

# Die Basis für sichere Arbeitsmittel

## Normung als Instrument der Primärprävention



Bei der sicherheits- und gesundheitsgerechten Gestaltung von Arbeitssystemen spielt die Beschaffenheit der Arbeitsmittel eine entscheidende Rolle. Arbeitsmittel, die diesen Kriterien entsprechen, sind Grundvoraussetzung für eine dauerhafte Verbesserung der Arbeitsbedingungen und damit auch für die Gewährleistung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten.

Die Beschreibung der Beschaffenheitsanforderungen erfolgt vorzugsweise in technischen Normen, die auf europäischer und zunehmend auf internationaler Ebene erarbeitet werden. Der Bedarf an Normen ist vor dem Hintergrund eines Wirtschaftsmarktes, der schon lange nicht mehr auf die Grenzen der Europäischen Union begrenzt ist, beachtlich. Nicht zuletzt durch immer kürzer werdende Innovationszyklen ist die Normung gefordert, mit diesem Taktgeber Schritt zu halten. Der oftmals postulierte Grundsatz „Wer die Norm macht, hat den Markt“ hat heute mehr denn je an Bedeutung gewonnen.

### Die Ursprünge der Normung ...

Ursprünglich wurden Normen zu Beginn der Industrialisierung notwendig. Die sich ausweitende Arbeitsteilung war letztlich darauf angewiesen, dass an

unterschiedlichen Stellen fremd produzierte Komponenten in einem späteren Ganzen zueinander passen. Es traten plötzlich Risiken im Arbeitsalltag auf, die bis dato unbekannt waren und einer Lösung bedurften. Als die Verflechtung dezentral ablaufender Prozesse weiter voranschritt, wurden zunehmend Regeln erforderlich, die die Kompatibilität aufrechterhielten.

### ... und ihre Bedeutung heute

Spätestens seit Einführung des europäischen Binnenmarktes ist die Normung auch in Bezug auf die Produktsicherheit ein marktregulierendes Element. Die Normung ergänzt die europäische Rechtssetzung. Und indem sie ein verbindliches Sicherheitsniveau festlegt, baut sie Handelshemmnisse ab.

Bis heute ist die systematische Analyse und Bewertung von Risiken zentraler Bestandteil der Normungsarbeit. Mehr noch: Die Konstrukteure von Maschinen und anderer Arbeitsmittel ermitteln und bewerten bestehende Risiken auf der Basis nunmehr weltweit standardisierter Abläufe – in einem geführten Vorgehen und nach gleichen Kriterien. Es liegt auf der Hand, dass auf dieser Basis die Sicherheit und der Gesundheitsschutz von Beginn an berücksichtigt

*Normen schaffen Planungs- und Investitionssicherheit, die insbesondere für kleine und mittlere Betriebe wichtig ist.*

werden. Von diesem Vorgehen profitieren alle Beteiligten. Mehr Sicherheit bedeutet weniger Unfälle, weniger Berufskrankheiten, weniger arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und geringere Kosten. Nicht zuletzt schaffen Normen die notwendige Planungs- und Investitionssicherheit, die besonders für kleine und mittlere Betriebe wichtig ist.

### **BGN-Engagement in der Normung**

Es kommt also darauf an, die Interessen der Mitgliedsbetriebe sehr frühzeitig zu platzieren, damit ein Problemimport in die Unternehmen vermieden wird. Dadurch können Gefahren bereits an ihrer Quelle bekämpft werden. Genau das ist der Ansatz der Primärprävention. Primärprävention bedeutet, Sicherheits-, Gesundheits- und Hygieneanforderungen bereits in eine sehr frühe Planungsphase von Investitionen zu integrieren.

Sehr früh bedeutet: bei Entwicklung und Bau von Produkten, bei der Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, bei Auswahl und Einsatz von Arbeitsmitteln, bei der Organisation von Arbeitsabläufen und bei der Qualifizierung von Zielgruppen. Innerhalb dieses Gesamtpakets hat das Mitwirken in der europäischen und internationalen Normung eine Schlüsselfunktion: Hier werden unter anderem die Anforderungen der Maschinen und Geräte der nächsten Generation gestaltet. Aus diesem Grund ist das Engagement der BGN in der Normung immer ein Engagement für die Mitgliedsbetriebe.

