

Gefährliche Produkte 2007

Informationsdienst zum
Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)

**Ausgabe
02/2007**

Ausgabe 02/2007

Gefährliche Produkte 2007

**Informationsdienst zum Geräte-
und Produktsicherheitsgesetz GPSG**

Dortmund/Berlin/Dresden 2008

Die vorliegenden Informationen der BAuA zur Geräte- und Produktsicherheit sollen die zuständigen Marktaufsichtsbehörden insbesondere bei der Entwicklung und Durchführung des Überwachungskonzeptes gemäß § 8 Abs. 4 GPSG unterstützen. Darüber hinaus dient die vorliegende Schrift dem Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Behörden der Länder und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin BAuA als beauftragte Stelle nach dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz GPSG.

Um dem Informationsbedürfnis der Bevölkerung über gefährliche technische Produkte entgegen zu kommen, hat sich die BAuA entschlossen, diese Informationsschrift auch öffentlich zugänglich zu machen.

Autoren: Dipl.-Inf. Monica Zenza-Dobbert
Sandra Schmidt
Dipl.-Ing. Matthias Honnacker
Dr. Hans-Jörg Windberg

Gruppe „Produktbeschaffenheit, Grundsatzfragen“

Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund
Telefon: 0231 9071-0
Telefax: 0231 9071-2454
E-Mail: poststelle@baua.bund.de
Internet: www.baua.de

Berlin:
Nöldnerstr. 40-42, 10317 Berlin
Telefon: 030 51548-0
Telefax: 030 51548-4170

Dresden:
Proschhübelstr. 8, 01099 Dresden
Telefon: 0351 5639-50
Telefax: 0351 5639-5210

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.
Aus Gründen des Umweltschutzes wurde diese Schrift auf Recyclingpapier gedruckt.

ISBN 978-3-88261-078-9

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	5
1 Mängelstatistiken	7
1.1 Generelles	7
1.2 Anmerkungen zu den einzelnen Tabellen	9
2 Tabellenteil	11
2.1 Auswertung aus nationalen Pressemeldungen	11
2.2 Auswertung der tödlichen Arbeitsunfälle	29
3 Pressespiegel	45
<i>(nur in der Druckversion enthalten)</i>	

Einleitung

Die vorliegende zweite Ausgabe 2007 des Informationsdienstes der BAuA zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz hat als wesentlichen Inhalt die Auswertung der im Aufbau befindlichen Statistiken über gefährliche Produkte, die im Rahmen von **Pressemeldungen der deutschen Tagespresse** öffentlich bekannt werden oder die sich aus den der BAuA regelmäßig vorzulegenden **Meldungen über tödliche Arbeitsunfälle** herausfiltern lassen.

Der Sinn dieser Statistiken wie auch der in der vorigen Ausgabe (01/2007) dieses Informationsdienstes aufgenommenen Statistik über die in Deutschland **von den zuständigen Behörden der Länder gemeldeten mangelhaften Produkte** besteht hauptsächlich darin, die für die Marktüberwachung zuständigen Behörden durch eine Auswertung dieser Daten zu unterstützen und sie regelmäßig über den Stand der Erkenntnisse zu unterrichten (§ 12 Abs. 4 GPSG).

Bislang gibt es leider keine Verpflichtung für irgendeine in Deutschland tätige, Unfall aufnehmende Institution (insbes. Kranken- und Sachversicherer, Unfallkrankenhäuser, aber auch z.B. Polizeibehörden, Ordnungsämter, Feuerwehren), die die bei ihnen eingehenden Meldungen über Vorfälle mit technischen Produkten flächendeckend den für Arbeits- und Verbraucherschutz zuständigen öffentlichen Institutionen regelmäßig für Erhebungszwecke zur Verfügung stellen.

Aus diesem Grund ist die BAuA zum Teil auch auf Quellen angewiesen, die dem wissenschaftlichen Kriterium einer Abgeschlossenheit und Vollständigkeit des Datenmaterials nur sehr begrenzt standhalten. Dieses trifft insbesondere auf die flächendeckend und nach bestimmten Suchkriterien durchgeführte Auswahl von Zeitungsmeldungen aus den Tageszeitungen der Bundesrepublik Deutschland zu.

In ähnlicher Weise gilt dies aber auch für die per ICSMS- oder RAPEX-System der BAuA vorliegenden Mängelmeldungen: Hier liegt das Hauptaugenmerk der zuständigen deutschen Behörden darauf, das Inverkehrbringen der **möglicherweise** gefährlichen technischen Produkte zu unterbinden. Das **tatsächliche** Risikopotenzial dieser technischen Produkte im Markt widerspiegelt diese präventive Vorgehensweise aber möglicherweise nicht.

Auch die Auswertung der tödlichen Arbeitsunfälle kann bislang nur Streiflichter werfen, da von den tatsächlich passiertten Arbeitsunfällen nach Schätzungen der BAuA ein gewisser Teil – trotz Verpflichtung – nicht an die BAuA weitergeleitet wird und es sich außerdem „lediglich“ um Arbeitsunfälle handelt, die das Geschehen im Verbraucherbereich völlig unberücksichtigt lassen.

Trotzdem ergeben sich durch die Gegenüberstellung der drei verschiedenen Statistiken natürlich reizvolle Fragestellungen, insbesondere in Hinblick darauf, ob z. B. die Marktüberwachungsmaßnahmen der zuständigen Behörden das in der Realität (bzw. von der Presse vermittelte) Bild des Zustandes unserer Produktwelt repräsentieren.

Diese vorliegende Ausgabe 02/2007 des Informationsdienstes beschränkt sich allerdings im Wesentlichen noch genau wie die Ausgabe 01/2007 auf die reine Gegen-

überstellung der verschiedenen Ergebnisse. Eine vergleichende Beurteilung wird erst für die Zukunft angedacht, wenn mehr Vergleichsmaterial und einheitlichere Untersuchungszeiträume vorliegen.

Wegen der aus vorne geschilderten Gründen noch unbefriedigenden Datenausgangslage bemüht sich die BAuA darüber hinaus auch weiterhin um die Erschließung zusätzlicher statistischer Möglichkeiten: So ist in Zukunft die Zusammenarbeit in einem Forschungsprojekt mit einem der größeren Sachversicherer oder Krankenversicherer angestrebt. Eine Zusammenarbeit mit anderen Institutionen wäre aber natürlich ebenso jederzeit denkbar. Anregungen hierzu werden dankbar aufgenommen.

Um die nachfolgenden Zahlen und Tabellen etwas plastischer werden zu lassen, hat sich die Bundesanstalt darüber hinaus auch entschlossen, markante Pressemeldungen aus dem jeweiligen Betrachtungszeitraum ab diesem Informationsdienst wieder im Wortlaut aufzunehmen, sofern die Verlage hierfür ihre Einwilligung gegeben haben. Dieses war bei einem Teil der Verlage der Fall, dafür an dieser Stelle herzlichen Dank, jedoch leider bei weitem noch nicht in allen Fällen.

Die BAuA würde es daher begrüßen, wenn sich zu diesem Schritt noch mehr Verlage entschließen könnten, so dass sich hieraus ggf. eine jeweils eigenständige Ausgabe des Informationsdienstes entwickeln könnte, die einen kleinen Überblick über das durchaus nicht jedem auf dem Gebiet des Arbeits- und Verbraucherschutzes tätigen Akteur im Bewusstsein befindliche Gesamtgeschehen der Produktvorfälle in Deutschland geben könnte.

Dortmund, im Dezember 2007

Dr. Hans-Jörg Windberg

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund
Leiter der Gruppe Produktbeschaffenheit - Grundsatzfragen

1 Mängelstatistiken

1.1 Generelles

Sowohl die Pressemeldungen über gefährliche Produkte als auch die Meldungen der tödlichen Arbeitsunfälle in Zusammenhang mit gefährlichen Produkten wurden im Wesentlichen denselben Fragestellungen unterzogen wie die im Informationsdienst 01/2007 veröffentlichten Meldungen über die von den zuständigen Behörden als mangelhaft gemeldeten Produkte, um eine spätere Vergleichbarkeit der Daten sicherzustellen.

Mit der Lieferung der relevanten Pressemeldungen wurde ein Zeitungsausschnittsdienst beauftragt, der die in ca. 300 deutschen Tageszeitungen erscheinenden eigenen Berichte nach bestimmten Suchkriterien auswertet und diese Meldungen der BAuA zur weiteren Auswertung im wöchentlichen Rhythmus zuleitet.

Diese werden fachlich vor allem auf Plausibilität hinsichtlich eines möglichen ursächlichen Zusammenhanges zwischen dem gemeldeten (Unfall-)Ereignis und dem in diesem Zusammenhang verwendeten Produkt untersucht, wobei bei der Beurteilung, ob die auslösende Ursache des Ereignisses ausschließlich im Produkt, ausschließlich in der benutzenden Person oder zumindest in Teilen auch beim Produkt zu suchen ist, ein strenger, jedoch die gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse über das menschliche Verhalten berücksichtigender Maßstab angewendet wird (so weit dies überhaupt der oft recht dürftige Inhalt der jeweiligen Zeitungsmeldung zulässt).

In gewisser Weise gilt diese Aussage genauso für die Auswertung der Meldungen der tödlichen Arbeitsunfälle, die zwar etwas genauer abgefasst sind, trotzdem aber immer noch einen allzu reichlichen Interpretationsraum zulassen.

