

# Fachbereich Rohstoffe und chemische Industrie (FB RCI)



*Federführung:*      *Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI)*  
*Kurfürsten-Anlage 62, 69115 Heidelberg*

*Leitung:*            *Dr. Harald Wellhäußer, BG RCI*

*Stv. Leitung:*      *Dr. Jost-Peter Sonnenberg, BG RCI*

*Geschäftsstelle:*   *Dr. Benjamin Schädel, BG RCI*

*Internet:*            *www.dguv.de    Webcode: d984895*

Der Fachbereich Rohstoffe und chemische Industrie (FB RCI) unterstützt und berät zu den Themen seiner Sachgebiete die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) und ihre Mitglieder, staatliche Stellen, Hersteller, Unternehmen und interessierte Kreise in allen Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit.

Die Erarbeitung passgenauer und praxisgerechter Präventionsprodukte und -medien für eine zielgerichtete betriebliche Präventionsarbeit ist das zentrale Anliegen des Fachbereichs.

Neben klassischen Themen der im FB RCI beteiligten Berufsgenossenschaften werden dabei übergreifend für alle Unfallversicherungsträger und deren Unternehmen Querschnittsthemen, wie zum Beispiel „Gefahrstoffe“, „Biologische Arbeitsstoffe“, „Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub“, „Explosionsschutz“, „Laboratorien“, „Behälter“, „Gase“ und „Druckanlagen“ betreut.

Des Weiteren werden Anfragen aus Betrieben aller Unfallversicherungsträger beantwortet und Vor-Ort-Beratungen durchgeführt.

## Sachgebiet Behälter, Silos und enge Räume

Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen gehören nach wie vor zu den gefährlichsten Tätigkeiten in der Arbeitswelt. Betroffen sind alle Branchen der gewerblichen Wirtschaft, die Landwirtschaft und viele Betriebe der öffentlichen Hand.

Immer wieder ereignen sich dabei Unfälle, nicht selten mit tödlichem Ausgang. Gefährdungen und Belastungen zu identifizieren, die beim Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen auftreten, geeignete Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten vorzuschlagen und die Betriebe auf mögliche Notfälle vorzubereiten, ist daher nach wie vor von großer Bedeutung und stellt das vorrangige Ziel des Sachgebiets dar.

Das Sachgebiet unterstützt die Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) bei der Einbringung von Änderungsanträgen in die entsprechenden Normungsgremien, insbesondere um auf die Aufnahme sicherheitsgerechter Zugangsöffnungen in möglichst allen Normen für Behälter hinzuwirken.

Die im Vorjahr verabschiedete DGUV Regel 113-004 „Behälter, Silos und enge Räume; Teil 1: Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen“ wurde mit

Unterstützung der KAN ins Englische übersetzt. Die Überarbeitung der DGUV Information 213-055 „Retten aus Behältern, Silos und engen Räumen“ ist weitgehend abgeschlossen.

Das 1. DGUV Fachgespräch „Sicheres Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen“ wurde am 16. und 17. Oktober 2019 im Kongresszentrum des IAG in Dresden erfolgreich durchgeführt. Aufgrund der sehr positiven Rückmeldungen der Teilnehmenden ist angedacht, diese Veranstaltung regelmäßig im 2-Jahres-Rhythmus durchzuführen.

## Sachgebiet Biologische Arbeitsstoffe

Das Sachgebiet Biologische Arbeitsstoffe ist in vielen staatlichen Ausschüssen und Arbeitskreisen aktiv und vertritt dort die Interessen der Unfallversicherungsträger und ihrer Mitgliedsbetriebe. Im Gegenzug sind die Aktivitäten des Sachgebietes von den dort getroffenen rechtlichen Änderungen betroffen.

Vertreten ist das Sachgebiet beispielsweise im Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) und in der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit (ZKBS) des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

(BMELV). Im neuberufenem ABAS sollen die TRBA 462 „Einstufung von Viren in Risikogruppen“ und die TRBA 468 „Liste der Zelllinien und Tätigkeiten mit Zellkulturen“ aktualisiert und eine TRBA „Biotechnologie“ (Arbeitstitel) neu erstellt werden. Dieses Arbeitsprogramm des ABAS hat starken Einfluss auf die Aktivitäten des Sachgebietes.

Der fortlaufende Aufbau des gemeinsamen Projektes „GESTIS – Biostoffdatenbank“ zwischen BMAS, DGUV und der BG RCI dient der Prävention vor Infektionserregern. Im Rahmen dieses Projektes werden zum einen erregerspezifische Stoffdatenblätter erstellt aber auch Tätigkeitsdatenblätter zu nicht gezielten Tätigkeiten wie beispielsweise in der ambulanten Pflege. Die Nutzenden erhalten schnell und prägnant notwendige Informationen zum Arbeitsschutz. Die Stoffdatenblätter sind mit den GESTIS-Sicherheitsdatenblättern für Gefahrstoffe vergleichbar. Bis Ende 2019 wurden 274 vollständig bearbeitete Biostoffdatenblätter zu Erregern wie SARS-Coronavirus, Staphylococcus aureus (Erreger der Blutvergiftung) oder Schimmelpilze (allergische Alveolitis) sowie 20 Tätigkeitsdatenblätter zur Verfügung gestellt. Für fast 19000 Biostoffe liegen Grunddatensätze vor. Für Smartphones und Tablets steht die GESTIS-Biostoffdatenbank auch in einer mobilen Version zur Verfügung unter der Adresse <http://biostoffmobil-de.itrust.de>. Auch eine eng-

lische Version der Biostoffdatenbank ist für die Öffentlichkeit frei verfügbar.

