

Fachbereich Rohstoffe und chemische Industrie (FB RCI)



Der FB RCI unterstützt und berät Unternehmen der Gewinnung und Verarbeitung von Rohstoffen sowie der chemischen Industrie in allen Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit.

Die Erarbeitung passgenauer und praxisgerechter Präventionsprodukte und -medien für die Betriebe ist die zentrale Zielsetzung des Fachbereichs. Neben klassischen branchenspezifischen Themen der im FB RCI beteiligten Berufsgenossenschaften werden viele übergreifende Querschnittsthemen aller Unfallversicherungsträger nach dem Motto „Einer für alle“ behandelt, wie zum Beispiel:

- Gefahrstoffe
- Biologische Arbeitsstoffe
- „Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub“
- Explosionsschutz
- Laboratorien
- Behälter
- Gase und
- Druckanlagen

Personelle Veränderungen bei der Leitung

Herr Harald Kiene ist Ende 2015 aus dem aktiven Dienst bei der BG RCI und damit als stellvertretender Leiter des FB RCI ausgeschieden. Eine Nachfolge ist noch nicht bestimmt.

Die Arbeiten im FB RCI wurden im Berichtszeitraum maßgeblich durch folgende Entwicklungen und neue Technologien geprägt:

Am 6. Februar 2015 ist die Verordnung zur Neuregelung der Anforderungen an den Arbeitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln und Gefahrstoffen im Bundesgesetzblatt verkündet worden. Diese Verordnung hat sowohl Auswirkungen auf die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), als auch auf die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV). Beide Verordnungen sind in der Folge novelliert worden und am 1. Juni 2015 in Kraft getreten. Sie haben zahlreiche Berührungspunkte zu den Themenfeldern der Sachgebiete des FB RCI und verursachen nun einen erhöhten Aktualisierungsbedarf bei den betreuten Medien.

Inhaltlich wird der Gefahrstoffbereich derzeit auch durch das neue Risikokonzept für krebserzeugende Stoffe (ERB-Konzept), das neue GHS-Einstufungs- und Kennzeichnungssystem sowie REACH und Fragen der Nanotechnologie geprägt. Daneben werden die Bestimmungen für Gefahrstoffe zunehmend durch weltweite (zum Beispiel GHS-System der UNO) und europäische (zum Beispiel CLP-Verordnung, REACH-Verordnung, Krebs-Richtlinie, Gefahrstoff-Richtlinie) Regelungen beeinflusst. Für den FB RCI bedeutet dies einen erhöhten Aufwand bei der Synchronisierung der Publikationen mit dem internationalen und nationalen Gefahrstoffrecht.

Im Bereich der Maschinen der Papier-, der Leder- und der chemischen Industrie erfordern hohe Anlagenkomplexität und Sondermaschinenbau ein entsprechend spezialisiertes Beratungsangebot durch die Sachgebiete. Das Marktumfeld ist durch hohen Innovationsdruck geprägt. Daher werden in der Branche verstärkt Maschinenumbauten durchgeführt, um den Markterfordernissen gerecht zu werden. Zur Vermeidung schwerer Unfälle an den Maschinen besteht seitens der Hersteller und Betreiber eine intensive Nachfrage sicherheitstechnischer Beratung, möglichst bereits beginnend mit dem Konstruktionsprozess. Durch den Trend zur Internationalisierung reicht es immer weniger aus, sich auf rein nationale Regelungen zu beziehen. Die Bedeutung eines Engagements der Sachgebiete in der europäischen Normung wächst. Allerdings beschreiben manche europäische Normen

mitunter sicherheitstechnische Lösungen, die sich nur schwer umsetzen lassen und wenig praktikabel sind. In solchen Fällen berät der FB RCI Konstrukteurinnen und Konstrukteure sowie Betreiberinnen und Betreiber bei der sicherheitstechnischen Gestaltung und entwickelt alternative Sicherheitskonzepte, die nach Meinung der Fachleute die gleiche oder eine höherwertige Sicherheit gewährleisten und somit eine Einhaltung der Maschinenrichtlinie – trotz Abweichung von der Norm – erwarten lassen. Solche Sicherheitskonzepte werden als DGUV Informationen (ohne Nummer) auf der Homepage des FB RCI veröffentlicht.