Die nach eingehenden fachlichen Überlegungen gefundenen Ergebnisse können deshalb im streng wissenschaftlichen Sinne zurzeit noch keine absoluten Aussagen treffen. Sie können aber schon heute dazu dienen, die zuständigen Marktaufsichtsbehörden auf gewisse Auffälligkeiten und mögliche Schwerpunkte bei künftigen Untersuchungen der Beschaffenheit von Produkten hinzuweisen und helfen, bestimmten, auffällig scheinenden Phänomenen weiter auf den Grund zu gehen.

So mag z. B. die aus den Zeitungsmeldungen festgestellte Häufung von Fernseherbränden eine zufällige Häufung sein (z. B. weil das Thema für Journalisten grundsätzlich attraktiv ist), auch mögen diese Brände vorwiegend auf menschliche Fehler zurückzuführen sein und nicht auf technische Mängel. Hier vertritt die Bundesanstalt jedoch die Auffassung, dass auch menschliche Fehlhandlungen sehr wohl durch technische Gestaltung – im Sinne von Fehlhandlungen verhütenden oder begünstigenden technischen Lösungen – beeinflussbar sind. So ließe sich z. B. ein mögliches Abstellen von Wachskerzen oder das Verdecken von Lüftungsschlitzen mit Tischdeckchen durch die Gestaltung einer runden oder schrägen Oberseite von Fernseher- und Monitoregehäusen konstruktiv wirksam verhindern.

Generell lässt sich also sagen, dass Häufungen von bestimmten Ereignissen immer auch einen Hinweis an die für das Inverkehrbringen von technischen Produkten zuständigen Behörden enthalten, bei nächster Gelegenheit auf diesem Gebiet (z. B. durch die jährlichen Schwerpunktaktionen der Marktaufsicht) tätig zu werden. Die Unterstützung der zuständigen Behörden genau in diesem Bereich ist deshalb die vordringliche Aufgabe dieses Informationsdienstes in Erfüllung der Anforderungen des § 12 (4) GPSG.

1.2 Anmerkungen zu den einzelnen Tabellen

- **Auswertung nach GPSG-Verordnungen (2.1.1 und 2.2.1):**

Im Unterschied zu den Meldungen der für die Marktaufsicht zuständigen Behörden, die in der Ausgabe 01/2007 des Informationsdienstes erfasst worden waren, wird bei der Auswertung nach GPSG-Verordnungen deutlich, dass sowohl in den Pressemeldungen über Ereignisse im Zusammenhang mit gefährlichen Produkten als auch bei den tödlichen Arbeitsunfällen vorwiegend Geräte und Produkte beteiligt waren, die der 9. GPSGV unterliegen, also Maschinen.

Produkte, die unter die 1. GPSGV fallen, also die elektrischen Betriebsmittel, machen dagegen nur etwa ein Drittel der Meldungen über Maschinen aus.

Konkrete Ereignisse im Zusammenhang mit dem gerade so stark in der Diskussion befindlichen mangelhaften Spielzeug wurden von den Presseorganen im ersten Halbjahr 2007 überraschenderweise nicht gemeldet. Im Bereich der Auswertung der tödlichen Arbeitsunfälle kann es naturgemäß keine Meldungen aus diesem Bereich geben.

Auffällig sind auch die Häufungen im Bereich des „GPSG allgemein“, worunter statistisch alle Produkte gefasst werden, die der europäischen Produktsicherheitsrichtlinie unterliegen, bzw. im noch nicht harmonisierten Bereich des GPSG angesiedelt sind. Relevant sind hier vor allem Leitern und Gerüste, aber auch die Werkzeuge sind zumindest in den Pressemeldungen relevant.

- **Auswertung nach Gefährdungsarten (2.1.3 bis 2.1.4 und 2.2.3 bis 2.2.4):**

Ein Hauptaugenmerk wurde bei der Auswertung auf eine Klassifizierung der Produkte nach den in ISO 14121 aufgelisteten Gefährdungsarten gelegt, die nach „Ursprung“ und „Folgen“ der jeweiligen Gefährdung weiter untergliedert wurden:

Während in beiden Statistiken die mechanische Gefährdung die dominierende war – die tödlichen Unfälle in Zusammenhang mit technischen Geräten und Produkten waren zu fast 95 % in diesem Bereich angesiedelt – wurde bei den Pressemeldungen der Hauptursprung dieser mechanischen Gefährdung in einer Annäherung an sich bewegende Teile (mit den Folgen des Ausrutschen, Stolperns, Stürzens und Quetschens) gesehen, während bei den tödlichen Arbeitsunfällen „stürzen und quetschen“ hauptsächlich auf herab fallende Gegenstände oder auf ein Herunterfallen von einer erhöhten Ebene zurückzuführen war. Erst an dritter Stelle (wenn auch in fast gleich großem Umfang) spielte hier die Annäherung an sich bewegende Teile eine Rolle.

- **Einschätzung der Unfallursachen (2.1.6 und 2.2.6):**

Die fachliche Einschätzung der Unfallursachen erfolgte mit aller Vorsicht unter Berücksichtigung der im vorhergehenden Kapitel gesagten Einschränkungen:

Unter diesem Gesichtspunkt wurde hier erstmals versucht, den in der Statistik des Informationsdienstes 01/2007 enthaltenden Begriff der „Vernachlässigung er-

gonomischer Grundsätze“ der inzwischen vorliegenden Definition der „vorhersehbaren Fehlanwendung“ (vergleichbar LASI-Leitlinien LV46) unterzuordnen. Insofern wurden alle Ereignisse, die eine Störung des reibungslosen Zusammenspiels zwischen „Mensch“ und „Maschine“ zum Ursprung hatten, nur dort als (menschliches) „Versagen“ bezeichnet, wo eine Vorhersehbarkeit seitens des Konstrukteurs selbst unter Berücksichtigung aller arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse und des Standes der Technik nach fachlicher Einschätzung der BAuA nicht möglich gewesen wäre.

Fehlanwendungen infolge unzureichender Technik, infolge aufgetretener Kommunikationsfehler oder auch infolge von Übermüdung oder Ablenkung sind damit unter Zugrundelegung eines strengen Maßstabes durchaus vorhersehbar und können damit mit einiger Berechtigung auch als „Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze bei der Gestaltung“ bezeichnet werden.

So zusammengefasst bilden auch sie in diesen beiden Untersuchungen übereinstimmend mit den Erkenntnissen aus dem Informationsdienst 01/2007 die Gruppen, in der 50 % aller Unfallursachen liegen.

Zwar werden diese Gruppen in der Öffentlichkeit häufig – zusammen mit den aus Mutwilligkeit oder Unvernunft entstandenen Vorfällen und Unfällen – als „menschliches Versagen“ bezeichnet, jedoch handelt es sich hierbei doch recht deutlich um Ereignisse und Unfälle, die bei entsprechend durchgestalteter Technik sich nicht ereignen müssten.

- **Untersuchung nach Altersgruppen (2.2.8):**

Zum Vergleich wurden probeweise die Altersgruppen der tödlich verunfallten Arbeitnehmer der Altersverteilung der Beschäftigten in Deutschland gegenübergestellt.

Hier ergab sich überraschend und entgegen allen Mutmaßungen, dass es nicht vor allem jüngere Arbeitnehmer sind, die in (tödliche) Unfälle verwickelt werden, sondern offensichtlich eher die älteren Arbeitnehmer überproportional zu ihrem Beschäftigtenanteil von tödlichen Arbeitsunfällen betroffen werden. Die gemeinhin verbreitete These der unerfahrenen oder gar leichtsinnigen Jüngeren gegenüber den erfahreneren und umsichtigeren Älteren lässt sich also zumindest mit dem bislang hier vorliegenden Datenmaterial nicht stützen.

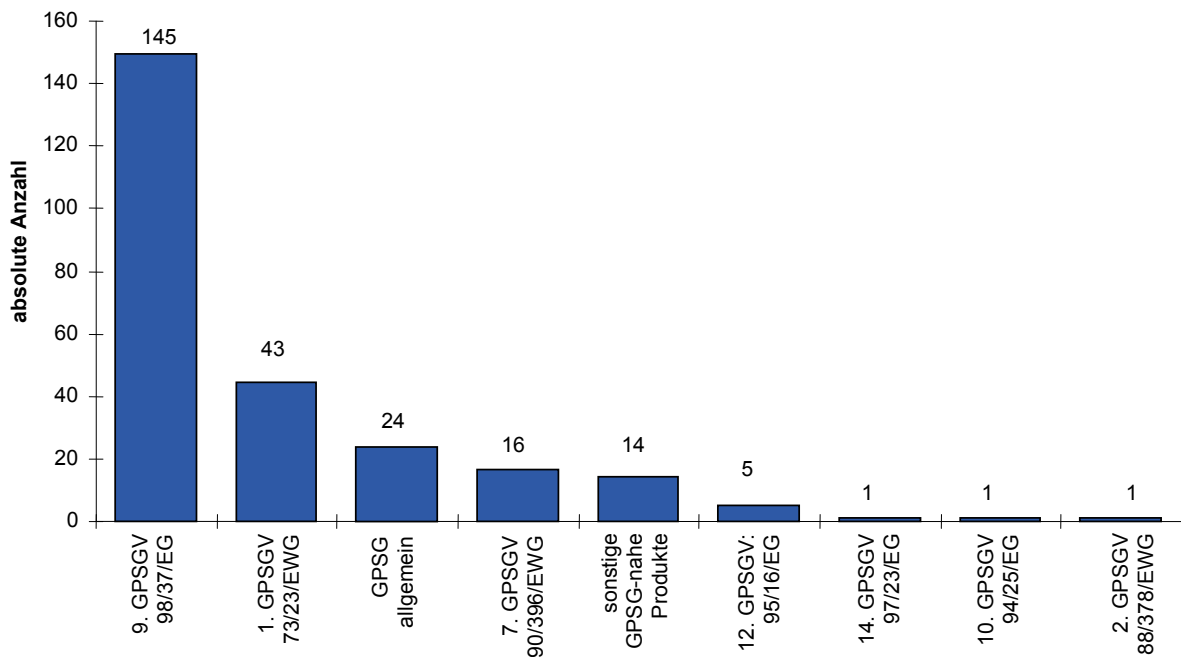
Wie sich diese Erkenntnisse in Zukunft nach Vorliegen einer größeren Grunddaten-Gesamtheit entwickeln werden, bleibt allerdings abzuwarten.