Die DGUV Information 213-086 „Biologische Laboratorien“ wurde an die aktualisierte TRBA 100 „Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“ angepasst und der Stand der Technik wird überprüft.

Für die DGUV Information 213-088 „Viren“ wurde die Einstufungsliste hinsichtlich der durch das International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) erneut überarbeiteten Taxonomie überprüft, ein Abgleich der neuen Virennamen durchgeführt, Einstufungen überprüft, neu beschriebene Viruspezies ergänzt und Einstufungsvorschläge erarbeitet sowie mit dem Aufbau einer internen Virendatenbank begonnen. Diese ergänzte Liste wird vom BMAS im Rahmen des Kooperationsmodells in die TRBA 462 „Einstufung von Viren in Risikogruppen“ übernommen werden.

Für die DGUV Information 213-093 „Zellkulturen“ wurde die Liste der Zelllinien um ca. 2000 Zelllinien der DSMZ und ATCC ergänzt und evtl. zusätzlich enthaltene Biostoffe aufgeführt, insbesondere Viren. Diese ergänzte Liste wird vom BMAS im Rahmen des Kooperationsmodells in die TRBA 468 „Liste der Zelllinien und Tätigkeiten mit Zellkulturen“ übernommen.

Die DGUV Information 213-108 „Versuchstierhaltung“ (früher Tierlaboratorien) wurde vollständig überarbeitet.

## Sachgebiet Explosionsgefährliche Stoffe

Das Sachgebiet Explosionsgefährliche Stoffe engagiert sich in der Beratung und Überwachung von sowohl Explosivstoffe als auch Peroxide herstellenden und verwendenden Unternehmen, im Sachverständigenausschuss „Explosionsgefährliche Stoffe“, in der Normung und in der Durchführung von Unfalluntersuchungen.

Aktiv ist das Sachgebiet auch in der Ausbildung, bei der Durchführung von Befähigungsscheinschulungen nach § 20 SprengG, gemeinsam mit Gewerbeaufsichtsämtern im Ausbildungszentrum Laubach der BG RCI sowie vor Ort in Explosivstoffunternehmen.

Die DGUV Regel 113-006 „Einsatz von Fahrzeugen in Explosivstoffbetrieben“ wurde redaktionell überarbeitet.

Abgeschlossen wurden die Überarbeitungen der Schriften DGUV Information 213-069 „Organische Peroxide“ und DGUV Information 213-096 „Organische Peroxide – Antworten auf häufig gestellte Fragen“.

In Gesprächen mit der Ländervertretung konnten deren Bedenken gegen die Erarbeitung einer TRGS 7xx „Organische Peroxide“ ausgeräumt werden. Sie wurde in das Arbeitsprogramm des UAIL aufgenommen. Im Mai 2020 soll die Projektskizze dann im AGS vorgestellt werden. Nach Bestätigung im AGS kann mit der Arbeit an der TRGS 7xx „Organische Peroxide“ begonnen werden.

Am 10./11. September wurde in Chieming der Erfahrungsaustausch „Explosivstoffindustrie 2019“ erfolgreich durchgeführt.

## Sachgebiet Explosionsschutz

Im Jahr 2019 war das Sachgebiet Explosionsschutz in die Erstellung und Überarbeitung mehrerer DGUV Regeln, Branchenregeln und DGUV Informationen involviert – sowohl in die eigener als auch fremder Sachgebiete und Fachbereiche.

Beteiligt war das Sachgebiet auch an einer Vielzahl von Beratungen der Unfallversicherungsträger, Mitgliedsbetriebe und Gremien, insbesondere des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS). U. a. sind die Mitglieder des Sachgebiets an der Anpassung der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 720-724 zu gefährlichen explosionsfähigen Atmosphären und

Gemischen an die geänderte Gefahrstoffverordnung beteiligt.

Bearbeitet und herausgegeben wurde eine Ergänzungslieferung zur DGUV Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)“. Schwerpunkte waren überarbeitete Technische Regeln zur Betriebssicherheit und für Gefahrstoffe, die für den Explosionsschutz Relevanz haben sowie Fallbeispiele zu Verdampferanlagen und Biogasanlagen (angepasst an die Anforderungen, die sich aus der TRAS 120 „Sicherheits-technische Anforderungen an Biogasanlagen“ ergaben).

Das Sachgebiet begleitete die Forschungsprojekte „Druckabhängigkeit des unteren Explosionspunkts (UEP) von brennbaren Flüssigkeiten“ und „Auffüllung beim Versprühen von Flüssigkeiten – Untersuchung praxisrelevanter Prozesse bei der Reinigung kleiner und mittlerer Behälter“.

## Sachgebiet Gefahrstoffe

Das Sachgebiet vertritt die Interessen der Unfallversicherungsträger in verschiedenen Gremien des Ausschusses für Gefahrstoffe, im RiSU-AK der Kultusministerkonferenz sowie in der Fachgruppe Chemieunterricht der Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh) zu Gefahrstoffen in Schulen.

Die stetigen Änderungen im Gefahrstoffrecht erfordern eine Reihe von Anpassungen in den Begrifflichkeiten und damit verbundenen Geltungsbereichen. Im Rahmen der Qualitätssicherung wurde einer Reihe von Publikationen aus dem Sachgebiet Gefahrstoffe überarbeitet und aktualisiert. Nach eingehender Prüfung des Verhältnisses von Aufwand und Nutzen müssten einige davon zurückgezogen werden.