Die Einflüsse mancher Aspekte von „Industrie 4.0“ mit einer immer weiter steigenden Vernetzung und Selbstständigkeit von Geräten wird auch bei verschiedenen Themenfeldern des FB RCI zunehmend deutlich. Gleichzeitig findet auch eine stetige Fortentwicklung der Techniken und Verfahren sowie des Stands der wissenschaftlichen Erkenntnisse statt. In Laboratorien greift beispielweise der „energetisch optimierte Betrieb“ unter dem Begriff der „Nachhaltigen Laboratorien“ immer weiter Raum; entsprechende Gebäudetechniken sind Gegenstand von Genehmigungsverfahren. Dabei können die Blickwinkel des Arbeitsschutzes gerade im Bereich der Lüftungsmaßnahmen den Zielen der Energieeinsparung diametral gegenüber stehen und erfordern daher intelligente Lösungen und hohe Beratungskompetenzen.

Besonders erwähnenswerte Projekte

Branchenregeln des FB RCI

Die Konferenz der Präventionsleiterinnen und Präventionsleiter (PLK) hat der DGUV Regel 113-601 „Branche Gewinnung und Aufbereitung mineralischer Rohstoffe“ im September 2015 zugestimmt. In der Folge hat der Grundsatzausschuss Prävention der DGUV (GAP) im Oktober 2015 die Aufnahme dieser Schrift in das Vorschriften- und Regelwerk der DGUV beschlossen. Mit den gewonnenen Erfahrungen soll nun als neues Projekt eine Branchenregel „Herstellung von Betonfertigteilen und -steinen“ gestartet werden. Geplant ist die Erstellung dieser Branchenregel in vier Teilen, welche die Herstellung von großformatigen Betonfertigteilen, Betonrohren und Betonschächten, Betonwaren sowie Betonsteinen und -platten abhandeln. Damit würde eine zentrale DGUV Regel für den Wirtschaftszweig „Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips“ (WZ-Code 23.6) entstehen, die als Handlungshilfe die Betriebe bei der Umsetzung eines rechtskonformen Arbeitsschutzes sowie die Präventionsdienste der Unfallversicherungsträger bei der Durchführung ihres Beratungsauftrags unterstützt.

Mit dem Start der Erarbeitung von Branchenregeln des FB RCI und anderer Fachbereiche stehen die Querschnittsthemen des FB RCI im Fokus. Verschiedene Sachgebiete im FB RCI wurden gebeten, bei der Formulierung von Schutzkonzepten mit ihren Kernkompe-

tenzen zu unterstützen. Die Beratung erfolgte bisher im Rahmen einer Überprüfung oder einer Entsendelösung. Bei einzelnen Themen (Gefahrstoffe, Staub) soll nun erprobt werden, ob sich eine Modullösung perspektivisch eignen könnte, die ordnungsgemäße Einbindung der Querschnittssachgebiete bei der Erstellung von Branchenregeln zu gewährleisten und dabei deren Arbeitsbelastung zu reduzieren. Hierbei erstellt das Querschnittssachgebiet zu seinem Kernkompetenz-Thema einen Formulierungsvorschlag (Modul), welches dem Branchenregel erstellenden Sachgebiet als Basis für seine Formulierung zur Verfügung gestellt wird.

Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU)

Die Schriftenreihe EGU untersetzt die Gefahrstoffverordnung. Anhand von Messergebnissen wird beschrieben, welche Konzentration eines (Gefahr-)Stoffs in der Luft am Arbeitsplatz bei bestimmten Arbeiten erreicht werden kann, wenn der ebenfalls in den EGU skizzierte Stand der Technik eingehalten wird. Hierzu werden insbesondere die in den berufsgenossenschaftlichen Datenbanken enthaltenen Messergebnisse ausgewertet. Die Einhaltung von EGU bietet den Betrieben hinsichtlich der Gefährdungsbeurteilung und der Messverpflichtung Erleichterungen. Bei Anwendung der in den EGU beschriebenen Schutzmaßnahmen kann auf eine messtechnische Überwachung verzichtet werden. Bei Verfahrensänderungen, mindestens aber einmal jährlich, ist die Gültigkeit der Voraus-

setzungen zu überprüfen. Im Jahr 2015 sind in enger Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen/Unfallversicherungsträgern unter der Koordination des Sachgebiets „Gefahrstoffe“ mit den Schriften

- DGUV Information 213-730 „Mineralische Stäube beim Ein-, Ausbetten und Strahlen in Dentallaboratorien“,
- DGUV Information 213-728 „Verarbeitung thermoplastischer Kunststoffe in Spritzgießmaschinen“,
- DGUV Information 213-705 „Mehlstaub in Backbetrieben“ und
- DGUV Information 213-729 „Beschriftung von Kunststoffen mit Lasern“

gleich vier EGU neu erschienen, welche der Industrie bei der Erfüllung ihrer gesetzlichen Anforderungen helfen.