Dipl.-Inf. Monica Zenza-Dobbert
Sandra Schmidt
Dipl.-Ing. Matthias Honnacker
Dr. Hans-Jörg Windberg

2 Tabellenteil

2.1 Auswertung aus nationalen Pressemeldungen (1. Halbjahr 2007)

2.1.1 Auswertung nach GPSG-Verordnung



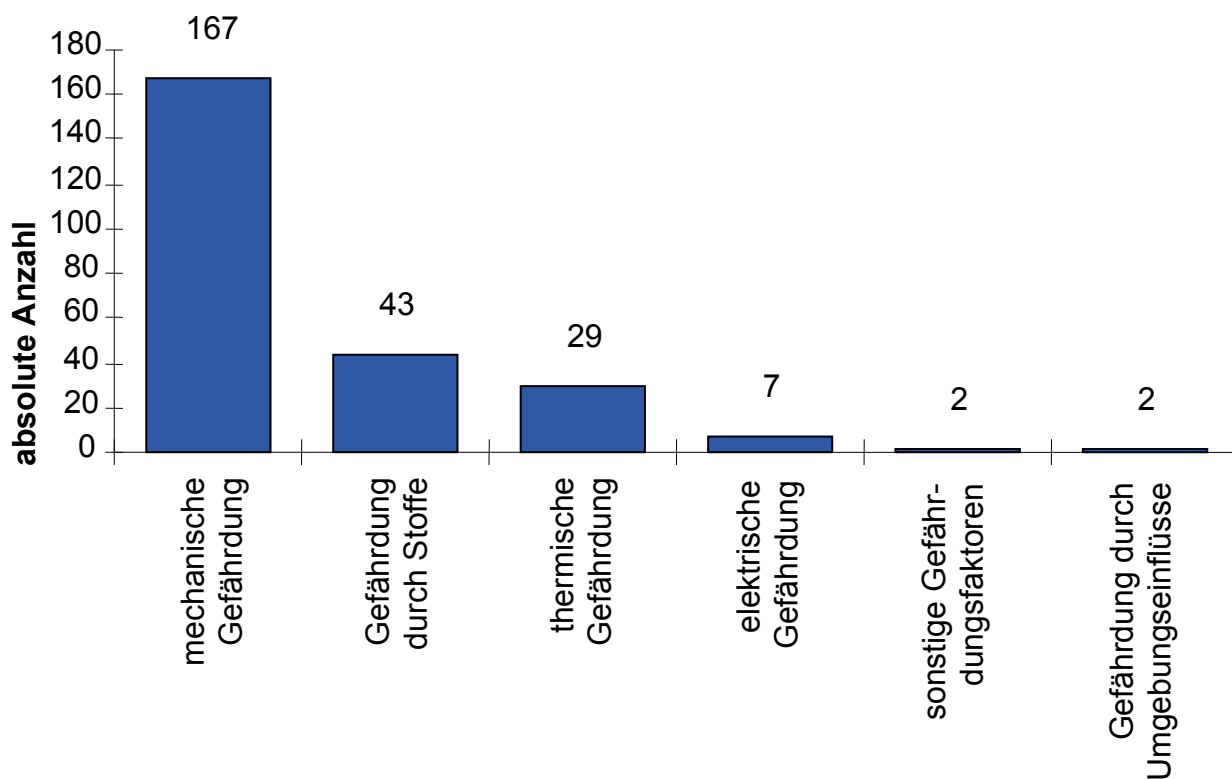
GPSG-Verordnung	Anzahl absolut	Anzahl in %
9. GPSGV: 98/37/EG	145	58,00
1. GPSGV: 73/23/EWG	43	17,20
GPSG allgemein	24	9,60
7. GPSGV: 90/396/EWG	16	6,40
sonstige GPSG-nahe Produkte	14	5,60
12. GPSGV: 95/16/EG	5	2,00
14. GPSGV: 97/23/EG	1	0,40
10. GPSGV: 94/25/EG	1	0,40
2. GPSGV: 88/378/EWG	1	0,40
Gesamt	250	100,00

2.1.2 Auswertung nach Produktgruppen



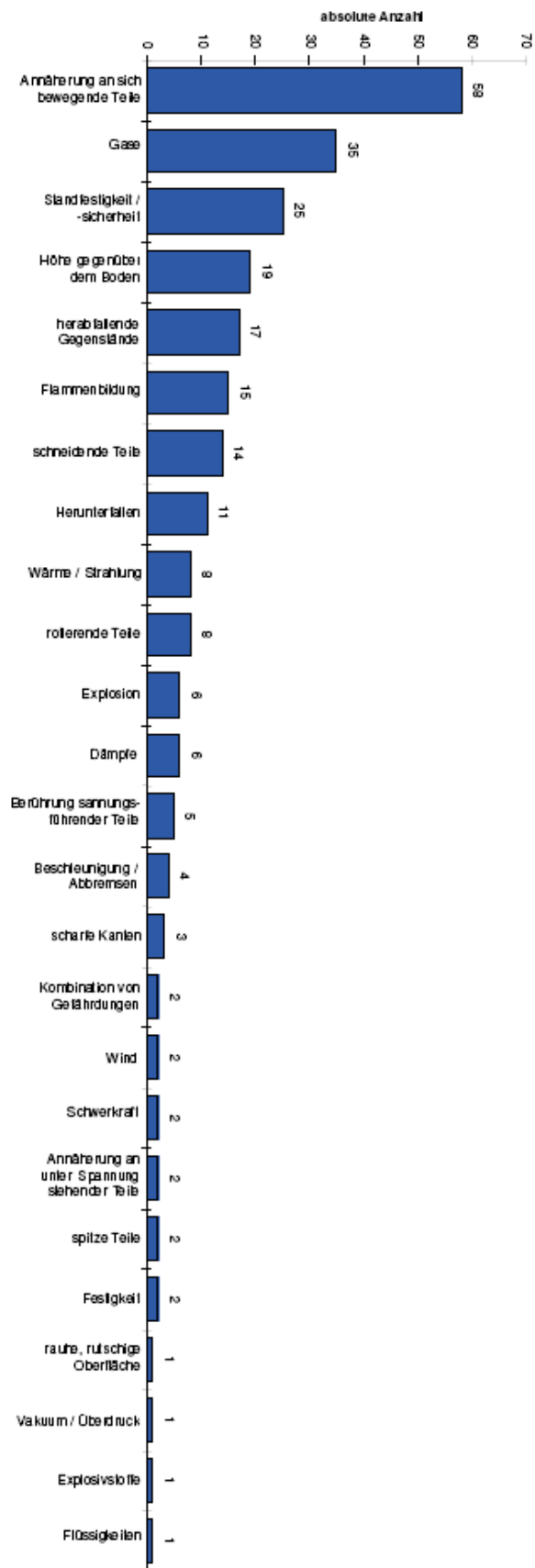
Produktgruppe	Anzahl absolut	Anzahl in %
Maschinen für Gewerbe/Industrie	60	24,00
Transport- und Hebemittel	50	20,00
Heizgeräte	18	7,20
Elektrohaushaltsgeräte	17	6,80
Geräte für Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft	12	4,80
Fahrzeuge u. -aufbauten	12	4,80
Gerüste, Leitern und Tritte	10	4,00
Elektrogroßgeräte	8	3,20
Bauprodukte	8	3,20
Türen und Tore	7	2,80
Handwerkzeuge	7	2,80
Druckgeräte und Zubehör	7	2,80
sonstiges	5	2,00
Bedarfsgegenstände Heim und Freizeit	5	2,00
Aufzüge	5	2,00
Sportgeräte/Fortbewegungsmittel	4	1,60
Verdichter und Pumpen	4	1,60
Schaltanlagen	3	1,20
Leuchtmittel	2	0,80
Elektrowerkzeuge	1	0,40
Aerosolpackungen	1	0,40
Spielzeuge	1	0,40
Sportboote	1	0,40
Verteiler/Stromwandler, Prüfgeräte	1	0,40
Kochgeräte	1	0,40
Gesamt	250	100,00