Die nationale Strategie zur Vermeidung von Erkrankungen durch krebserzeugende Stoffe an Arbeitsplätzen ist für die Arbeit das Sachgebiet Gefahrstoffe von besonderer Bedeutung. Neben der ständigen Überarbeitung der Publikationen und Analysenverfahren für krebserzeugende Stoffe werden Überlegungen angestellt, ob Lücken in den Informationen für die Mitglieder der Unfallversicherungsträger und der Versicherten bestehen und wie diese gegebenenfalls auszufüllen sind. Das Sachgebiet ist in die Aktivitäten der Gemeinsamen deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) einbezogen und leistet Unterstützung bei der Erstellung des Gefahrstoff-Checks.

Viele Analysenverfahren der Reihe DGUV Information 213-5xx müssten durch die Absenkung von Grenzwerten im Rahmen des ERB-Konzeptes überarbeitet oder neu entwickelt werden. Im Rahmen der GDA gewinnen diese Messverfahren nun zusätzlich an Bedeutung. 2019 konnten

sechs Verfahren verabschiedet werden:

- DGUV Information 213-504 „Verfahren zur Bestimmung von Benzol“
- DGUV Information 213-510 „Verfahren zur Bestimmung von Nickel und seinen Verbindungen“
- DGUV Information 213-512 „Verfahren zur Bestimmung von Vinylchlorid“
- DGUV Information 213-523 „Verfahren zur Bestimmung von N-Nitrosaminen“
- DGUV Information 213-527 „Verfahren zur Bestimmung von Ethylenoxid“
- DGUV Information 213-554 „Verfahren zur Bestimmung von Cadmium und seinen Verbindungen“

Zum Beispiel wurde ein neues gaschromatographisches Verfahren zur Bestimmung von Ethylenoxid in die DGUV Information 213-527 aufgenommen. Ethylenoxid findet breite Anwendung zur Sterilisation, insbesondere von medizinischen Produkten. Durch den Einsatz eines Thermodesorbers kann bei diesem Verfahren eine absolute Bestimmungsgrenze von 3 ng und 15 µg/m<sup>3</sup> erzielt werden. Das Verfahren kann personengetragen und stationär den Erfordernissen des jeweiligen Arbeitsplatzes angepasst werden.

Im Jahr 2019 unterstützte das Sachgebiet Gefahrstoffe die Überarbeitung der TRGS 410 „Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B“ und

die Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RISU).

Das Portal DEGINTU zur Hilfestellung bei der Gefährdungsbeurteilung und beim sicheren Experimentieren im naturwissenschaftlich-technischen Unterricht wird inzwischen von mehreren Tausend Schulen, Schülerlaboratorien und Einrichtungen der Lehramtsausbildung an Hochschulen bei ständig steigender Zahl der Registrierungen genutzt. Auch nicht registrierte Personen können die Stoffliste, die inzwischen regelmäßig mit der GESTIS-Stoffdatenbank der DGUV abgeglichen wird, mit dem jeweils aktuellen Stand einsehen und downloaden. Für die Nutzung der ausgearbeiteten Versuche mit den interaktiv geführten Gefährdungsbeurteilungen ist eine kostenfreie Registrierung nötig, die den Zugriff auf die übrigen Ressourcen im Portal bietet: Zahlreiche Hilfsdokumente, Bilder, Videosequenzen zum sicheren Umgang mit Abzügen, Druckgasflaschen oder Laborglas, eine schulweite Chemikalien- und Geräteverwaltung bis hin zur Druckmöglichkeit rechtskonformer Kennzeichnungen für Gebinde. Bei Nutzung der Angebote im Unterricht können die immer wieder zu beklagenden Unfälle an Schulen wirksam reduziert werden. Interessenten können sich über folgenden Link anmelden: [degintu.deguv.de](http://degintu.deguv.de).

Die Resonanzen sind sehr positiv, das Produkt ist in der Praxis angekommen und wird weiter ausgebaut, um sicheres Verhalten zu vermitteln und die Motivation dazu zu erhöhen, auch mit Blick auf die berufliche Zukunft der Schülerinnen und Schüler.

2019 konnte ein Workshop über Arbeitsschutz und Mutterschutz bei der 59. Jahrestagung der DGAUM in Erfurt durchgeführt werden. Das Interesse an diesen Themen ist groß – entsprechend war der Workshop gut besucht.

Die Beratungstätigkeiten zu Gefahrstofffragen erfolgen konstant in allen Bereichen von Industrie, Gewerbe, Forschung und Kunst.

## Sachgebiet Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub

Das Sachgebiet Gesundheitsgefährlicher Mineralischer Staub berät alle Fachbereiche der DGUV und UV-Träger zu den Themen Gefährdungen durch Granuläre Biobeständige Stäube (GBS), Quarzfeinstaub, Staubinhaltsstoffe und Künstliche Mineralfasern.

Das Sachgebiet war im Berichtsjahr 2019 mit insgesamt vier Mitgliedern maßgeblich an der Erarbeitung und Fertigstellung der neuen TRGS 559 „Quarzhaltiger Staub“ beteiligt. Die TRGS 559 wurde in

der Sitzung des AGS am 19./20. November 2019 beschlossen und verabschiedet. Die Veröffentlichung wird voraussichtlich im 1. Quartal 2020 erfolgen.

Die vom Sachgebiet unterstützten Arbeiten zur Erstellung eines „Staubreports“ des Instituts für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) kamen Ende des Jahres 2019 zum Abschluss. Der Report enthält statistische Auswertungen der Messwerte in verschiedenen Branchen für den A- und E-Staub. Er wurde im September 2018 als Online-Publikation (MEGA-Auswertung des IFA) veröffentlicht und soll Anfang des Jahres 2020 auch als Printversion erscheinen.

