factsheets/80](http://osha.europa.eu/de/publications/factsheets/80) - [Ähnlich](#)

At the bottom of the results, there is a link: [+ Weitere Ergebnisse anzeigen von osha.europa.eu](#)



# Suchen und Finden – BAuA

The screenshot displays the BAuA website's search results page. The header includes the BAuA logo and navigation links. The main content area shows the search query and a list of search filters. The search results are currently empty, and a 'SUCHE STARTEN' button is visible at the bottom right of the search section.

**baua:**  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin

HILFE  
KONTAKT  
INHALTSVERZEICHNIS  
IMPRESSUM  
RSS  
WARENKORB

DEUTSCH  
ENGLISH

Startseite Suchergebnis

### Suchergebnis

Sie suchten nach: "Gefährdungsbeurteilung"

Mehr als 500 Treffer, bitte schränken Sie Ihre Suche weiter ein.

#### Erweiterte Suche

Suchausdruck:

Letzte Änderung nach (t.mm.jjjj):

Nur ausgewählte Dokumente:

- Beschaffungsausschreibungen
- Forschungsprojekte
- Pressemitteilungen
- Projektausschreibungen
- Publikationen
- Stellenausschreibungen
- Veranstaltungen

Sortierung nach:  Datum  Relevanz

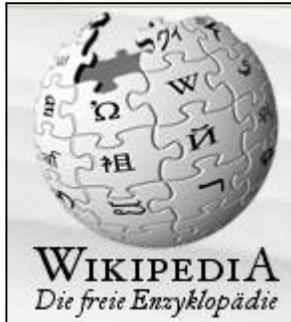
**Aktuelles und Termine**

- Über die BAuA
- Themen von A-Z
- Informationen für die Praxis
- Forschung
- Chemikalien / REACH / Biozide
- Geräte- und Produktsicherheit
- Bibliothek
- Publikationen
- Presse

**DASA**



# Die „Massenintelligenz“ bringt es auf den Punkt



(Stand 12.10.2009):

Die **Gefährdungsbeurteilung** zu Arbeitsstätten, Arbeitsplätzen, Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeiten basiert auf dem § 5 des deutschen [Arbeitsschutzgesetzes\[1\]](#) (ArbSchG, 1996 in der Fassung vom 8. April 2008) infolge der Umsetzung europäischer Rahmenrichtlinien zum [Arbeitsschutz](#) (1992).

- Das Ziel der Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen [Gefährdungen](#) besteht darin, zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.



Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# Rechtsgrundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
  - Betriebssicherheitsverordnung
  - Gefahrstoffverordnung
  - Biostoffverordnung
  - ...
  - (Arbeitsstättenverordnung)
- 
- BGV A1
  - BGV A2