2.1.3 Untersuchung nach Gefährdungsart



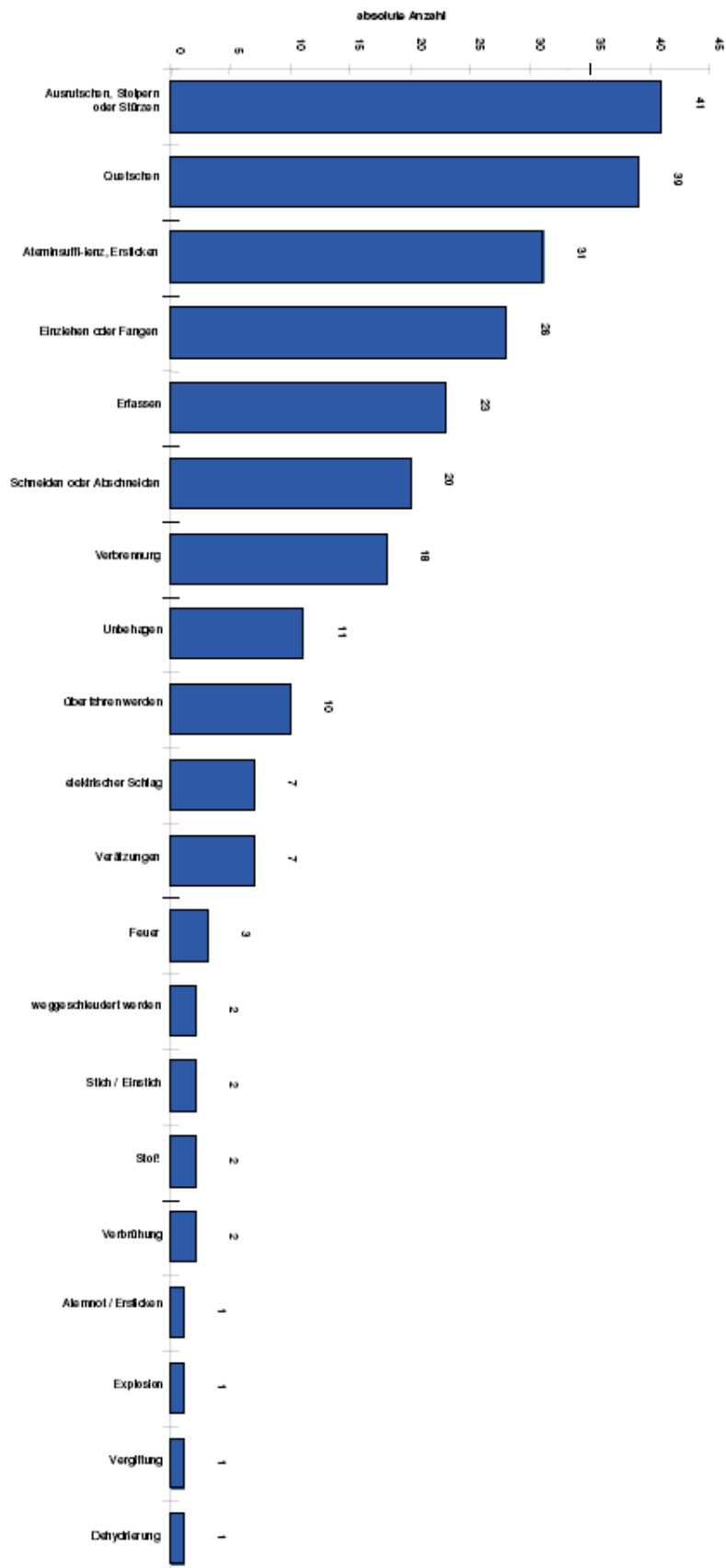
Art der Gefährdung	Anzahl absolut	Anzahl in %
mechanische Gefährdung	167	66,80
elektrische Gefährdung	7	2,80
thermische Gefährdung	29	11,60
Gefährdung durch Stoffe	43	17,20
Gefährdung durch Umgebungseinflüsse	2	0,80
sonstige Gefährdungsfaktoren	2	0,80
Gesamt	250	100,00

2.1.4 Untersuchung nach dem Ursprung der Gefährdung



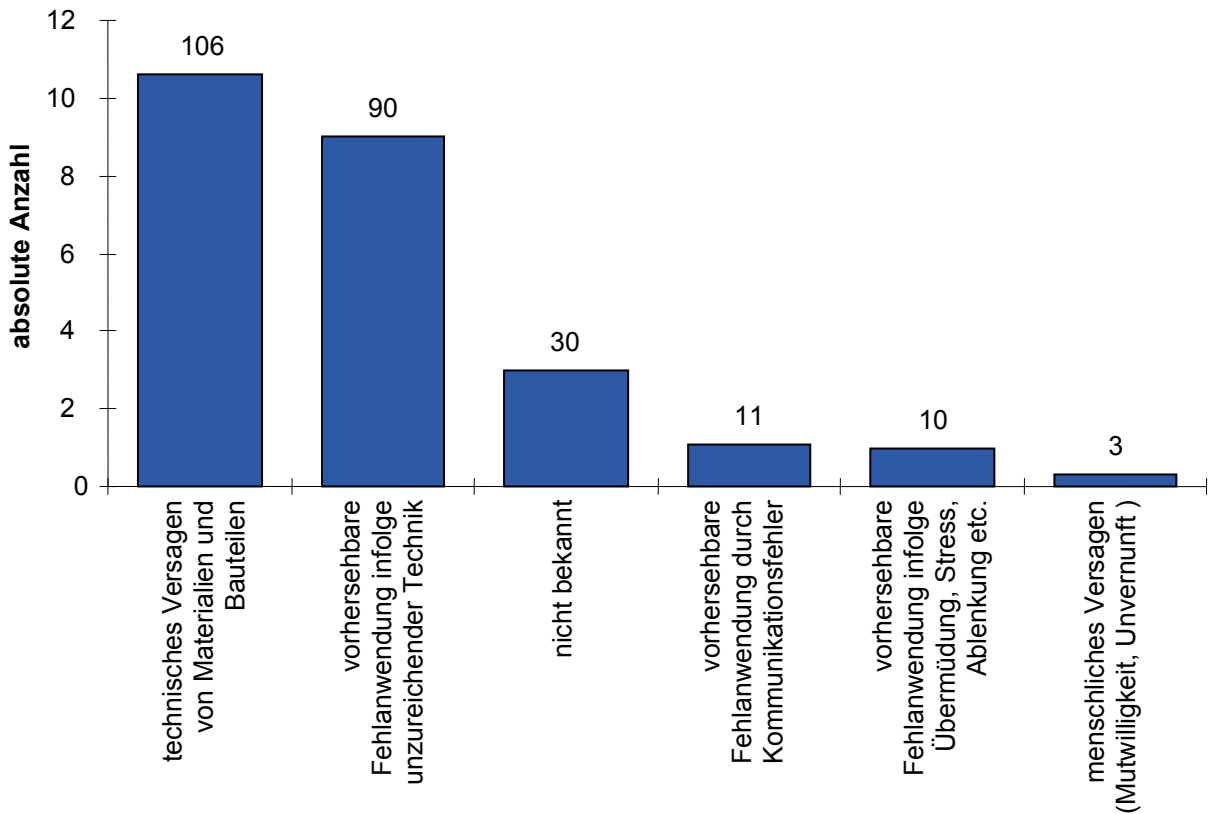
Ursprung der Gefährdung	Anzahl absolut	Anzahl in %
Annäherung an sich bewegende Teile	58	23,20
Gase	35	14,00
Standfestigkeit/-sicherheit	25	10,00
Höhe gegenüber dem Boden	19	7,60
herabfallende Gegenstände	17	6,80
Flammenbildung	15	6,00
schneidende Teile	14	5,60
Herunterfallen	11	4,40
Wärme/Strahlung	8	3,20
rotierende Teile	8	3,20
Explosion	6	2,40
Dämpfe	6	2,40
Berührung spannungsführender Teile	5	2,00
Beschleunigung/Abbremsen	4	1,60
scharfe Kanten	3	1,20
Kombination von Gefährdungen	2	0,80
Wind	2	0,80
Schwerkraft	2	0,80
Annäherung an unter Spannung stehender Teile	2	0,80
spitze Teile	2	0,80
Festigkeit	2	0,80
rauhe, rutschige Oberfläche	1	0,40
Vakuum/Überdruck	1	0,40
Explosivstoffe	1	0,40
Flüssigkeiten	1	0,40
Gesamt	250	100,00