Das Portfolio der zu berücksichtigenden Aspekte hat sich im Laufe der Zeit stark erweitert. Neben den klassischen Gefährdungen, z. B. durch Quetsch- und Scherstellen mechanisch bewegter Teile oder durch heiße Oberflächen, haben insbesondere in der Nahrungsmittelindustrie Anforderungen an die hygienische Beschaffenheit einen hohen Stellenwert. Damit wird ein Grundstein für hygienisch einwandfreie Produkte gelegt – die Voraussetzung für ein positives Markenimage im Wettbewerb.

Berücksichtigt werden auch Aspekte, die nicht immer vordergründig im Fokus stehen, aber zu einer nachhaltigen Verbesserung des Sicherheitsniveaus führen. Hierzu gehören z. B. die Umsetzung ergonomischer Grundsätze für eine leichte, sichere und menschengerechte Bedienbarkeit sowie Maßnahmen, die auf Störungsvermeidung abzielen. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Anlässe für eine Manipulation oder Umgehung von Schutzeinrichtungen an Maschinen zu beseitigen. Die benutzerfreundliche Gestaltung von Maschinen und Einrichtungen steht gerade in einer Arbeitsumwelt, die von komplexen Abläufen und einer Verdichtung der Arbeitsaufgaben geprägt ist, weit oben auf der Agenda. Schließlich soll auf konstruktivem Wege

erreicht werden, dass die „reguläre“ Bedienung so komfortabel ist, dass kein Anlass mehr für Manipulationen besteht.

Die Mitwirkung der BGN-Experten in der europäischen und internationalen Normung stellt somit sicher, dass die Aspekte der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Gestaltung neuer Maschinen und Arbeitsverfahren berücksichtigt werden.

### **Beispiel Verpackungsmaschinen**

Welchen praktischen Nutzwert die Normungsarbeit hat, wird am Beispiel der Normungsarbeit im Bereich der Verpackungsmaschinen deutlich. Zu den Verpackungsmaschinen gehört eine solche Vielfalt an Maschinen, dass die Anforderungen hierzu in einer ganzen Normenreihe niedergelegt sind: in der EN 415. Die einzelnen Normen – mittlerweile sind es zehn – decken jeweils größere Gruppen von Verpackungsmaschinen ab, deren Gemeinsamkeiten vorwiegend durch den Einsatzzweck gegeben sind.

Der Neuerstellung und Überarbeitung dieser Normen in den letzten Jahren, teils unter Federführung der BGN, liegt eine neue Konzeption zugrunde. Sie verfolgt einen strikt risikobasierten Ansatz und macht zudem die Zuordnung der Schutzmaßnahmen zu den Risiken transparenter als zuvor. Dadurch ist es für die Konstrukteure einfacher, unter den zur Verfügung stehenden Maßnahmen die geeigneten herauszusuchen. Und der Käufer und Maschinenanwender kann auf ein unverzichtbares Hilfsmittel zurückgreifen, wenn er einschätzen will, ob die Schutzmaßnahmen einer angebotenen oder gekauften Verpackungsmaschine geeignet und angemessen sind.

### **BGN bringt Erfahrungen mit der Benutzung von Maschinen ein**

Bei der Risikobeurteilung, der Erarbeitung der Sicherheitskonzepte für die Verpackungsmaschinen und der Beschreibung der Schutzmaßnahmen nehmen die Vertreter der BGN eine wichtige Rolle ein. Während die beteiligten Hersteller ihr detailliertes Konstruktionswissen einbringen, können die Mitarbeiter der BGN als Vertreter der Maschinenbetreiber ihre Erfahrungen mit der Benutzung der Maschinen in der realen Produktionsumgebung beisteuern. Aufgrund des engen Kontakts mit den Anwendern der Verpackungsmaschinen kennen die BGN-Mitarbeiter die Schwierigkeiten, mit denen Bediener, Reiniger, Einsteller oder Instandhalter zu kämpfen haben. Diese Kenntnisse sind Voraussetzung, um die Schutzmaßnahmen so benutzerfreundlich wie möglich zu machen. In gemeinsamer Anstrengung und zielorientierter Diskussion wurden Lösungen gefunden, die sowohl der Sicherheit als auch der Gebrauchstauglichkeit und dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit Rechnung tragen.