# Arbeitsschutzgesetz

- §§ 5 und 6 kennt jeder
- §§ 3 und 4 sind auch interessant



## § 3 ArbSchG „Grundpflichten des Arbeitgebers“

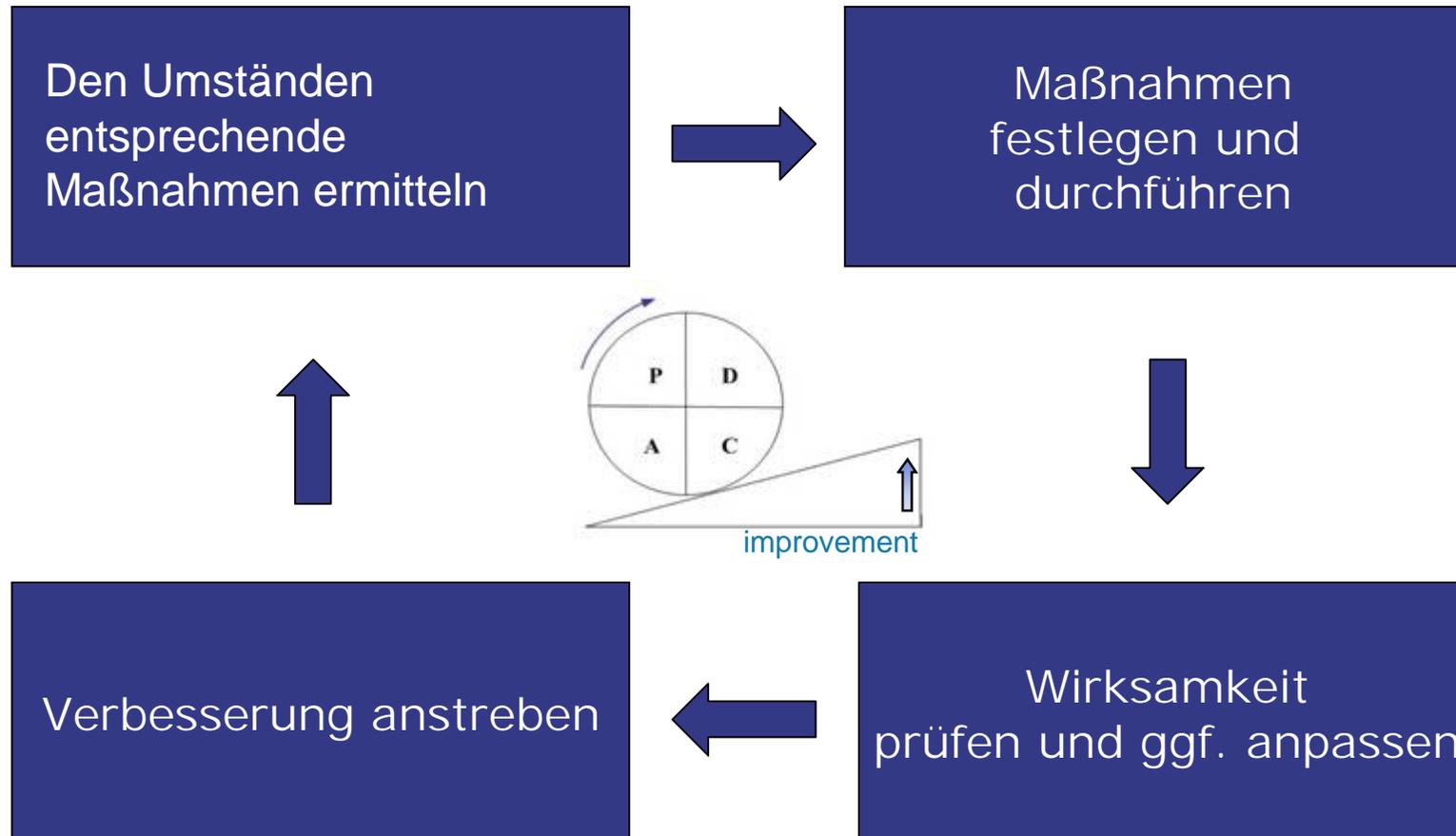
(1) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen.

Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen.

Dabei hat er eine **Verbesserung** von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten anzustreben.