2.1.5 Untersuchung nach den Folgen der Gefährdung



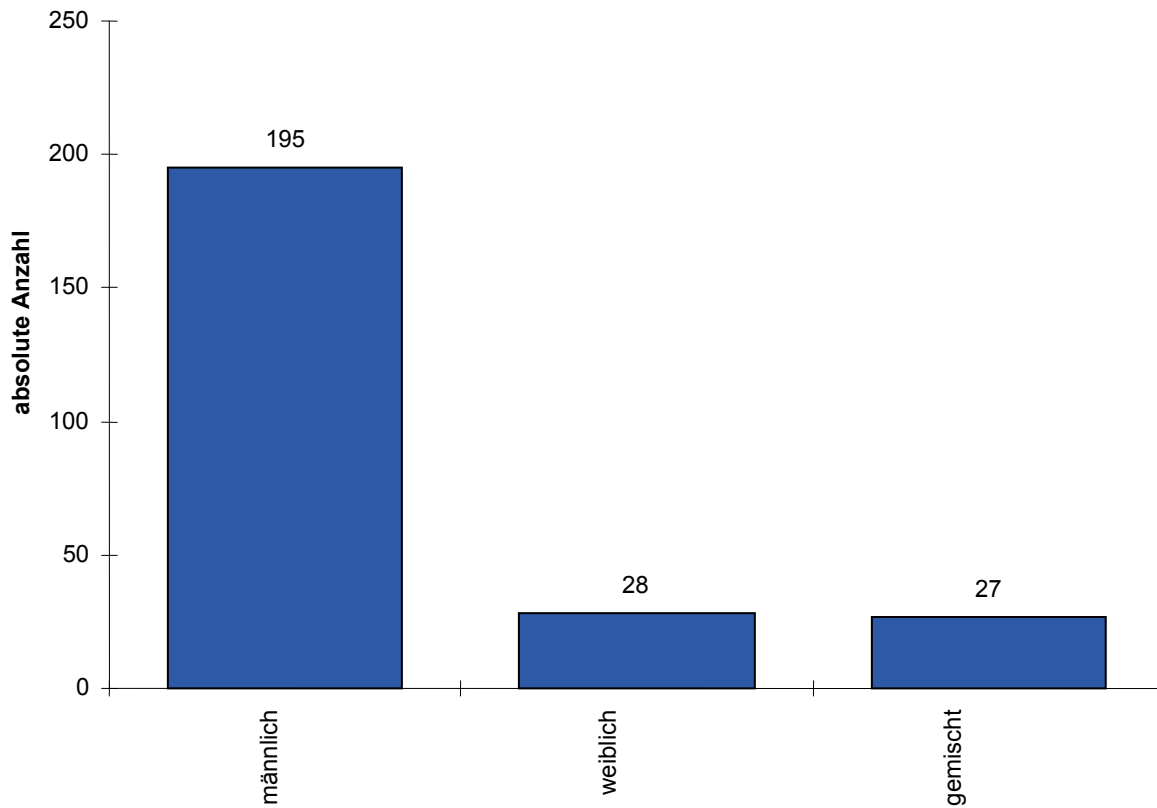
Folgen der Gefährdung	Anzahl absolut	Anzahl in %
Ausrutschen, Stolpern und Stürzen	41	16,40
Quetschen	39	15,60
Ateminsuffizienz, Ersticken	31	12,40
Einziehen oder Fangen	28	11,20
Erfassen	23	9,20
Schneiden oder Abschneiden	20	8,00
Verbrennung	18	7,20
Unbehagen	11	4,40
Überfahren werden	10	4,00
elektrischer Schlag	7	2,80
Verätzungen	7	2,80
Feuer	3	1,20
weggeschleudert werden	2	0,80
Stich/Einstich	2	0,80
Stoß	2	0,80
Verbrühung	2	0,80
Atemnot/Ersticken	1	0,40
Explosion	1	0,40
Vergiftung	1	0,40
Dehydrierung	1	0,40
Gesamt	250	100,00

2.1.6 Einschätzung der Unfallursachen



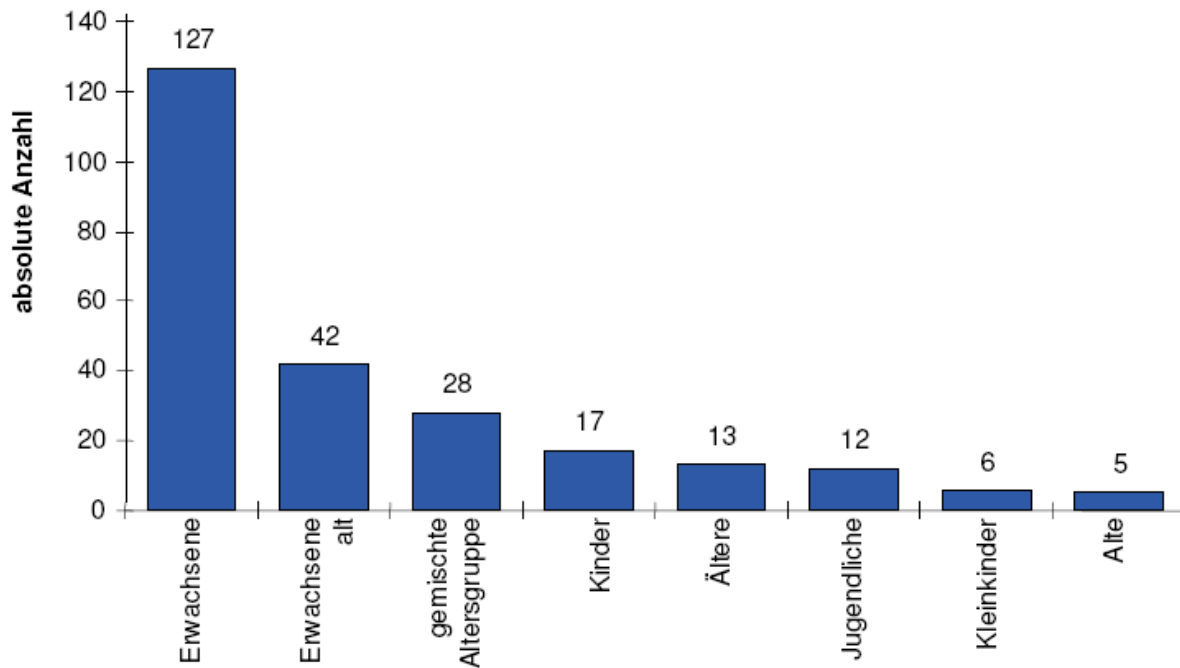
Unfallursache	Anzahl absolut	Anzahl in %
technisches Versagen von Materialien und Bauteilen	106	42,40
vorhersehbare Fehlanwendung infolge unzureichender Technik	90	36,00
nicht bekannt	30	12,00
vorhersehbare Fehlanwendung durch Kommunikationsfehler	11	4,40
vorhersehbare Fehlanwendung infolge Übermüdung, Stress, Ablenkung etc.	10	4,00
menschliches Versagen (Mutwilligkeit, Unvernunft)	3	1,20
Gesamt	250	100,00

2.1.7 Untersuchung nach Geschlecht



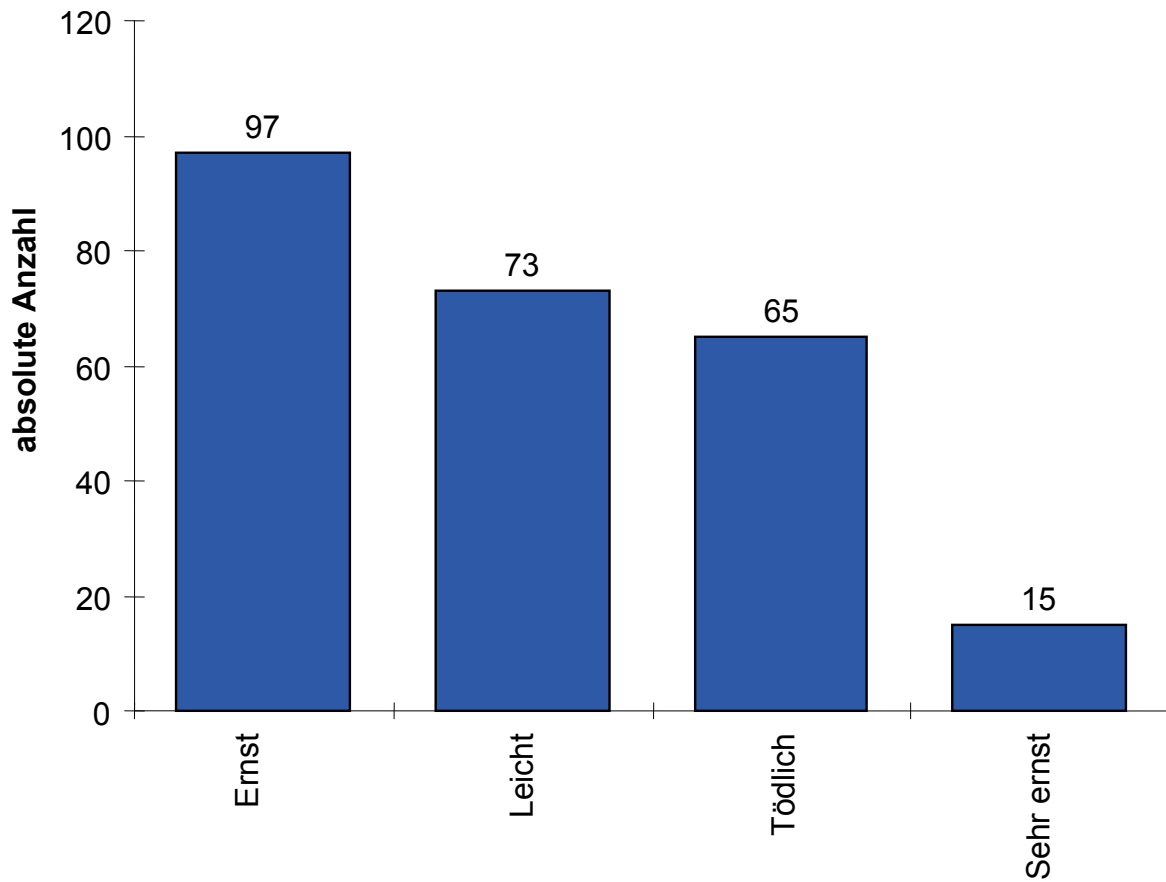
Geschlecht	Anzahl absolut	Anzahl in %
männlich	195	78,00
weiblich	28	11,20
gemischt	27	10,80
Gesamt	250	100,00