Neue Homepage des FB RCI

Der Internetauftritt des FB RCI unter www.dguv.de/fb-rci wurde von Grund auf neu gestaltet und im Sommer 2015 für die Öffentlichkeit freigeschaltet. Sowohl beim FB RCI selbst als auch bei den Sachgebieten sind die zentralen Ansprechpartner jetzt leichter zu finden. Sie werden – in der Regel mit Bild und ausführlichen Kontaktdaten – vorgestellt. Erstmals haben nun auch die Sachgebiete Gelegenheit, ihr Leistungsangebot individuell vorzustellen und über

Aktivitäten sowie gute Arbeitsergebnisse zu berichten. Alle Publikationen sind übersichtlich gelistet und den jeweiligen Sachgebieten zugeordnet. Fast alle Schriften lassen sich als PDF-Dateien kostenlos herunterladen.

Einstufung biologischer Arbeitsstoffe

Im Sachgebiet „Biologische Arbeitsstoffe“ werden nach dem Stand der Wissenschaft Informationen zur Einstufung biologischer Arbeitsstoffe gesichtet, bewertet und die Ergebnisse mit einem erläuternden Text als Listen in verschiedenen erregerspezifischen DGUV Informationen publiziert. Der Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales übernimmt diese Listen in Anwendung des Kooperationsmodells als Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) in sein Technisches Regelwerk. Im Jahr 2015 sind mit der DGUV Information 213-089 „Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: Parasiten“ (TRBA 464) und der DGUV Information 213-090 „Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: Prokaryonten (Bacteria und Archaea)“ (TRBA 466) gleich zwei bedeutende DGUV Informationen zur Einstufung biologischer Arbeitsstoffe grundlegend überarbeitet und veröffentlicht worden. Die Arbeiten zur Novellierung der DGUV Information 213-092 „Sichere Biotechnologie – Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: Pilze“ (TRBA 460) stehen kurz vor dem Abschluss.

Ausbildungsnachweis für Sprengberechtigte

Unter Leitung des Sachgebiets „Sprengarbeiten“ wurde der „Ausbildungsnachweis für Sprengberechtigte“ überarbeitet und als Broschüre veröffentlicht (erhältlich im Medienshop der BG RCI medienshop.bgrci.de unter der Bestellnummer SP 001).

Positionspapier zur Transatlantischen Handels- und Investitionspartnerschaft

Eine spezielle Herausforderung stellt derzeit das (Freihandels) Abkommen zur Transatlantischen Handels- und Investitionspartnerschaft (TTIP) zwischen den Vereinigten Staaten und der Europäischen Union dar. Eine mögliche Auswirkung von TTIP könnte sein, dass nach Norm erstellte Produkte und Dienstleistungen international freizügig und gegenseitig anerkannt gehandelt werden können. Dies ließe unter bestimmten Voraussetzungen ein sinkendes Niveau des deutschen Arbeitsschutzes (Gefahrstoffe, Arbeitsmittel und Organisation) befürchten. In der bisherigen Diskussion wurden mögliche Auswirkungen auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen bislang nur unzureichend betrachtet. Aus diesem Grund hat das Sachgebiet „Gefahrstoffe“ auf der Grundlage des Dokuments „EU position on chemicals“ ein Positionspapier verfasst, in dem beschrieben wird, welche Gefahren sich aus TTIP für die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz ergeben könnten und wie sie gegebenenfalls zu vermeiden wären. Das Positionspapier ist auf der Homepage des FB RCI nachzulesen.

papier ist auf der Homepage des FB RCI nachzulesen.

Messebeteiligungen

Die Sachgebiete des FB RCI beteiligen sich an unabhängigen Messebegehungen, die mit dem novellierten DGUV Grundsatz 300-002 „Grundsätze für die Beratung auf Messen“ auf eine neue Basis gestellt worden sind, beispielsweise auf den Messen CERAMITEC, ANALYTICA sowie ZELL CHEM ING.

Auf der Messe CERAMITEC, der internationalen Leitmesse der Keramikindustrie, wurden auf einem Messestand unter Beteiligung des Sachgebiets „Glas und Keramik“ die Themen „Staub“ und „Manipulation von Schutzeinrichtungen“ visualisiert und unter regem Publikumsinteresse in den Fokus gerückt.