Im 4. Quartal 2019 wurde in analoger Weise eine Auswertung der Messwerte aus MEGA für Quarz (A-Staub) erstellt. Eine Online-Version dieses „Quarzstaub-Reports“ soll im 1. Quartal des Jahres 2020 veröffentlicht werden. Beide Reports wurden federführend durch das IFA unter maßgeblicher Mitwirkung der beteiligten UVT und Sachgebiete, insbesondere des Sachgebiets „Gesundheitsgefährlicher Mineralischer Staub“, erstellt.

Nach wie vor von Bedeutung war das Thema Asbestbelastung beim Bearbeiten bzw. der Entfernung von Putz- und Spachtelmassen sowie von Fliesenklebern (PSF). Der gemeinsam von den Sachgebieten „Gefahrstoffe“ und „Gesundheitsgefährlicher Mineralischer

Staub“ eingesetzte Arbeitskreis „Asbestschriften“ hat im Berichtsjahr ein Papier bearbeitet, das in Folge der Neufassung der TRGS 519 vom Oktober 2019 in seinen wesentlichen Punkten nochmals geändert bzw. angepasst werden musste.

Weitere aktuelle Themen, mit denen sich das Sachgebiet in nächster Zeit beschäftigen wird, sind Änderungen bei der Einstufung von Stoffen (z. B. Titandioxid als kanzerogen Kat. 2) und bei der Neufestlegung von Grenzwerten (z. B. neuer AGW für E-Staub).

## Sachgebiet Glas und Keramik

Das Sachgebiet Glas und Keramik berät Mitgliedsbetriebe und Hersteller von Maschinen in der Branche Glas und Keramik. Dies in etwa gleichermaßen häufig.

In der Branche Glas und Keramik ist ein leicht sinkendes, aber immer noch überdurchschnittlich hohes Unfallgeschehen festzustellen, sowohl relativ als auch in absoluten Zahlen. Entsprechend wird momentan an einer Branchenregel „Maschinelle Herstellung von Hohlglas“ gearbeitet.



Das Sachgebiet begleitet die Entwicklung von Schutzeinrichtungen für Hohlglasherstellungsmaschinen (IS-Maschinen). Die Überführung in die Praxis gestaltet sich schwierig, da die Betreiberfirmen mit Produktionsrückgängen und erheblichem Mehraufwand rechnen. Außerdem verläuft die Entwicklung dieser Schutzeinrichtungen derzeit sehr uneinheitlich und unübersichtlich. Die Zusammenarbeit mit den Herstellern soll dafür sorgen, dass zumindest beim Inverkehrbringen von Neumaschinen diese Schutzeinrichtungen verpflichtend mit verkauft werden.

Das Sachgebiet arbeitet in den Normungsgremien CEN/TC 151 „Construction equipment and building material machines – Safety“ (WG 12 und 13 – teilweise Convenschaft), CEN/TC 186 „Industrial thermoprocessing – safety“ und NA 134-01-28 AA „Emissionsminderung – Faserförmige Stäube“ mit. Im CEN TC 151 WG 13 wurden die Normen aus dem Glasbereich überarbeitet. Dabei handelt es sich um die Normenprojekte DIN EN 13035-1 „Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen, Teil 1: Einrichtungen zum Lagern, Handhaben und Transportieren innerhalb des Werks“ und 13035-2 „Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Flachglas – Sicherheitsanforderungen, Teil 2: Einrichtungen zum Lagern, Handhaben

und Transportieren außerhalb des Werks“. Es wurden die notwendigen Schritte zur Überarbeitung der Norm DIN EN 13042-3 Maschinen und Anlagen für die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Hohlglas – Sicherheitsanforderungen, Teil 3: IS-Maschinen eingeleitet.

Ein weiteres Thema ist die Abstimmung zwischen AfAMed und AK Hitze des Ausschusses Arbeitsmedizin der DGUV wegen der abweichenden Regelungen in der AMR Nr. 13.1 „Tätigkeiten mit extremer Hitzebelastung“ im Vergleich zur DGUV Information 240-300 „Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem DGUV Grundsatz G 30 „Hitze“.

Das Sachgebiet wirkt momentan in den DGUV-Arbeitskreisen „AK Maschinenrichtlinie“ und „AK Manipulation“, im Netzwerk „Baumaschinen“, insbesondere bei der Thematik „Personenerkennungssysteme bei Arbeiten mit Erdbaumaschinen“ und im Sachgebiet Energie und Wasser des Fachbereiches Energie Textil Elektro Medienzeugnisse zur Erstellung der DGUV Information 201-092 mit.

## Sachgebiet Laboratorien

Das Sachgebiet leistet eine umfangreiche Beratungstätigkeit zur Laborsicherheit in der industriellen Forschung und Entwicklung sowie der Grundlagen- und Auftragsforschung in Hochschule und Industrie.

Die regelmäßige Analyse von Unfallereignissen und die Rückmeldungen aus der Laborpraxis sind regelmäßig Erkenntnisquellen für die Erarbeitung von Hinweisen und Hilfestellungen, die in den DGUV Informationen 213-850 bis -857 zu Laboratorien Niederschlag finden.

Das Sachgebiet ist in der nationalen und europäischen Normung zu Laboreinrichtungen und zur Nanotechnologie vertreten und steht in regelmäßigem Erfahrungsaustausch mit dem INRS (Frankreich), der SUVA (Schweiz), der AUVA (Österreich) und dem Laboratory Safety Institute (USA).