2.1.8 Untersuchung nach Altersgruppen



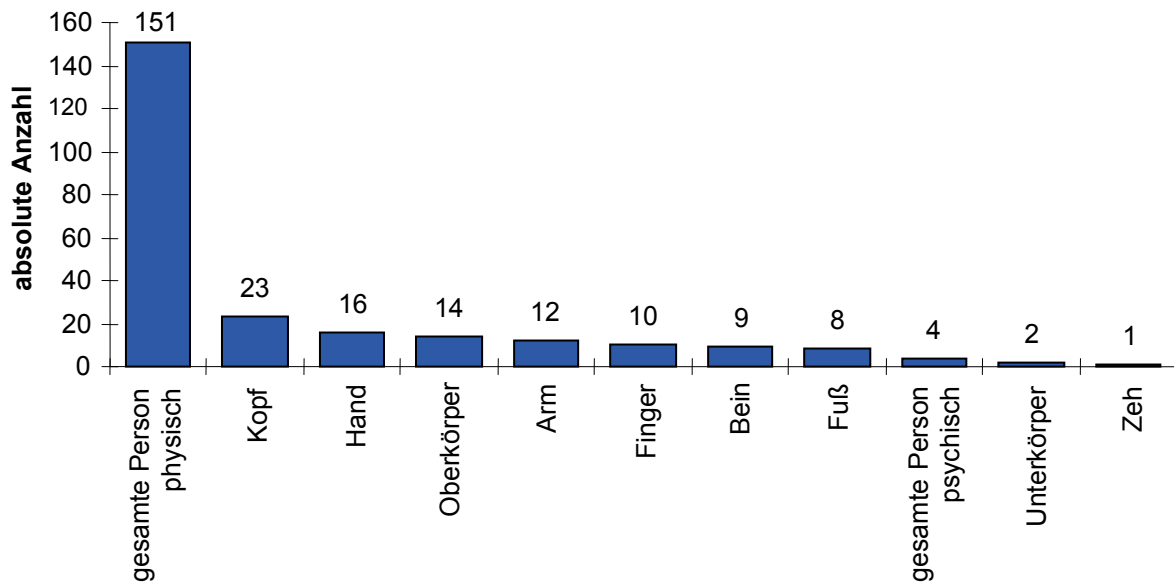
Bezeichnung	Alter explizit	Anzahl absolut	Anzahl in %
Kleinkinder	0 bis 3	6	2,40
Kinder	4 bis 14	17	6,80
Jugendliche	15 bis 20	12	4,80
Erwachsene jung	21 bis 50	127	50,80
Erwachsene alt	51 bis 65	42	16,80
Ältere	66 bis 80	13	5,20
Alte	ab 81	5	2,00
gemischte Altersgruppe		28	11,20
Gesamt		250	100,00

2.1.9 Untersuchung nach Schweregrad der Verletzung



Schweregrad	Anzahl absolut	Anzahl in %
Ernst	97	38,80
Leicht	73	29,20
Tödlich	65	26,00
Sehr ernst	15	6,00
Gesamt	250	100,00

2.1.10 Untersuchung nach dem betroffenen Körperteil



Körperteil	Anzahl absolut	Anzahl in %
gesamte Person physisch	151	60,40
Kopf	23	9,20
Oberkörper	14	5,60
Unterkörper	2	0,80
Arm	12	4,80
Hand	16	6,40
Finger	10	4,00
Bein	9	3,60
Fuß	8	3,20
Zeh	1	0,40
gesamte Person psychisch	4	1,60
Gesamt	250	100,00

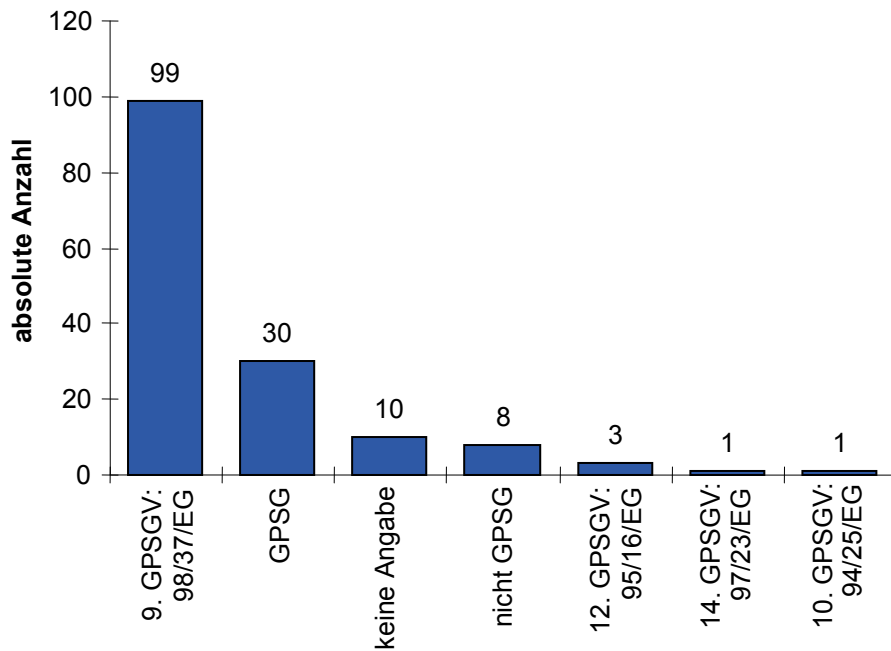
**2.1.11 Auswertung der materiellen Schadenshöhe
(soweit angegeben: n = 24)**

Schadenshöhe	Anzahl abs.
400.000	1
300.000	1
150.000	2
120.000	1
100.000	1
80.000	1
50.000	2
25.000	1
20.000	2
17.000	1
10.000	6
5.000	4
2.000	1
1.279.000	24

Dies ergibt einen mittleren Sachschaden von 53.291,67 Euro.

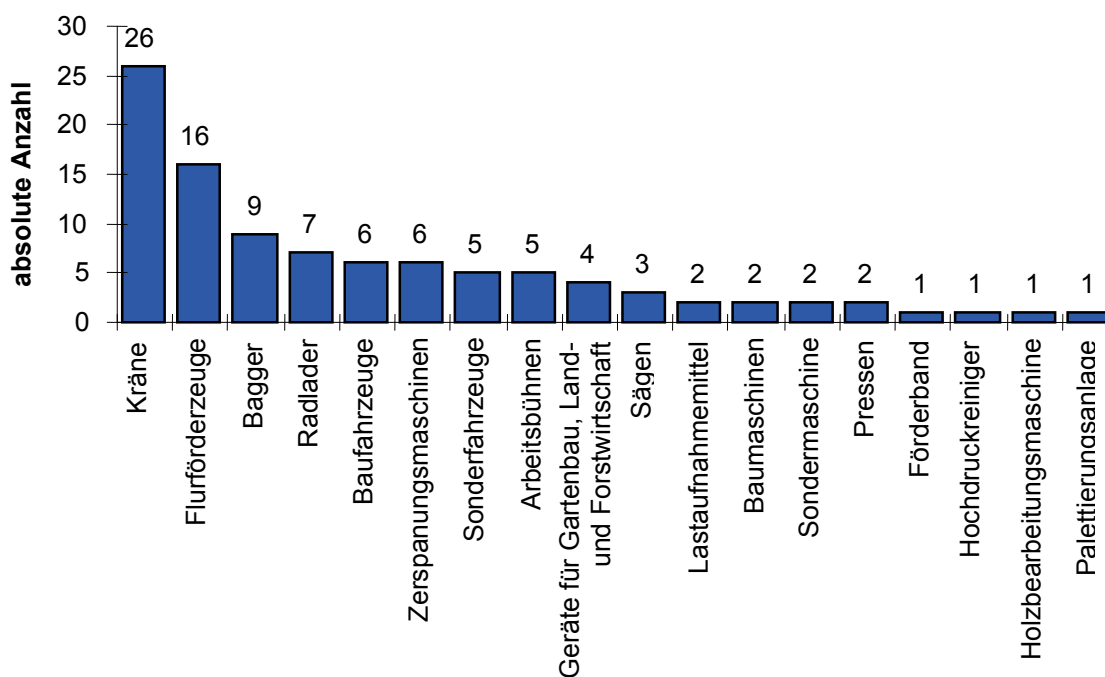
2.2 Auswertung der tödlichen Arbeitsunfälle (2006)