# Grundpflichten



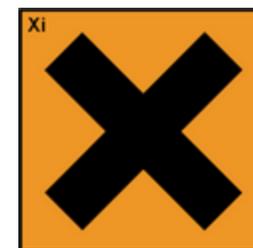
## § 4 Allgemeine Grundsätze Ziff.1

Die Arbeit ist so zu gestalten,

dass eine Gefährdung für Leben und  
Gesundheit **möglichst vermieden**

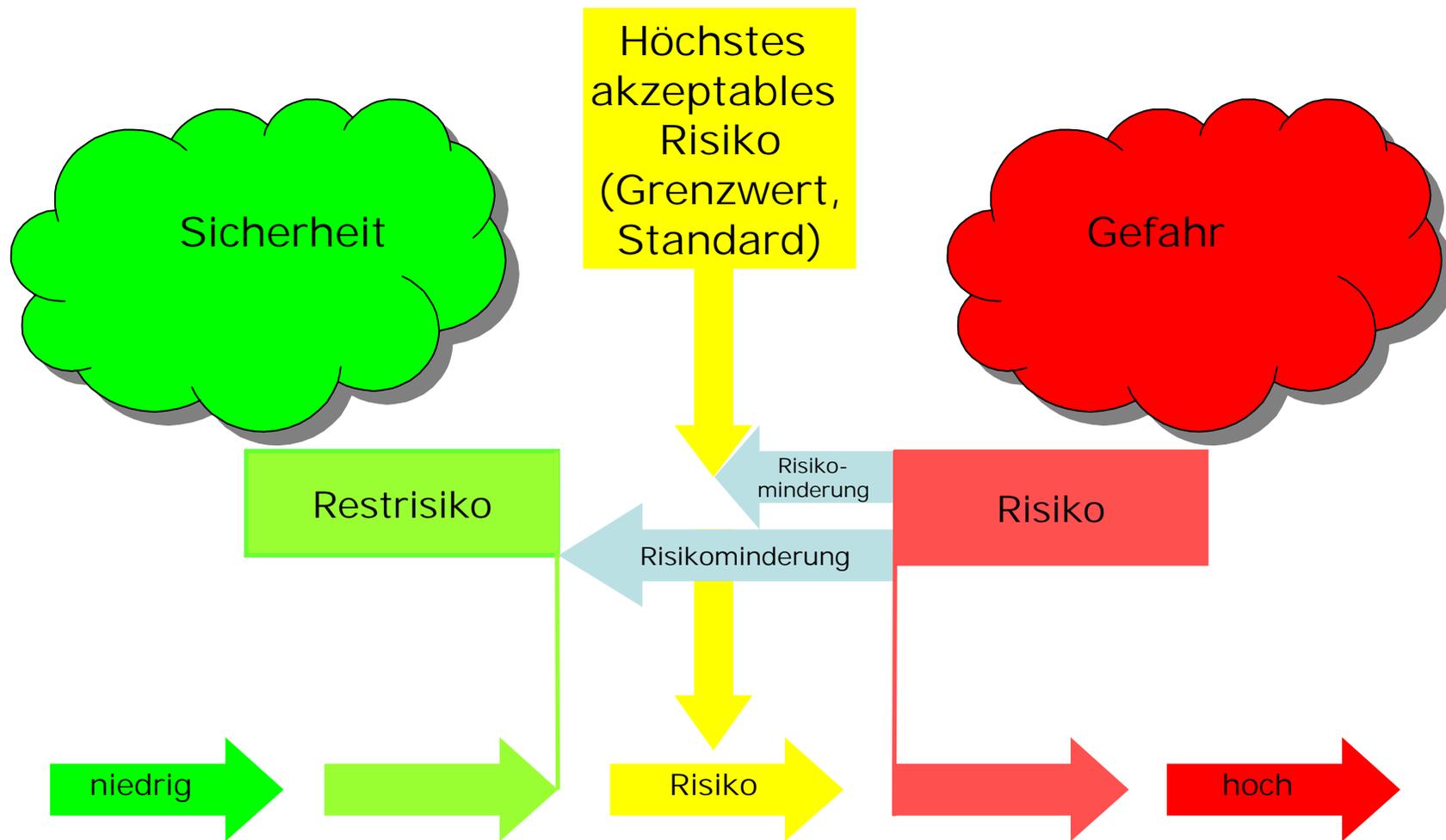
und

die verbleibende Gefährdung  
**möglichst gering** gehalten wird.



Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# „verbleibende Gefährdung möglichst gering halten“



# Risikobewertung

## Risikobewertung

Die Risikofaktoren ergeben sich aus der Wahrscheinlichkeit des Schadens und der Schwere der möglichen Folgen.

<i>Folgen</i>	<b>Gesundheitsrisiken</b>				
	<i>keine</i>	<i>reversibel</i>		<i>irreversibel</i>	
	keine Folgen	Bagatelldfolgen	Verletzungs-/Erkrankungsfolgen	leichter bleibender Gesundheitsschaden	schwerer bleibender Gesundheitsschaden, Tod
nicht vorstellbar	0	0	0	1	1
äußerst gering	0	0	1	3	4
vorstellbar	0	1	2	5	7
sehr hoch	0	1	3	7	10

nach: J. Nohl, H. Thiemcke: Systematik zur Durchführung von Gefährdungsanalysen, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, 1988

<b>Probability &amp; Frequency</b>	Definite	5	5	10	15	20	25
	High	4	4	8	12	16	20
	Moderate	3	3	6	9	12	15
	Low	2	2	4	6	8	10
	Negligible	1	1	2	3	4	5
<b>Risk Assessment Matrix</b>			1	2	3	4	5
		Minor	Moderate	High	Major	Catastrophic	
		<b>Severity</b>					



Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

## § 4 Allgemeine Grundsätze, Fortsetzung

- Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen;
- bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen;
- Maßnahmen sind mit dem Ziel zu planen, Technik, Arbeitsorganisation, sonstige Arbeitsbedingungen, soziale Beziehungen und Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz sachgerecht zu verknüpfen;
- individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen;
- spezielle Gefahren für besonders schutzbedürftige Beschäftigtengruppen sind zu berücksichtigen;
- den Beschäftigten sind geeignete Anweisungen zu erteilen;
- mittelbar oder unmittelbar geschlechtsspezifisch wirkende Regelungen sind nur zulässig, wenn dies aus biologischen Gründen zwingend geboten ist.