In heutigen Laboratorien muss nicht nur das für Tätigkeiten mit mannigfachen Gefährdungen erforderliche Schutzniveau erreicht werden, sondern es sind den dort tätigen Personen aufgrund des immer größer werdenden Anteils an Schreibtisch- und Computerarbeiten adäquate Räumlichkeiten und Einrichtungen bereit zu stellen. Dabei stehen der Wunsch nach möglichst baulich getrennten Büroarbeitsplätzen und der

Notwendigkeit, eine gewisse Präsenz zu behalten, insbesondere durch räumliche Nähe, Sicht- und Hörverbindung, im Widerspruch zueinander. Das Konzept, das nun die Laborflächen in Experimentier- und Dokumentationszonen unterteilt und entsprechend ausstattet, bietet nun die Möglichkeit, beide Erfordernisse zu bedienen. Moderne Möglichkeiten der Abtrennung von Zonen durch durchsichtige Wände und platzsparend arbeitende Türen, die die Flucht in beide Richtungen ermöglichen, sind wichtiger Bestandteil des Konzeptes. Erste Einbauten in Laboratorien zeigen die Funktionsfähigkeit bei gleichzeitiger Sicherheit. Das Konzept fließt auch als wesentlicher Baustein für die sichere Planung und Errichtung von Laboratorien in die DGUV Information 213-850 „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“ ein.

Die Inklusion von Menschen mit Behinderungen in Laboratorien wurde 2019 weiter diskutiert und eine erste Hilfestellung für Lösungsansätze erstellt. Angesichts der vielfältigen Möglichkeiten von (auch mehrfachen) Behinderungen und der breiten Palette der Arbeitsverfahren und Gefährdungen in Laboratorien müssen Lösungen anhand der Hinweise jeweils am Einzelfall ausgerichtet und mit einer spezifischen Gefährdungsbeurteilung beurteilt werden, um feststellen zu können, dass die vorgesehenen Laborarbeiten von der betroffenen Person auch sicher ausgeführt werden können.

Im Sachgebiet wurde mit der Entwicklung eines elektronischen Mediums zur Vermittlung von Grundlagen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes in Hochschulpraktikums-Laboratorien vorbereitet. Ein modernes Konzept der Wissensvermittlung mit besonderem Bezug auf die Zielgruppe der hier tätigen jungen Erwachsenen wurde entwickelt und wird auf die Umsetzbarkeit und Wirkung bei der Zielgruppe geprüft werden.

Das Sachgebiet ist in die Projektarbeit des Sachgebietes „Gefahrstoffe“ einbezogen, insbesondere zu den Analyseverfahren für KMR-Stoffe und das Gefahrstoffinformationssystem DEGINTU für den (MI)NT-Unterricht in Schulen.

## **Sachgebiet Maschinen der chemischen Industrie**

Durch das Sachgebiet Maschinen der chemischen Industrie wurden im Jahr 2019 eine Vielzahl von Beratungen zur sicherheitstechnischen Ausführung nach dem Stand der Technik durchgeführt – vorrangig zu Walzwerken, Rührwerken, Kalandern und hydraulischen Pressen. Anlass für die gestiegene Nachfrage könnten die veröffentlichten Fachbereich AKTUELL-Schriften des Sachgebietes sein, die bei den Mitgliedsunternehmen sehr gut ankommen.

Das Projekt zur Analyse eines Unfalls an einem Wendewickler aufgrund eines technischen Mangels konnte abgeschlossen werden. Die Ergebnisse wurden gemeinsam mit dem Hersteller abgestimmt und eine sichere Lösung für neue Maschinen sowie eine Nachrüstlösung entwickelt. Ergebnisse des Projektes sind auch in die Fachbereich AKTUELL eingeflossen.

Die Erstellung der Fachbereich AKTUELL FBRCI-007 „Innenmischer der Gummi- und Kunststoffindustrie“ konnte im vergangenen Jahr abgeschlossen werden. Neben den allgemeinen Informationen enthält die Schrift eine Checkliste zur sicherheitstechnischen Bewertung von Neu- und Bestandsmaschinen. Damit beschreibt das Sachgebiet für diese Maschinentypen den Stand der Technik und gibt Hilfestellung zur sicherheitstechnischen Umsetzung in den Unternehmen.

Im Nachgang zur Veröffentlichung der Schriften FBRCI-004 „Stativ- und Hänge-rührwerke“ und FBRCI-003 „Checkliste Hydraulische Form- und Spritzpressen“ hat das Sachgebiet eine Vielzahl von Rückmeldungen von Betreibern, Herstellern und Verbänden erhalten. Um die Anmerkungen zur praxisgerechten Umsetzung und Hinweise aller Beteiligten aufzunehmen, wurden Abstimmungsgepräche, Diskussionsrunden und Workshops auf unterschiedlichsten Ebenen

durch das Sachgebiet geführt. Vor allem die Erkenntnisse für Stativ- und Hänge- rührwerke fließen in die überarbeitete Version der beiden Schriften ein. Positiv herauszustellen ist, dass viele Betriebe auf Grundlage der Veröffentlichung durch das Sachgebiet die entsprechenden Anforderungen für Neumaschinen und Nachrüstungen an die Hersteller gestellt haben.

Das Projekt „Notfallmanagement an Walzwerken“ ist im Jahr 2019 gestartet. Ziel des Projektes ist es, Festlegungen zu treffen, welche technischen und organisatorischen Anforderungen beim Umgang an einem Walzwerk im Notfall erforderlich sind. Im Ergebnis soll es neben einer Informationsschrift einen begleitenden Schulungsfilm für das Notfallmanagement geben. In der Projektgruppe haben sich Betreiber und Hersteller gefunden, die bei der Durchführung vorbereiteter und unvorbereiteter Versuchsübungen und der Erstellung des Schulungsfilms unterstützen.

Die Aktivitäten zu relevanten Normen im Themenfeld der Maschinen der chemischen Industrie werden durch die Mitglieder des Sachgebietes aufmerksam beobachtet. Aktuell erfolgt hier die Abstimmung über den NAM Beirat und die im Sachgebiet vertretenen Kollegen des VDMA. Im vergangenen Jahr wurden besonders die Entwicklungen zur neuen Kalender Norm (DIN EN 12301) beobach-

tet und bereits im Vorfeld überlegt, wie man die Informationen für die Anwender aufbereiten könnte.