Stäube

Stark beeinflusst werden die Arbeiten im FB RCI durch die Absenkung des Allgemeinen Staubgrenzwertes (A-Fraktion) von $3,0 \text{ mg/m}^3$ auf $1,25 \text{ mg/m}^3$ (für Stäube der Dichte $2,5 \text{ g/cm}^3$). Für Tätigkeiten, bei denen dieser neue Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) nachweislich nicht eingehalten werden kann, kann bei branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen übergangsweise bis zum 31. Dezember 2018 anstelle des AGW ein Beurteilungsmaßstab in Höhe des bisherigen A-Staub-Grenzwertes von $3,0 \text{ mg/m}^3$ als Schichtmittelwert angewendet werden.

det werden. Wie und unter welchen Voraussetzungen die Übergangsregelung angewendet werden kann, ist in der TRGS 504 „Tätigkeiten mit Exposition gegenüber A- und E-Staub“ beschrieben. Als Hilfestellung für die betroffene Industrie, aber auch als Beurteilungsmaßstab für die Behörden, werden in einem Projekt der Sachgebiete „Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub“ sowie „Glas und Keramik“ die branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen beschrieben, bei deren Einhaltung die Übergangsbestimmungen in Anspruch genommen werden können.

Der FB RCI hat weiterhin erkannt, dass nach der Implementierung des neuen abgesenkten Allgemeinen A-Staubgrenzwertes unbedingt Kenntnisse des branchenbezogenen Stands der Technik und der bei dessen Einhaltung erreichbaren Expositionskonzentrationen vonnöten sind. Unter die fachliche Betreuung des Sachgebiets „Gesundheitsgefährlicher Mineralischer Staub“ wurde hierzu beim Institut für Arbeitsschutz (IFA) ein Sondermessprogramm aufgelegt, welches zulässt, diese Fragen qualifiziert zu beantworten. Eine valide Datenbasis ermöglicht sowohl die Fortschreibung der Technischen Regeln TRGS 559 „Mineralischer Staub“ als auch der TRGS 504 „Tätigkeiten mit Exposition gegenüber A- und E-Staub“.

Sicherheitskonzept für diskontinuierlich betriebene Zucker-Zentrifugen

Vom Sachgebiet „Zuckerherstellung“ wurde ein neues Sicherheitskonzept für diskontinuierlich betriebene Zucker-Zentrifugen erarbeitet. Es beschreibt das innovative Zusammenwirken zweier unabhängiger Bremsysteme, um die kinetische Energie der rotierenden Zentrifugentrommel möglichst schnell abzubauen und die kritischen Resonanzbereiche zügig zu durchfahren. Dieses Konzept wurde in den letzten Jahren bei Neuanlagen erfolgreich realisiert. Die von den Herstellern gewonnenen Erfahrungen und die positiven Rückmeldungen der Betreiberinnen und Betreiber führen nun auch vermehrt zu entsprechenden Nachrüstungen an den Zentrifugensteuerungen bestehender Anlagen. In enger Abstimmung mit den Herstellern sowie Betreiberinnen und Betreiber werden die gewonnenen Erkenntnisse gesammelt und ausgewertet.

Revision der Normvorgaben für Behälteröffnungen

Zum sicheren Arbeiten in Behältern werden im staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerk Mindestgrößen für Zugangsöffnungen (Mannlöcher) gefordert. Einige deutsche und europäische Normen sowie die deutschen AD-Merkblätter lassen deutlich kleinere Zugangsöffnungen zu. Diese machen in Einzelfällen eine Rettung von Personen aus dem Behälter unmöglich. In Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet

„Behälter, Silos und enge Räume“ und der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) ist es gelungen, die Normung für diese Problematik zu sensibilisieren. Die Normungsgremien für die DIN EN 13445 „Unbefeuerte Druckbehälter – Teil 5: Inspektion und Prüfung“ und die AD-Merkblätter wollen die Normen überarbeiten und zukünftig nur noch größere Öffnungen zum Befahren zulassen. Auf diese Weise kann erreicht werden, die Abmessungen von Behälteröffnungen zukünftig so zu standardisieren, dass eine Rettung unter akzeptablen Verhältnissen möglich ist. Damit lassen sich die zu den gefährlichsten Tätigkeiten in der gewerblichen Wirtschaft zählenden Arbeiten in engen Behältern sicherer gestalten.

Sonstiges

Vorschriften- und Regelwerk

Im Zuge einer redaktionellen Überarbeitung wurden die DGUV Regel 113-005 „Behälter, Silos und enge Räume; Teil 2: Umgang mit transportablen Silos“ und die DGUV Regel 113-016 „Sprengarbeiten“ an die geänderte Rechtslage angepasst.