2.2.1 Auswertung nach GPSG-Verordnung



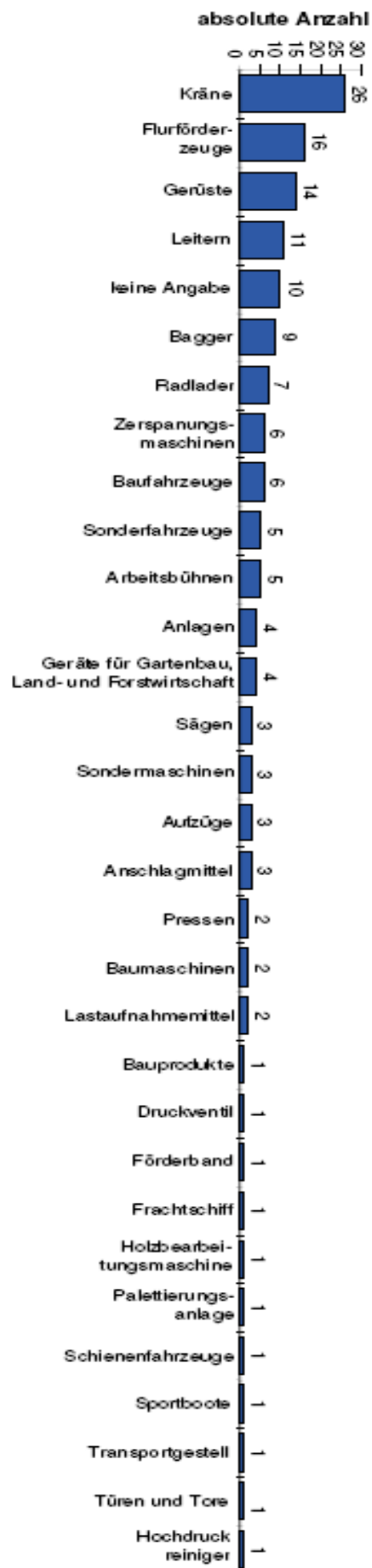
GPSG-Verordnung	Anzahl absolut	Anzahl in %
9. GPSGV: 98/37/EG	99	65,13
GPSG	30	19,74
keine Angabe	10	6,58
nicht GPSG	8	5,26
12. GPSGV: 95/16/EG	3	1,97
14. GPSGV: 97/23/EG	1	0,66
10. GPSGV: 94/25/EG	1	0,66
Gesamt	152	100,00

2.2.1.1 Untersuchung der Produktgruppen nach Maschinenrichtlinie



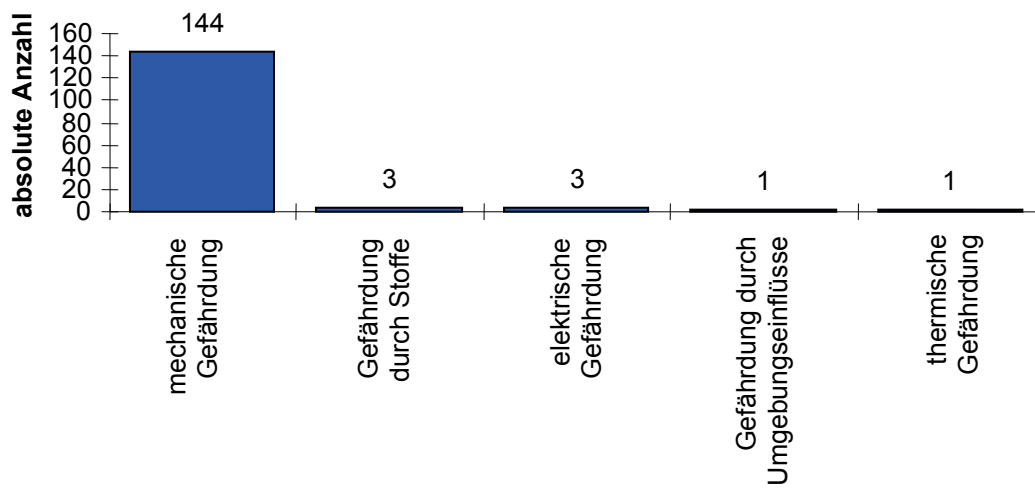
GPSG-Verordnung	Produktgruppe	Anzahl absolut	Anzahl in %
9. GPSGV: 98/37/EG	Kräne	26	26,26
9. GPSGV: 98/37/EG	Flurförderzeuge	16	16,16
9. GPSGV: 98/37/EG	Bagger	9	9,09
9. GPSGV: 98/37/EG	Radlader	7	7,07
9. GPSGV: 98/37/EG	Baufahrzeuge	6	6,06
9. GPSGV: 98/37/EG	Zerspanungsmaschinen	6	6,06
9. GPSGV: 98/37/EG	Sonderfahrzeuge	5	5,05
9. GPSGV: 98/37/EG	Arbeitsbühnen	5	5,05
9. GPSGV: 98/37/EG	Geräte für Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft	4	4,04
9. GPSGV: 98/37/EG	Sägen	3	3,03
9. GPSGV: 98/37/EG	Lastaufnahmemittel	2	2,02
9. GPSGV: 98/37/EG	Baumaschinen	2	2,02
9. GPSGV: 98/37/EG	Sondermaschinen	2	2,02
9. GPSGV: 98/37/EG	Pressen	2	2,02
9. GPSGV: 98/37/EG	Förderband	1	1,01
9. GPSGV: 98/37/EG	Hochdruckreiniger	1	1,01
9. GPSGV: 98/37/EG	Holzbearbeitungsmaschine	1	1,01
9. GPSGV: 98/37/EG	Palettierungsanlage	1	1,01
Gesamt		99	100,00

2.2.2 Untersuchung nach Produktgruppen



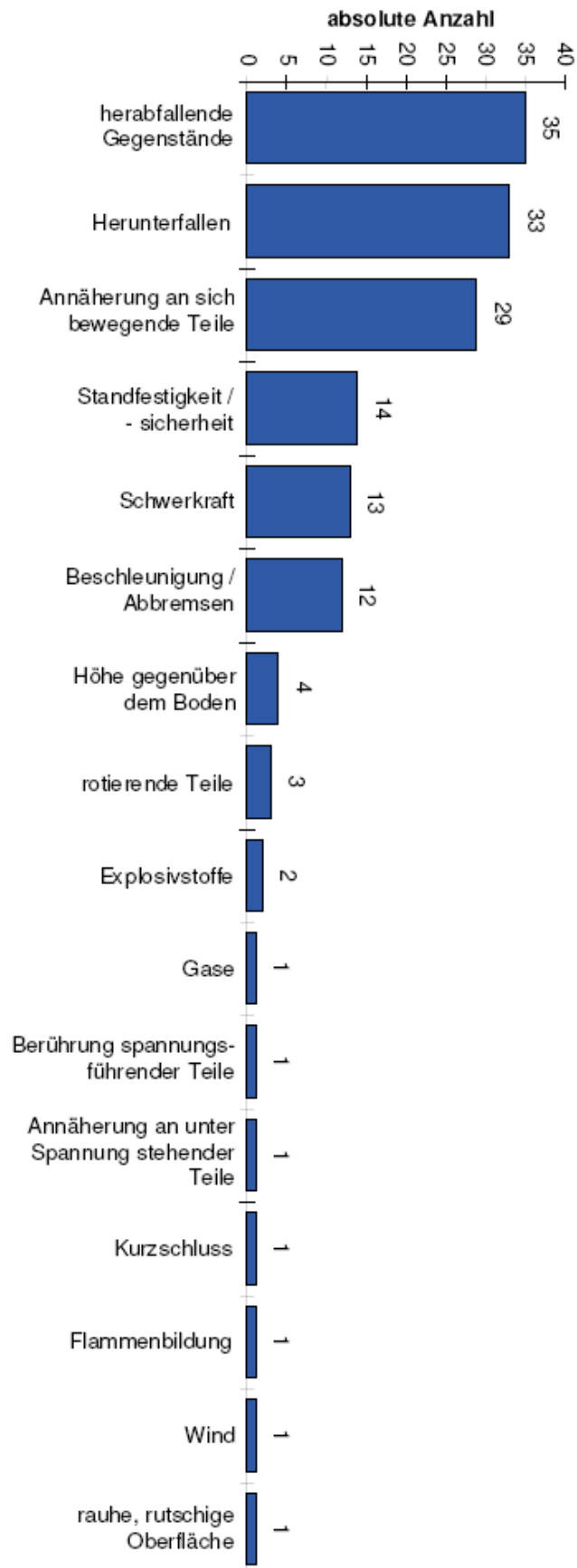
Produktgruppe	Anzahl absolut	Anzahl in %
Kräne	26	17,11
Flurförderzeuge	16	10,53
Gerüste	14	9,21
Leitern	11	7,24
keine Angabe	10	6,58
Bagger	9	5,92
Radlader	7	4,61
Zerspanungsmaschinen	6	3,95
Baufahrzeuge	6	3,95
Sonderfahrzeuge	5	3,29
Arbeitsbühnen	5	3,29
Anlagen	4	2,63
Geräte für Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft	4	2,63
Sägen	3	1,97
Sondermaschinen	3	1,97
Aufzüge	3	1,97
Anschlagmittel	3	1,97
Pressen	2	1,32
Baumaschinen	2	1,32
Lastaufnahmemittel	2	1,32
Bauprodukte	1	0,66
Druckventil	1	0,66
Förderband	1	0,66
Frachtschiff	1	0,66
Holzbearbeitungsmaschine	1	0,66
Palettierungsanlage	1	0,66
Schienenfahrzeuge	1	0,66
Sportboot	1	0,66
Transportgestell	1	0,66
Türen und Tore	1	0,66
Hochdruckreiniger	1	0,66
Gesamt	152	100,00