Das ist der Aufgabekatalog für jeden Arbeitgeber



# Gefährdungen - Gefährdungsfaktoren

- Mechanische Gefährdungen
- Elektrische Gefährdungen
- Gefahrstoffe
- Biologische Arbeitsstoffe
- Brand- und Explosionsgefährdungen
- Kalte und heiße Medien
- Klima
- Beleuchtung
- Lärm
- Vibration
- Strahlung
- Aufnahme von Informationen, Handhabung von Stellteilen
- Physische Belastungen
- Psychische Belastungen

Quelle: BAuA, Ratgeber zur Ermittlung gefährdungsbezogener Arbeitsschutzmaßnahmen im Betrieb, Sonderschrift S 42, 4. Auflage 2004



Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# Regelkreis

Gefährdungsfaktoren  
ermitteln



# Regelkreis

Gefährdungsfaktoren  
ermitteln



Grad der Gefährdung  
beurteilen,  
Wechselwirkungen  
berücksichtigen



# Grad der Gefährdung beurteilen

- Grenzwerte
  - Gefahrstoffe, Biologische Arbeitsstoffe, Klima, Beleuchtung, Lärm, Vibrationen, Strahlung, physische Belastungen
- Gestaltungsgrundsätze
  - Aufnahme von Informationen
  - Bedienung von Stellteilen
- Musterfragebögen
  - Psychische Belastungen



# Wechselwirkungen berücksichtigen

Physische Belastung

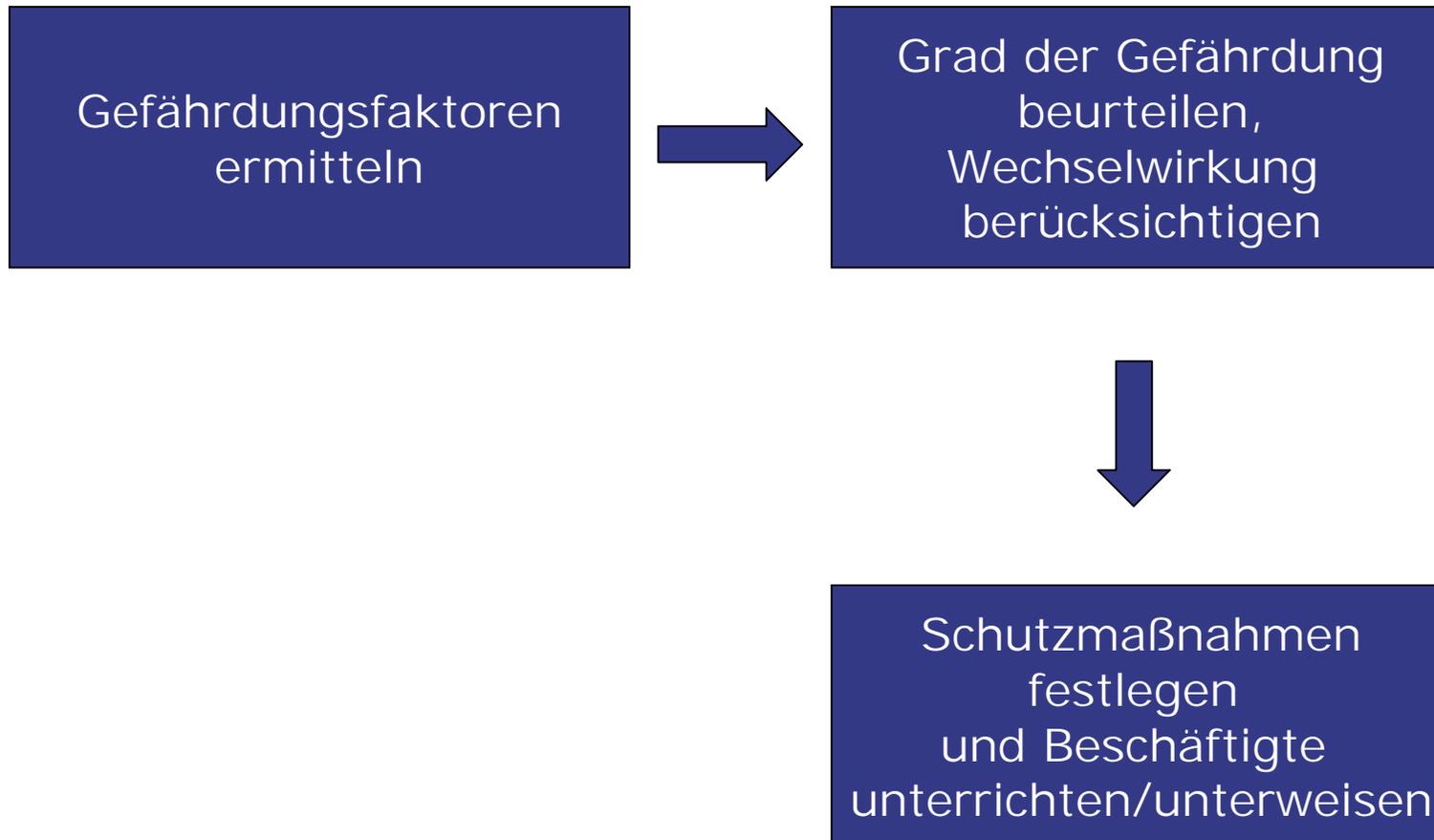
- + Gefahrstoffe
- + Lärm
- + Vibrationen
- + Klima
- + Beleuchtung
- + mechanische Gefährdung
- + Schichtarbeit