## Sachgebiet Mineralische Rohstoffe und Baustoffe

Das Sachgebiet Mineralische Rohstoffe und Baustoffe legte auch 2019 den Schwerpunkt seiner Aktivitäten auf die Bearbeitung von DGUV Regeln.

Bisher wurden vom Sachgebiet die DGUV Regel 113-602 „Branche Gewinnung und Aufbereitung von Mineralischen Rohstoffen“ und DGUV Regel 113-602 „Branche Betonindustrie – Teil 1: Herstellung von Betonfertigteilen“ veröffentlicht.

Außerdem wurden im Entwurf die DGUV Regel 113-602 „Branche Betonindustrie – Teil 2: Herstellung von Frischbeton“ sowie die DGUV Regel 113-602 „Branche Betonindustrie – Teil 3: Betrieb von Betonpumpen und Fahrmischern“ fertiggestellt. Die Veröffentlichungen sind für Anfang 2020 geplant.

Des Weiteren erarbeitet das Sachgebiet für die Unternehmen der Asphaltproduktion sowie Recycling von mineralischen Rohstoffen weitere Regeln („Branche Herstellung von Asphaltmischgut“; „Branche Recycling Mineralischer Baustoffe“). Ende 2019 fanden dazu die ersten Treffen der Expertengruppen statt.

Im Zusammenhang mit den DGUV Regeln sieht das Sachgebiet seine weitere Aufgabe in der Bekanntmachung und Verbreitung der jeweiligen Schriften. Dazu wurden bestehende Kontakte zu den Verbänden aktiviert und weitere Wege der Verbreitung diskutiert.

Die Vertreter des Sachgebietes „Mineralische Rohstoffe und Baustoffe“ haben sich auf den für die Branche wichtigsten Veranstaltungen und Messen, wie BAU in München, BAUMA in München, Asphaltmischtag in Berchtesgaden, Betontage Neu-Ulm präsentiert und die Kontakte zu Wirtschaftsvertretern und Verbänden vertieft.

Zum Themenschwerpunkt „Bewirtschaftung von Fertigprodukthalden in der Gesteinskörnungsindustrie bei selbst nachrutschenden Produkten unter Einsatz von dreiachsigen, knickgelenkten Allrad-Muldenkippern mittels Abkippen über die Haldenkanten“ wurde eine technische Stellungnahme erarbeitet. Diese wurde bei der jährlichen Fachbereichssitzung vorgestellt, und die Verfahrensweise seitens des Fachbereiches so festgelegt, dass interessierte Betriebe, die eine Ausnahme erreichen wollen, dies bei der Leitung der Prävention der BG RCI beantragen.

In Zusammenarbeit mit dem Verband der Baubranche, Umwelt- und Maschinenteknik (VDBUM) wurden 2019 zwei Seminare zur Ausbildung von „Befähigten Personen zur Prüfung von Recycling- und Aufbereitungsanlagen“ durchgeführt.

Im Normungsbereich war das Sachgebiet bei der Normenreihe EN 1009 (Aufbereitungsmaschinen und Aufbereitungsanlagen) sowie der Änderung zur EN 620:2002/A1:2010 (Gurtförderer in Aufbereitungsmaschinen) aktiv beteiligt.

## **Sachgebiet Papierherstellung und Ausrüstung**

Das Marktumfeld in der Papierindustrie ist durch hohen Innovationsdruck geprägt, weswegen in der Branche neben Maschinenneubauten auch vielfach Maschinenumbauten durchgeführt werden, um den Markterfordernissen gerecht zu werden. Bei der Projektierung und Bereitstellung sicherer Maschinen besteht seitens der Betreiber und Hersteller von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung eine unverändert hohe Nachfrage an sicherheitstechnischer Beratung, möglichst projektbegleitend mit Beginn des Konstruktionsprozesses.

Der Trend zur Internationalisierung im Papiermaschinenbau und die hohe Akzeptanz internationaler Normen bei Herstellern und Betreibern erfordern das Engagement des Sachgebietes in der europäischen Normung. Die unter Federführung – Arbeitsgruppenvorsitz (Convenorschaft) – der Sachgebietsleitung erarbeitete Normenreihe EN 1034 mit derzeit 16 Normteilen beschreibt den Stand der Technik für Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung. Um die Vermutungswirkung zu erhalten, ist eine Überarbeitung eines Großteils der Normen erforderlich.

Zudem wird an der Norm EN ISO 14122 „Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen“ mitgearbeitet.

Von der Papierindustrie wurden weiterhin wie in der Vergangenheit Fortbildungsveranstaltungen für Betriebsingenieurinnen und -ingenieure, Planerinnen und Planern sowie Konstrukteurinnen und Konstrukteure zum Thema Maschinentestsicherheit an Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung nachgefragt. Die fortlaufende Aktualisierung und Überarbeitung des Seminars erfolgt durch das Sachgebiet, das gleichzeitig die Dozenten und Dozentinnen des Seminars stellt.

Außerdem arbeitet das Sachgebiet mit dem Papierzentrum bei Jahrestagungen für Auszubildende (Fachgruppen Ausbilder aus der Instandhaltung sowie Ausbilder für Papiertechnologen) zusammen und führt Workshops auf Fortbildungsveranstaltungen für Fachkräfte für Arbeitssicherheit durch.

Das Sachgebiet wirkt in branchenbezogenen Fachverbänden des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure (ZELL CHEM ING), einem technisch-wissenschaftlichen Fachverein der Zellstoffindustrie und der Papierindustrie sowie deren Zulieferer mit.