Weiterhin wurde die DGUV Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln (EX-RL) – Beispielsammlung“ erweitert und aktualisiert mit folgenden Schwerpunkten:

- 1.1 „Umgebung geschlossener gasführender Apparate, Behälter und Rohrleitungen – Allgemeines“

- 1.2.2 „Entleeren von Flüssiggas-Flaschenanlagen sowie Bereithalten und Lagern von Flüssiggasflaschen“
- 5.25 „Leitfaden zur Vermeidung von Staubexplosionen bei der Gewinnung und Verarbeitung von Zucker“
- 5.26 „Praxisleitfaden zur Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes für Betriebe der Getreideverarbeitung, Getreidelagerung und des Handels“

Folgende Projekte zur Überarbeitung (Ü) beziehungsweise Neuerstellung (N) von DGUV Informationen und DGUV Grundsätzen wurden vom FB RCI in 2015 zum Abschluss gebracht:

- DGUV Information 213-006 „Vermessung und Berechnung von Bohrlochsprengungen“ (Ü)
- DGUV Information 213-014 „Messungen an Bespannungen laufender Papiermaschinen“ (Ü)
- DGUV Information 213-034 „GHS – Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen mit Plakaten“ (DGUV Informationen 213-035 bis 213-037) (Ü)
- DGUV Information 213-040 „Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ (Ü)

- DGUV Information 213-049 „Abbrennen von Feuerwerken“ (N)
- DGUV Information 213-053 „Schlauchleitungen – Sicherer Einsatz“ (Ü)
- DGUV Information 213-063 „Exotherme chemische Reaktionen – Grundlagen“ (Ü)
- DGUV Information 213-075 „Liste der nichtmetallischen Materialien – List of nonmetallic materials“ (Ü)
- DGUV Information 213-089 „Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: Parasiten“ (Ü)
- DGUV Information 213-090 „Einstufung biologischer Arbeitsstoffe: Prokaryonten (Bacteria und Archaea)“ (Ü)
- DGUV Information 213-097 „Polyreaktionen und polymerisationsfähige Systeme“ (N)
- DGUV Information 213-705 „Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung: Mehlstaub in Backbetrieben“ (N)
- DGUV Information 213-729 „Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung: Beschriftung von Kunststoffen mit Lasern“ (N)
- DGUV Information 213-728 „Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoff-

verordnung: Verarbeitung thermoplastischer Kunststoffe in Spritzgießmaschinen“ (N)

- DGUV Information 213-730 „Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung: Mineralische Stäube beim Ein-, Ausbetten und Strahlen in Dentallaboratorien“ (N)
- DGUV Grundsatz 313-002 „Auswahl, Ausbildung und Beauftragung von Fachkundigen zum Freimessen nach BGR 117“ (Ü)

Aus der Arbeit der Prüf- und Zertifizierungsstelle

Im Rahmen der Durchführung von mehr als 30 Prüfverfahren im Prüflaboratorium sowie vor Ort bei den Kundinnen und Kunden wurden in 2015 durch die Beschäftigten des Referats Produktprüfung und -beratung im Kompetenz-Center „Technische Sicherheit“ der BG RCI im Namen der DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle RCI sieben Zertifikate erteilt. Im Rahmen der EG-Qualitätssicherung für das Endprodukt (gemäß Artikel 11A der PSA-Richtlinie) wurden im Berichtsjahr sieben Maßnahmen durchgeführt und entsprechende Gutachten erstellt.

Erstmalig hat die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs RCI in 2015 ein Prüfverfahren für mobile Zerkleinerungsmaschinen für Beton und Naturstein begonnen. Eine solche große wie auch komplexe Maschine

kann naturgemäß nicht im Labor geprüft werden, sodass das Prüfverfahren besondere logistische Herausforderungen mit sich bringt. Das erste Zertifikat in diesem Bereich wird für Sommer 2016 erwartet. Weitere Anfragen für ähnliche Maschinen wurden bereits gestellt. Ebenso haben sich die Experten der Prüf- und Zertifizierungsstelle an der Erstellung einer europäisch harmonisierten C-Norm für mobile Aufbereitungs-

maschinen beteiligt, in die auch Erkenntnisse aus der Prüfung eingeflossen sind. Anlass dieser Schwerpunktsetzung sind schwere und tödliche Unfallereignisse, die sich in den letzten Jahren an solchen Anlagen ereignet haben. Klare sicherheitstechnische Vorgaben in C-Norm und Prüfgrundsätzen sollen hier eine deutliche Verbesserung des Sicherheitsniveaus bewirken.

Federführung: BG Rohstoffe und chemische Industrie, FB RCI
Leitung: Helmut Ehnes, BG RCI
Geschäftsstelle: Dr. Michael Glück, BG RCI
06221 5108-21600, michael.glueck@bgrci.de
Internet: www.dguv.de/fb-rci/