---

Multifaktorielle Belastung



# Regelkreis



# Schutzmaßnahmen festlegen

- Technische
  - Schutzeinrichtung
  - Kapselung
  - Absaugung
- Organisatorische
  - Verantwortlichkeiten festlegen
  - Schichtmodell
- Persönliche
  - Unterweisung
  - PSA
- Grundsätze
  - Rangfolge berücksichtigen
  - Nachrangigkeit von PSA berücksichtigen

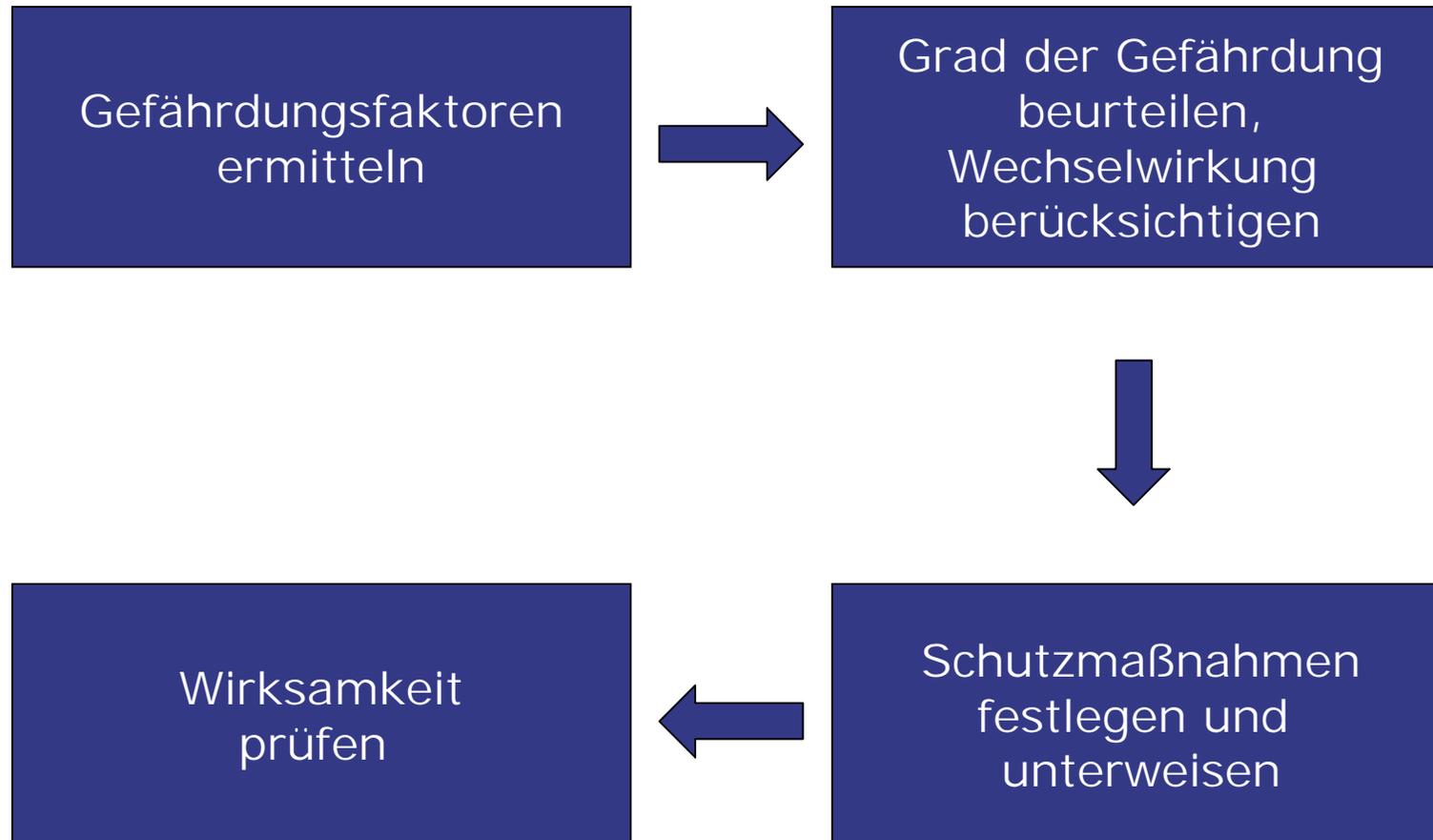


# Beschäftigte unterrichten/unterweisen

- Unterweisungen
- Betriebsanweisungen
- Kennzeichnung am Arbeitsplatz
  - Gebote, Verbote
  - Rettungszeichen
- Bei Fehlverhalten Einschreiten des Vorgesetzten  
=> weitere Unterweisung