## Sachgebiet Sprengarbeiten

Das Sachgebiet Sprengarbeiten befasste sich 2019 mit den aktuellen Entwicklungen in der Sprengtechnik und im Regelwerk. Z. B. wurde durch das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) die Erarbeitung eines neuen Sprengstoffrechts angestoßen. Hierzu wurden 15 Arbeitsgruppen gebildet, die bis Mitte 2020 Ergebnisse vorlegen sollen. Das Sachgebiet stellt zwei Mitglieder im Sachverständigenausschuss für explosionsgefährliche Stoffe beim BMI.

Ein weiteres Schwerpunktthema des Sachgebiets „Sprengarbeiten“ sind Lehrgänge nach dem Sprengstoffgesetz.

Die DGUV Information 213-110 „Sprengarbeiten“ wurde erarbeitet und durchläuft zurzeit das Freigabeverfahren im Fachbereich. Sie soll dem Anwendenden Hilfestellungen zur Umsetzung der SprengTR 310 anbieten. Der Entwurf soll in der Fachbereichssitzung im März 2020 verabschiedet werden.

## Sachgebiet Verfahrenstechnik und Druckanlagen

Die Neufassung von für das Sachgebiet maßgeblichen Binnenmarktrichtlinien (Richtlinie 2014/68/EU über Druckgeräte und Richtlinie 2014/29/EU über einfache Druckbehälter) und der Betriebssicherheitsverordnung Ende 2015 (mit diversen Ergänzungen) machen die Überarbeitung verschiedener Schriften des Sachgebietes erforderlich. Die Anpassung des zugehörigen Technischen Regelwerkes erfordert eine engmaschigere Überarbeitung der zugehörigen Schriften. Zudem besteht erhöhter Beratungsbedarf in betroffenen Industriezweigen.

Vom Sachgebiet wurden Stellungnahmen zu verschiedenen Anfragen mit den Schwerpunkten Schlauchleitungen, Druckanlagen, Anlagen für Gase, Betriebssicherheit, PAAG, Instandhaltung und exotherme Reaktionen abgegeben.

Der jährliche Erfahrungsaustausch der Sachverständigen der Anlagenüberwachung (ESA) hat am 02./03.04.2019 in Lübeck mit Erfolg (60 Teilnehmende, 12 Vorträge, positive Resonanz) stattgefunden. Zudem fand erstmal ein Workshop zu sicherheitstechnischen Aspekten bei Anlagen und Maschinen in der Verfahrenstechnik mit 50 Teilnehmenden aus den unterschiedlichen Industriebehörden und Unfallversicherungen statt.

Im Jahr 2019 nahmen die Arbeiten zum geplanten Internetportal „Anlagensicherheit“ Fahrt auf.

Der Vorsitzende und sein Stellvertreter sind in verschiedenen staatlichen und Normungsgremien sowie Gremien von Verbänden (z. B. VCI, Dechema) beteiligt.

Das Thema „3D-Druck (Additive Manufacturing)“ wurde für die Zukunft als zusätzlicher Themenkomplex für das Sachgebiet identifiziert.

## Sachgebiet Zuckerherstellung

Der Schwerpunkt des Sachgebiets „Zuckerherstellung“ ist zurzeit die Betriebssicherheit von kontinuierlich und diskontinuierlich arbeitenden Zuckersentrifugen.

Von Seiten der Zuckerhersteller (Betreiber der Zentrifugen) wurde ein Klärungsbedarf aufgezeigt bezüglich der Fragestellung, welcher Umfang, welche Zyklen und welche sonstigen Anforderungen für die wiederkehrenden Prüfungen von kontinuierlich arbeitenden Zuckerzentrifugen zu empfehlen sind. Die in einvernehmlicher Zusammenarbeit mit den Herstellern und Betreibern gewonnenen Erkenntnisse wurden in der „Empfehlung zu wiederkehrenden Prüfungen kontinuierlich arbeitender Zuckerzentrifugen“ schriftlich festgehalten, die nun in die neue Systematik Fachbereich AKTUELL überführt und als FBRCI-006 in der Publikationsdatenbank der DGUV veröffentlicht wurde.

Ein weiterer aktueller Arbeitsschwerpunkt sind die Kalibrierung und die wiederkehrenden Prüfungen der Schwingungsmesssysteme für Unwuchttests bzw. Nachlaufanalysen an den Zentrifugen.

Das Auftreten von unzulässigen Schwingungen beim Beschleunigen der Zentrifugentrommel stellt eine extreme Störung dar. Sie kann zur erheblichen Gefährdung von Personen führen, da die Einhausung der Maschine nicht so ausgeführt werden kann, dass die Trommel unter allen Umständen (zum Beispiel beim Bruch von Spindel oder Kupplung) sicher aufgehalten wird.

## Änderungen im Vorschriften- und Regelwerk

Die DGUV Regel 113-602 „Branche Betonindustrie – Teil 2: Herstellung von Frischbeton“ und die englische Fassung der Behälter Regel DGUV Regel 113-004 „Vessels, silos and confined spaces – Part 1: Work in vessels, silos and confined spaces“ wurden im Jahr 2019 im Fachbereich RCI verabschiedet.