2.2.3 Untersuchung nach Gefährdungsart



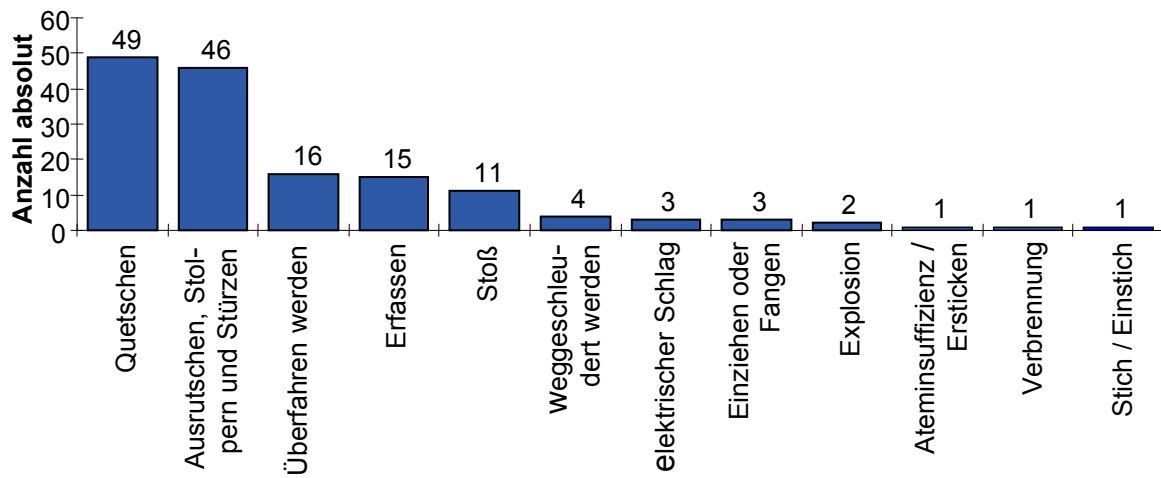
Gefährdungsart	Anzahl absolut	Anzahl in %
mechanische Gefährdung	144	94,74
Gefährdung durch Stoffe	3	1,97
elektrische Gefährdung	3	1,97
Gefährdung durch Umgebungseinflüsse	1	0,66
thermische Gefährdung	1	0,66
Gesamt	152	100,00

2.2.4 Untersuchung nach dem Ursprung der Gefährdung



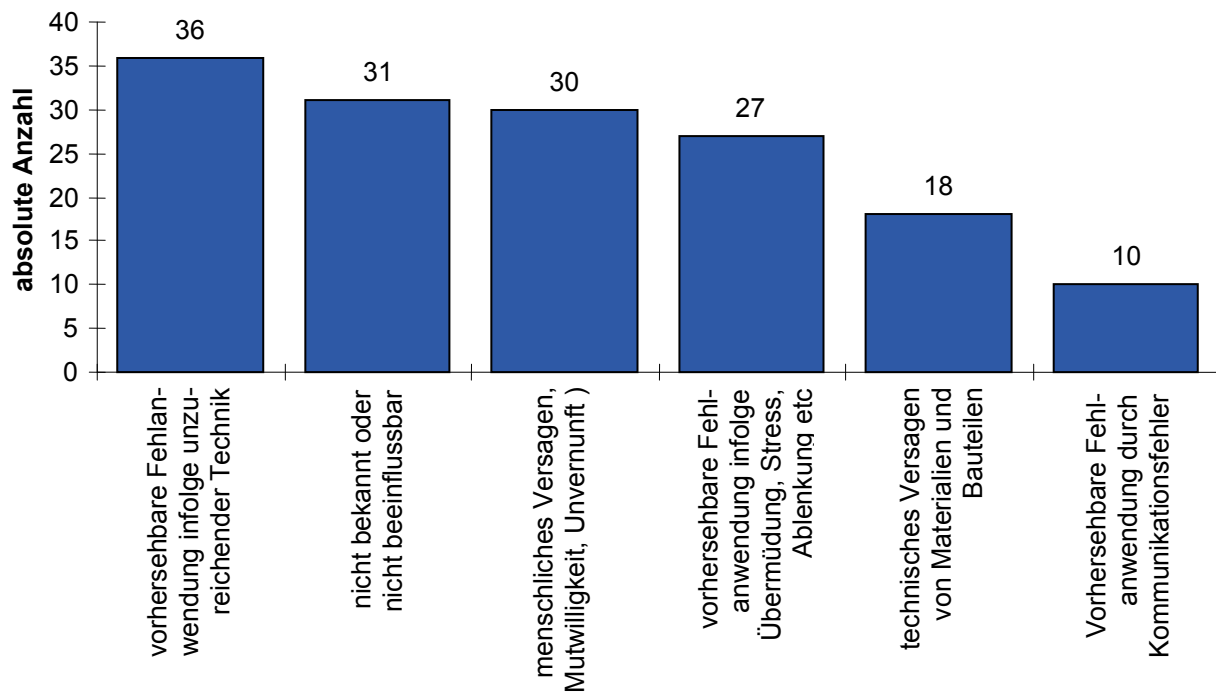
Gefährdungsursprung	Anzahl absolut	Anzahl in %
herabfallende Gegenstände	35	23,03
Herunterfallen	33	21,71
Annäherung an sich bewegende Teile	29	19,08
Standfestigkeit/-sicherheit	14	9,21
Schwerkraft	13	8,55
Beschleunigung/Abbremsen	12	7,89
Höhe gegenüber dem Boden	4	2,63
rotierende Teile	3	1,97
Explosivstoffe	2	1,32
Gase	1	0,66
Berührung spannungsführender Teile	1	0,66
Annäherung an unter Spannung stehender Teile	1	0,66
Kurzschluss	1	0,66
Flammenbildung	1	0,66
Wind	1	0,66
rauhe, rutschige Oberfläche	1	0,66
Gesamt	152	100,00

2.2.5 Untersuchung nach den Folgen der Gefährdung



Gefährdungsfolge	Anzahl absolut	Anzahl in %
Quetschen	49	32,24
Ausrutschen, Stolpern und Stürzen	46	18,04
Überfahren werden	16	7,66
Erfassen	15	7,77
Stoß	11	6,18
Weggeschleudert werden	4	2,40
elektrischer Schlag	3	1,84
Einziehen oder Fangen	3	1,88
Explosion	2	1,27
Ateminsuffizienz, Ersticken	1	0,65
Verbrennung	1	0,65
Stich/Einstich	1	0,65
Gesamt	152	100,00

2.2.6 Einschätzung der Unfallursachen

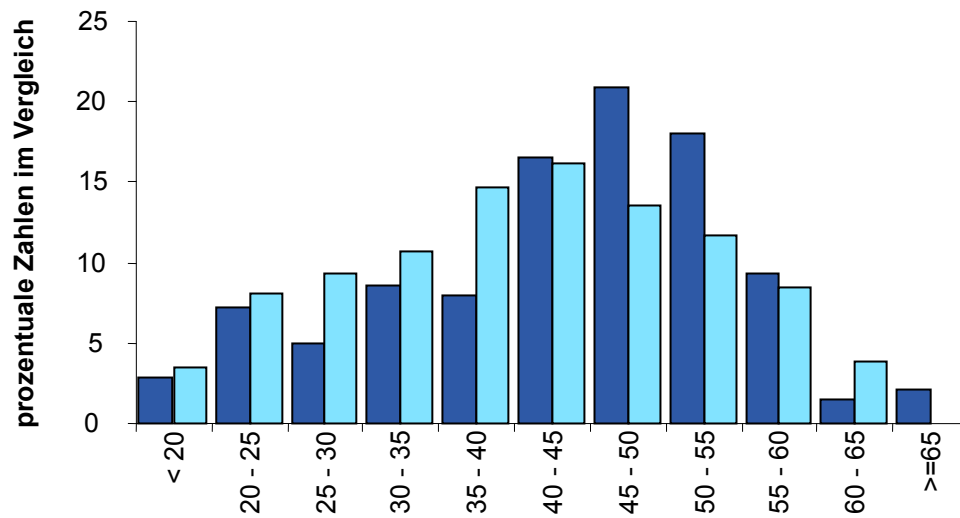


Unfallursache	Anzahl absolut	Anzahl in %
vorhersehbare Fehlanwendung infolge unzureichender Technik	36	23,68
nicht bekannt oder nicht beeinflussbar	31	20,39
menschliches Versagen (Mutwilligkeit, Unvernunft)	30	19,74
vorhersehbare Fehlanwendung infolge Übermüdung, Stress, Ablenkung etc.	27	17,76
technisches Versagen von Materialien und Bauteilen	18	11,84
vorhersehbare Fehlanwendung durch Kommunikationsfehler	10	6,58
Gesamt	152	100,00

2.2.7 Untersuchung nach Geschlecht

Geschlecht	Anzahl absolut	Anzahl in %
männlich	151	99,34
weiblich	1	0,66
Gesamt	152	100,00

2.2.8 Untersuchung nach Altersgruppen



Lebensalter	Anzahl absolut	Anzahl in % ■	Zum Vergleich: Erwerbstätige in % ■
< 20	4	2,88	3,51
20 - 25	10	7,19	8,09
25 - 30	7	5,04	9,29
30 - 35	12	8,63	10,69
35 - 40	11	7,91	14,67
40 - 45	23	16,55	16,19
45 - 50	29	20,86	13,58
50 - 55	25	17,99	11,66
55 - 60	13	9,35	8,43
60 - 65	2	1,44	3,89
>=65	3	2,16	0
Gesamt	139	100,00	100,00

3 Pressespiegel

(nur in der Druckversion enthalten)