# Regelkreis

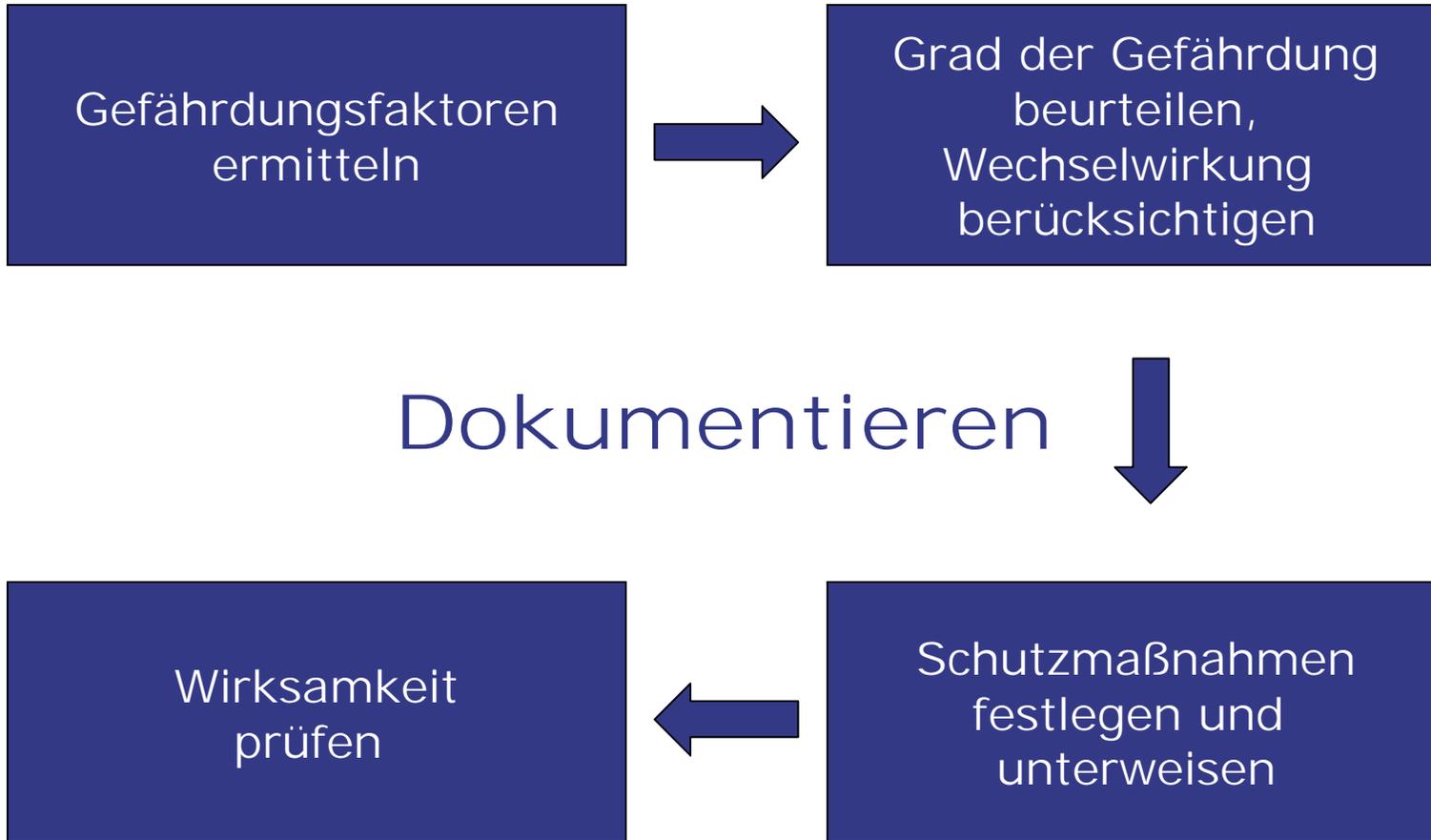


# Wirksamkeit prüfen

- Kontrollmessung
- Technische Prüfung
- Begehung
- Inspektion
- Unfallstatistik
- Gesundheitsstatistik
- Befragung
- ...