*Engagement in der Normung ist immer Engagement für die Mitgliedsbetriebe.*

*Um Schutzmaßnahmen so benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten, muss man die Schwierigkeiten kennen, mit denen Bediener, Reiniger, Einsteller oder Instandhalter zu kämpfen haben.*

### **BGN setzt sich für Verschlankung der Normenreihe EN 415 ein**

Bei aller Vielfalt der Maschinen gibt es eine Reihe von Risiken, die allen oder den meisten Verpackungsmaschinen gemeinsam sind. Daher ergriffen die im Technischen Komitee 146 des CEN – der europäischen Normungsorganisation – vertretenen Experten der BGN die Initiative für eine Neukonzeption der gesamten Normenreihe EN 415. Danach soll nicht mehr in jeder Spezialnorm ein allgemeiner in allen Normen fast identischer Teil, der aus einem Quelltext entnommen wurde, den besonderen Anforderungen vorangestellt werden. Vielmehr soll dieser Quelltext weiterentwickelt und als eigenständige Norm veröffentlicht werden.

Dieses Vorgehen bietet die Möglichkeit, zumindest für die häufigsten Risiken auch diejenigen Verpackungsmaschinen zu erfassen, die nicht in einer Spezialnorm geregelt werden. Außerdem kann so durch die gemeinsame Anwendung einer Spezialnorm mit der übergreifenden Norm eine produktspezifische Norm mit Vermutungswirkung erzeugt werden. Bei gleicher Aussage kann dann in den Spezialnormen der Teil für die übergreifenden Risiken entfallen. Da sich der Preis für die Normen nach ihrem Umfang richtet, stellt diese Verschlankung auch einen erheblichen Kostenvorteil für den Anwender dar.

Das Konzept gewährleistet darüber hinaus, dass gleiche Sachverhalte in den Spezialnormen gleich formuliert sind. Inkonsistenzen, die immer wieder zu Unsicherheiten bei der Festlegung der zu treffenden Maßnahmen geführt haben, wird es nicht mehr geben.

### **Positive Rückmeldung der Hersteller**

Das Ergebnis dieser Arbeit ist der Normentwurf prEN 415-10 (Teil 10 der Normenreihe EN 415). Nach Wunsch der Arbeitsgruppe soll er möglichst noch

2012 veröffentlicht werden. Nach anfänglicher Skepsis gegenüber dem neuen Ansatz stehen vor allem die Hersteller diesem Entwurf sehr positiv gegenüber. Dies ist nicht nur der Struktur des Normentwurfs geschuldet. Die Hersteller schätzen vor allem, dass die Norm – wo immer möglich – eine Vielzahl von Lösungen anbietet. Das erweitert die Möglichkeiten der situationsbedingten Risikominderung.

Sehr positiv bewertet wird auch die Einarbeitung einer IFA-Studie zu Verletzungsschwellen. Damit erhält der Konstrukteur erstmals empirisch ermittelte Grenzwerte für Kraft und Druck – unterschieden nach den möglicherweise betroffenen Körperteilen. Anhand dieser Grenzwerte kann er die Eigensicherheit der Konstruktion bewerten.

Den größten Nutzen für den betrieblichen Praktiker hat vermutlich die große Sammlung illustrierter Zugangssicherungen für Produktein- und -ausläufe. Sie stellen grundsätzliche Möglichkeiten für unterschiedliche Situationen und Erfordernisse dar. Auch bei schon in Gebrauch befindlichen oder gebraucht gekauften Maschinen sind sie fast immer anwendbar.

Die detaillierten Beschreibungen der Maßnahmen helfen dem Käufer und späteren Betreiber, schon bei der Vertragsgestaltung ein hohes Sicherheitsniveau einzufordern. Sie unterstützen ihn dabei – seiner Verpflichtung gemäß Betriebssicherheitsverordnung nachkommend –, die Übereinstimmungen von Neuananschaffungen mit der Maschinenrichtlinie zu beurteilen. So helfen die Normen den Betrieben, sichere Maschinen bzw. Arbeitsmittel zu beschaffen und Risiken schon von vornherein auszuschließen. Damit schaffen Normen die primärpräventive Basis für den sicheren Betrieb von Arbeitsmitteln.

*Thomas Gangkofner und Andreas Stoye*