## Überarbeitung (Ü) und Neuerstellung (N) von DGUV Informationen, die 2019 verabschiedet wurden

- DGUV Information 213-016 „Betriebsanweisungen nach der Biostoffverordnung“ (Ü)
- DGUV Information 213-026 „Sicherheit und Gesundheit im chemischen Hochschulpraktikum – Grundwissen für Studierende“ (Ü)
- DGUV Information 213-031 „Tätigkeiten mit Mineralwolle-Dämmstoffen“ (Ü)
- DGUV Informationen 213-035 bis -037 „GHS-Poster“ (Ü)
- DGUV Information 213-040 „Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ (Ü)
- DGUV Information 213-072 „Lösemittel“ (Ü)
- DGUV Information 213-075 „Liste der nichtmetallischen Materialien für den Einsatz in Sauerstoff/List of non-metallic materials compatible with oxygen“ (Ü)



- DGUV Information 213-080 „Arbeitschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ (Ü)
- DGUV Information 213-086 „Biologische Laboratorien – Ausstattung und organisatorische Maßnahmen“ (Ü)
- DGUV Information 213-106 „Explosionschutzdokument“ (N)
- DGUV Information 213-109 „Sicheres Betreiben von Walzwerken der Gummi- und Kunststoffindustrie“ (N)
- DGUV Information 213-504 „Verfahren zur Bestimmung von Benzol“ (Ü)
- DGUV Information 213-510 „Verfahren zur Bestimmung von Nickel und seinen Verbindungen“ (Ü)
- DGUV Information 213-512 „Verfahren zur Bestimmung von Vinylchlorid“ (Ü)
- DGUV Information 213-523 „Verfahren zur Bestimmung von N-Nitrosaminen“ (Ü)
- DGUV Information 213-527 „Verfahren zur Bestimmung von Ethylenoxid“ (Ü)
- DGUV Information 213-554 „Verfahren zur Bestimmung von Cadmium und seinen Verbindungen“ (Ü)
- DGUV Information 213-707 „Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung – Instandhaltungsarbeiten an Personenkraftwagen in Werkstätten“ (N)
- FBRCI-003 „Checkliste für hydraulische Form- und Spritzpressen in der Gummi- und Kunststoffindustrie“ (N)
- FBRCI-004 „Sicherheitsanforderungen für Stativ- und Hängerührwerke“ (N)

- FBRCI-005 „Zugangsöffnungen für Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen“ (N)

### Aus der Arbeit der DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle

Die DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle RCI, fachlich angesiedelt im DGUV Fachbereich RCI, wird organisatorisch durch das Referat „Maschinen- und Produktsicherheit“ im Kompetenz-Center „Technische Sicherheit“ der Prävention der BG RCI geführt.

Im Jahr 2019 wurden 57 Prüfaufträge bearbeitet. Dazu zählen interne Prüfungen für die Zertifizierungsentscheidung, Prüfungen im Unterauftrag für andere Prüforganisationen, Prüfungen für Begutachtungen in Mitgliedsbetrieben sowie Prüfgutachten für die Staatsanwaltschaft. Im Bereich der Zertifizierungstätigkeiten für „Persönliche Schutzausrüstungen“ (PSA) wurden 12 EG-Baumusterprüfungen sowie bedarfsbezogenen Maßnahmen im Rahmen der Qualitätssicherung für Endprodukte (Überwachung gemäß Modul C der VERORDNUNG (EU) 2016/425 – „PSA-Verordnung“) durchgeführt. Der Kundenkreis im Bereich Prüfung von Atemschutzgeräten ist international, der Zielmarkt der zu prüfenden Produkte liegt zumeist in Deutschland bzw. der Importeur hat seinen Sitz in Deutschland.

Im Bereich Maschinenprüfung wurden Prüfungen an vier großen raupenmobilen Brecheranlagen bei einem europäischen Hersteller durchgeführt. Da solche Großmaschinen verständlicherweise nicht in einem Laboratorium geprüft werden können, erfolgten die Prüfungen mit großem logistischem und koordinativem Aufwand beim Hersteller vor Ort. Es liegen bereits weitere Anfragen für 2020 für solche Prüfungen vor.

Die Arbeit der DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle RCI erfolgt in enger Abstimmung mit den zugeordneten Sachgebieten, u. a. „Maschinen der chemischen Industrie“ und „Mineralische Rohstoffe Baustoffe“. Insbesondere profitiert davon die Normungsarbeit, an der sich das Fachpersonal der Prüf- und Zertifizierungsstelle intensiv beteiligt, neben seinen Tätigkeiten im Labor. Als aktuelles Beispiel ist hier die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe 9 des CEN/TC 151 zu nennen. Nachdem seit Einführung der europäischen Maschinenrichtlinie vor bald 30 Jahren mehrere Anläufe zur Normung von Aufbereitungsmaschinen gescheitert waren, steht jetzt eine sechsteilige harmonisierte C-Norm kurz vor Ihrer Veröffentlichung (EN 1009).

Insgesamt zeichnet sich in der DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle RCI seit einigen Jahren ab, dass die Produktprüfungen immer weniger auf die Gewinnung von Marktanteilen auf dem mittlerweile wettbewerblich organisierten Prüfmarkt abzielen. Vielmehr geht es darum, durch repräsentative Produktprüfungen aktuelle Kenntnisse über die Produktsicherheit, über technische Entwicklungen bei den Produkten und den Prüfverfahren zu gewinnen, um diese unmittelbar in die Normungsarbeit zurückspiegeln zu können. Ziel dabei ist es, dass am Ende den Versicherten nach den neuesten Erkenntnissen geprüfte Arbeitsmittel und PSA zur Verfügung stehen. Dies hat sogar Auswirkungen auf nicht geprüfte Produkte, deren Hersteller in Zugzwang geraten und ihre Produkte an den Stand der Technik anpassen müssen.

Nicht zuletzt steht die Prüf- und Zertifizierungsstelle regelmäßig für Unfalluntersuchungen und für die Marktüberwachungsbehörden als neutraler Gutachter zur Verfügung.