# Dokumentieren



# Fertig?

Gefährdungsfaktoren  
ermitteln

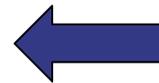


Grad der Gefährdung  
beurteilen,  
Wechselwirkung  
berücksichtigen

## Dokumentieren



Wirksamkeit  
prüfen



Schutzmaßnahmen  
festlegen und  
unterweisen

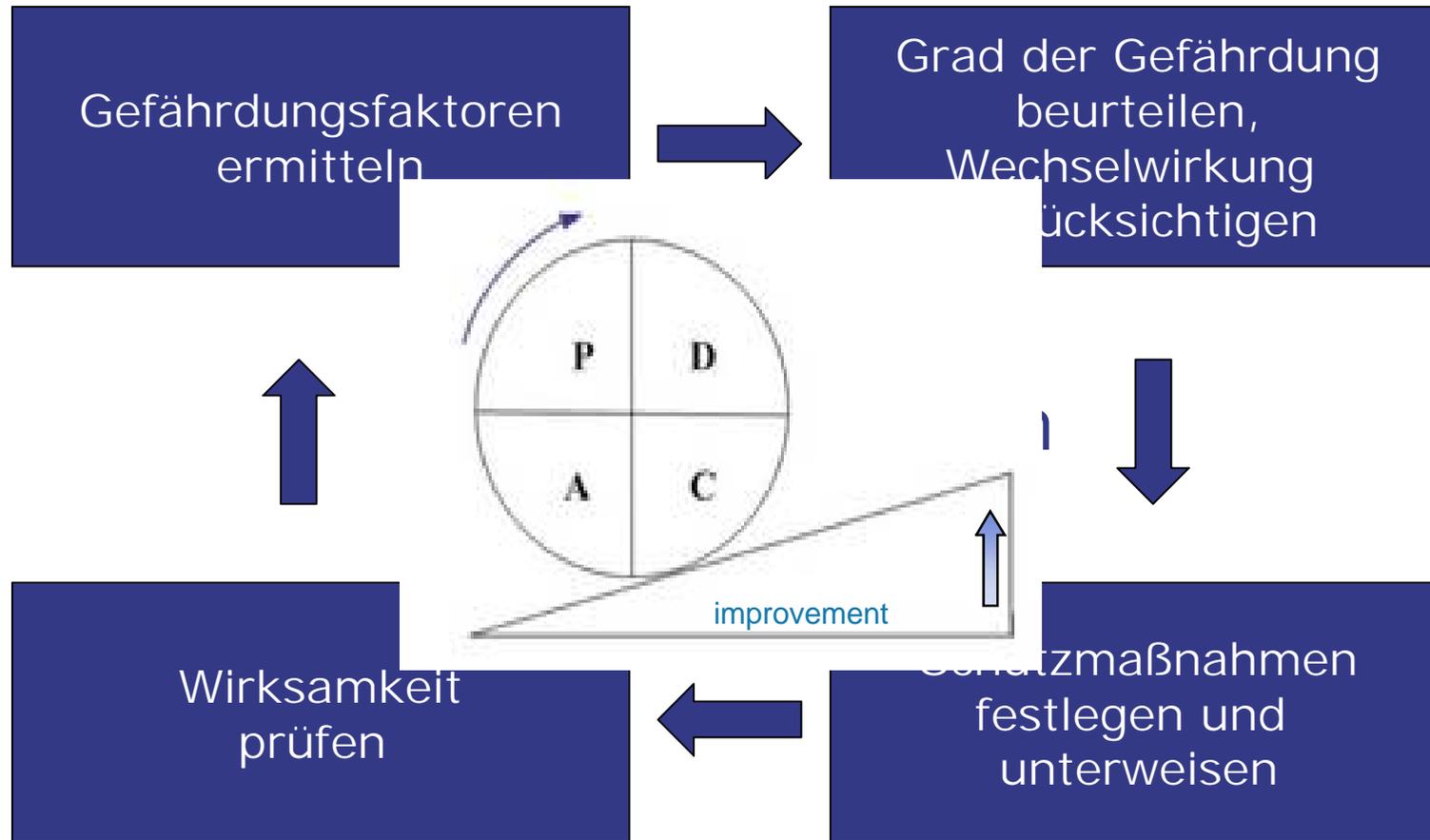


STOP



Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

# Auf geht's in die nächste Runde!



# Anlässe zur Gefährdungsbeurteilung

- Unfallgeschehen
  - Ein Arbeitsunfall
  - Unfallschwerpunktanalyse
- Arbeitserlaubnisverfahren
  - Heißarbeiten
  - enge Räume
  - erh. elektr. Gefährdung etc.
- Neuplanung
- Umbau
- Änderung im Arbeitsverfahren
- Kontrollmessungen
- Substitutionsprüfungen
- Regelm. Wiederholung der Gefährdungsbeurteilung



# Umsetzung

- Großbetriebe
- Klein- und Mittelbetriebe
  
- Managementsysteme
  - QM
  - US
  - OHSAS
  - SCC
  - OHRIS
  - ASCA
  - NLF



# Persönliche Erfahrungen

- Gerichtsgutachten: Mangelhafte Umsetzung in allen Fällen
- Mangelhafte Sicherheitskultur und –Bewusstsein verbunden mit uneinsichtiger Kosten-Nutzen-Diskussion
- Bessere Ausbildung von Sicherheitsfachkräften
- Qualität von Gefährdungsbeurteilungen
- Kundenanforderung in der Lieferkette
- Zertifizierung führt zu systematischer Umsetzung
- Die guten Betriebe werden immer besser, die schlechten eher nicht.



**Die Gefährdungsbeurteilung ist die  
Grundlage eines  
systematischen und erfolgreichen  
Arbeits- und Gesundheitsschutzes.**



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

**Ohne Gefährdungsbeurteilung kann  
Arbeits- und Gesundheitsschutz  
nicht erfolgreich sein.**



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

# Kontakt

Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr  
Im Herrschaftsbruch 7  
76356 Weingarten (Baden)  
mailto: [hammesfahr@sv-hf.de](mailto:hammesfahr@sv-hf.de)  
Internet: [www.sv-hf.de](http://www.sv-hf.de)



**Dipl.-Ing. Ralf Hammesfahr**  
Öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger