



Jahresbericht
2020
mit Ausblick 2021



Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft
für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V.

Kennzahlen 2020



Mitglieder **1607**

Persönliche Mitglieder **1418**

Firmen und andere Körperschaften **189**

Mitarbeiter **8**

Projekte **42**

IGF-Vorhaben **18**

BMWi-Fördersumme 2020 **1,6 Mio. €**

Industriegerforderte Projekte **24**

Industrie-Fördersumme 2020 **866 T €**

FONA3 GEO: N-Vorhaben (Koordination) **3**

Projektsitzungen **86**

Forschungsstellen **39**

Gremien **56**

Sitzungen auf Fachbereichsebene **69**

Sitzungen Normenarbeit (FAM) **128**

Ehrenamtlich tätige Experten **> 700**

FAM-betreute Normen **610**

DIN **231**

DIN EN **114**

DIN EN ISO **90**

DIN ISO **38**

ISO **126**

Technische Berichte **11**

Veranstaltungen **19**

Publikationen **16**

Vorstand



Dirk Warzecha
Vorsitzender
Hamburg



Frederic Sager
Stellv. Vorsitzender,
Schatzmeister
Neptune Energy Deutschland
GmbH
Lingen



Dr. Heinrich Herm Stapelberg
Mitgliedera ngelegenheiten
ExxonMobil Central Europe
Holding GmbH
Hamburg



Dr. Peter Sauermann
Welt-Erdöl-Rat
BP Europa SE
Global Fuels Technology
Bochum



Jens Müller-Belau
Fachbereich Verarbeitung
und Anwendung
Deutsche Shell
Holding GmbH
Hamburg



Dr. Jürgen Rückheim
Fachbereich Aufsuchung und
Gewinnung
Vermilion Energy
Germany GmbH & Co. KG
Hannover



Prof. Dr. Dieter Vogt
Fachbereich Petrochemie
Technische Universität
Dortmund, Lehrstuhl
Technische Chemie
Dortmund



Tilman Bechthold
Fachbereich Konversion
von Kohlenstoffträgern
RWE Power AG
Essen



Dr. Uwe Mayer
Fachbereich Normung
Total Deutschland
GmbH
Berlin



Dr. Gesa Netzeband
Geschäftsführerin
Deutsche
Wissenschaftliche
Gesellschaft für Erdöl,
Erdgas und Kohle e.V.
Hamburg

Mitarbeiter in der Geschäftsstelle

Dr. Gesa Netzeband

Geschäftsführerin
Leiterin der Abteilungen Konversion
von Kohlenstoffträgern und
Petrochemie

+49 40 639004 21
gesa.netzeband@dgmk.de

Jan Ludzay

Stellv. Geschäftsführer
Leiter der Abteilung
Verarbeitung und Anwendung

+49 40 639004 33
jan.ludzay@dgmk.de

Dr. Susanne Kuchling

Leiterin der Abteilung
Aufsuchung und Gewinnung

+49 40 639004 22
susanne.kuchling@dgmk.de

Andrea Schmidt

Buchhaltung
Mitgliederverwaltung

+49 40 639004 13
andrea.schmidt@dgmk.de

Nadine Ludzay

Koordination der Abteilung
Verarbeitung und Anwendung

+49 40 639004 32
downstream@dgmk.de

Ines Musekamp

Koordination der Abteilungen
Aufsuchung und Gewinnung,
Konversion von Kohlenstoffträgern
und Petrochemie

+49 40 639004 71
ines.musekamp@dgmk.de

Dr. Jürgen Fischer

Leiter der Abteilung Normung
Geschäftsführer des
FAM Fachausschuss
Mineralöl- und Brennstoffnormung

+49 40 639004 61
juergen.fischer@fam-hamburg.de

Birgit Kunckel

Koordination der Abteilung
Normung sowie
FAM Fachausschuss
Mineralöl- und Brennstoffnormung

+49 40 639004 62
birgit.kunckel@fam-hamburg.de

02	Editorial
04	Treibhausgasreduzierung
06	Aufsuchung und Gewinnung
12	Verarbeitung und Anwendung
30	Petrochemie
32	Konversion von Kohlenstoffträgern
34	Normung
44	Zentrale Themen
50	Gedenken
51	Anhang

EDITORIAL



Ich glaube, wir alle werden uns an das Jahr 2020 als Einschnitt in die persönlichen und beruflichen Beziehungen erinnern. Die Corona Pandemie hat unser Zusammenleben in allen Bereichen stark verändert und reduzierte Kontakte, Homeoffice, Verzicht auf kulturelle Veranstaltungen und Restaurantbesuche sind zu dem neuen „Normal“ geworden. Die Einschränkungen sind für alle inzwischen schmerzhaft geworden und Anfang 2021 warten wir sehnsüchtig auf eine Reduktion der Infektionszahlen und eine Lockerung der Beschränkungen.

Gibt es auch viele Branchen, wie Tourismus, Gastronomie, Hotelgewerbe und viele Dienstleister, die stark von der Pandemie betroffen sind, so gibt es auch viele Profiteure wie Online-Kommunikationsanbieter, Lieferservice, Paketdienste und Online-Shopping. Im Allgemeinen hat sich die Wirtschaft auf die Situation eingestellt und der DAX hat sich nach einem Einbruch im März letzten Jahres wieder erholt und peilt neue Spitzenwerte an.

Erstaunlich an dieser Entwicklung ist für mich nicht nur die Anpassungsfähigkeit unserer Gesellschaft und viele Unternehmen, sondern auch die Wandlungsgeschwindigkeit, mit der Veränderungen stattfinden. Die weltweite Vernetzung und die Digitalisierung ermöglichen eine Innovationsgeschwindigkeit, die atemberaubend ist. Denken wir nur an die Impfstoffe, die mit Rekordtempo entstanden sind. Justin Trudeau hat einmal gesagt: „Die Welt wandelt sich schneller als je zuvor, und wird sich nie wieder so langsam verändern wie zur Zeit.“

Und wir sehen die Wandel in der Gesellschaft und unserem Umfeld. Die Klimadiskussion hat natürlich auch 2020 weiter stattgefunden - wenn auch nicht mehr in der Form von Freitagsdemonstrationen, sondern in unserem täglichen Umfeld. Wasserstoff als Energieträger der Zukunft wird von der Bundesregierung stark gefördert. Alternative Kraftstoffe werden weiterentwickelt und fast alle namhaften Kraftfahrzeughersteller bieten inzwischen neben Hybriden auch voll elektrische Fahrzeuge an.

Die Welt um uns herum wandelt sich drastisch. Und diesen Wandel wollen wir bei der DGMK begleiten. Hierzu haben wir unseren Fachbereich „Kohle“ umbenannt in Konversion von Kohlenstoffträgern und einen neuen Schwerpunkt gegeben. Wir beschäftigen uns mit der Bereitstellung und Normung von alternativen Kraftstoffen. Hierzu gehört auch Wasserstoff. Der Bereich Normung ist ein wichtiges Standbein der DGMK und wurde im letzten Jahr zu einem eigenen Fachbereich entwickelt. Mit dem Ziel, Frauen in unserer Branche sichtbarer zu machen, wurde eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, um ein Frauennetzwerk zu gründen.

Die DGMK sieht den Wandel in Industrie und Wirtschaft als Chance. Wir möchten Teil der Lösung sein und unseren Beitrag zur Reduktion von Klimagasen leisten. Die Welt entwickelt sich weiter und wir werden diesen Wandel mitgehen. Dabei wird Öl und Gas in den Upstream und Downstream Bereichen der DGMK nach wie vor einen wichtigen Forschungsbereich stellen. Da wir auf sie nicht verzichten können. Der Energiebedarf Deutschlands wird nach wie vor zu einem viel zu geringen Teil von Erneuerbaren gedeckt. Nämlich nur zu 17 %. Von daher brauchen wir neben den neuen Kraftstoffen und Energieträgern noch auf lange Zeit die Alten.

Mit freundlichen Grüßen

Dirk Warzecha, Vorsitzender des Vorstandes der DGMK

TREIBHAUSGAS- REDUZIERUNG



Die Reduzierung von Treibhausgasemissionen ist ein Ziel, das im Upstream wie im Downstream Bereich aktiv verfolgt wird und sich in vielen DGMK Projekten findet.

Im Forschungsausschuss Treibhausgasreduzierung bündelt die DGMK die Aktivitäten zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, die von fachbereichsübergreifender Relevanz sind.

Das DGMK-Projekt 815 **Wissenschaftliche Studie zur Herstellung treibhausgasreduzierter bzw. treibhausgasneutraler gasförmiger bzw. flüssiger Energieträger und Brennstoffe** wurde Ende 2020 abgeschlossen. Dieses Projekt wurde am Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen der TU Bergakademie Freiberg bearbeitet.

Die Veröffentlichung der Studie und des erarbeiteten Modells soll zeitnah erfolgen und für 2021 sind bereits mehrere Vorträge geplant. Das große Interesse an diesem Thema, dass wir über die Fachbereiche hinweg erleben, zeigt die Reichweite der Thematik und die zunehmende inhaltliche Vernetzung innerhalb des Energiesektors.

Forschungsausschuss Treibhausgas- reduzierung

Mitglieder

Jens Müller-Belau (Vorsitz)
Deutsche Shell Holding
GmbH, Hamburg

Dr. Jens Baumgarten
Esso Deutschland GmbH,
Hamburg

Dr. Ernst-Moritz Bellingen
IWO Institut für Wärme und
Mobilität e. V., Hamburg

Prof. Dr. Christian Küchen
Mineralölwirtschaftsverband e.V.,
Berlin

Angela Spieckermann
BP Europa SE, Bochum

Ferdinand Steffen
RWE Generation SE /
RWE Power AG, Essen

Dr. Uwe Mayer
TOTAL Deutschland GmbH,
Berlin

Dr. Uta Weiß
GMA mbH + Co. KG,
Hamburg

DGMK-Geschäftsstelle:

Dr. Dominik Soyk
(bis 31.10.2020)

Dr. Gesa Netzeband
(seit 01.11.2020)

Telefon +49 40 639004 21

AUFSUCHUNG UND GEWINNUNG



Der Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung veranstaltet regelmäßig Tagungen, Workshops sowie Arbeitskreis- und Fachbereichssitzungen. Neu ins Repertoire wurde 2020 eine WebSeminar Reihe aufgenommen. Die Veranstaltungen ermöglichen den technisch-wissenschaftlichen Austausch zwischen Fachleuten aus Wissenschaft und Industrie.

Der Short Course **Machine Learning for Exploration Geophysics**, der in Kooperation mit der DGG organisiert wurde fand vom 10. - 13. März 2020 in Hamburg statt. Der Kurs gab eine umfassende Einführung in Techniken des Machine Learnings und veranschaulichte die Anwendung des maschinellen Lernens bei modernen geophysikalischen Problemen.

Im März 2020 war es noch möglich, dass sich der **Arbeitskreis Bohrspülungen und Zemente** in der TU Bergakademie Freiberg treffen konnte. Die Mitglieder des Arbeitskreises kamen in den einmaligen Genuss einer Bergwerksbefahrung. Referiert wurde in der anschließenden Sitzung über den Zusatz von Polymeren in der Erdölförderung und über optimierte Mess-Methodiken bei der rheologischen Charakterisierung von Bohrspülungen. Das 15. Arbeitstreffen fand im Oktober 2020 in einem digitalen Format statt. Drei Vorträge berichteten über Biopolymer freie Spülungen in Schwerölfeldern, Leichtzementen mit optimaler Haftung an GRE Casings und einem Überblick zu den gängigen Zementationstechniken bei Rohrzementation an Poren- und Kavernenspeichern. Die Ergebnisse eines Ringversuches wurden präsentiert und ausführlich diskutiert.

Die **Frühjahrstagung**, geplant für den 15./16. April 2020 in Celle, mussten wir leider der COVID-19 Epidemie geschuldet absagen. Der Versuch, die Tagung zu einem späteren Zeitpunkt im Jahr durchzuführen, war leider nicht umsetzbar.

Im Mai 2020 haben wir die **WebSeminar Reihe** gestartet, die in Kooperation mit der German Section der SPE organisiert wird. Im Wechsel wurde ein wissenschaftlicher Vortrag jeweils aus der Forschung und Industrie organisiert. Den Startschuss zur erfolgreichen Reihe hat Dr. Gesa Netzeband gegeben, die über die digitale Transformation der Wintershall Dea gesprochen hat. Im Juli referierte Prof. Dr. Tobias Rudolph zum Thema Methoden der Fernerkundung im Bergbaumonitoring - Inwertsetzung von Copernicus-Datensätzen. Nach der Sommerpause gab Stefanie Säfken vom Institute of Subsurface Energy Systems (ITE) an der TU Clausthal einen Überblick zu Mikrofluid Technologien, die über eine EOR Anwendung hinaus großes Potential in sich birgt. Die Vorweihnachtszeit hat Dr. Johannes Schönherr genutzt, um einer großen Zuhörerschaft eine Vorstellung zu vermitteln, welche die künftigen Herausforderungen für den Geowissenschaftler im Hinblick auf die Energiewende sind.

Die Short Courses **From Concept to Oil - The E&P Lifecycle** (26. - 28. Mai 2020) und **Introduction to Well Logging for Earth Scientists** (09. - 11. Juni 2020) mussten ebenfalls aufgrund der Corona Pandemie abgesagt werden.

Ziel des online Workshops **Nachbergbau - Eine Frage der Zukunft!** im September 2020, der in Kooperation mit der Technischen Hochschule Georg Agricola (THGA) organisiert wurde, war es ein gemeinsames Verständnis der E&P und Speicherbranche über die Bedeutung des Nachbergbaus in der Gesellschaft zu erreichen. Wissenschaftler, Vertreter der Behörden und Industrie berichteten über Herausforderungen im Steinkohlenachbergbau und stillgelegten Speichern.

Wissens- und Erfahrungsaustausch

Fachbereichsleitung

Jens-Christian Senger
(Vorsitz bis 31.12.2020)
ExxonMobil Production
Deutschland GmbH,
Hannover

Dr. Jürgen Rückheim
(Vorsitz seit 01.01.2021)
Vermilion Energy Deutschland
GmbH & Co. KG, Hannover

Heike Bernhardt
(seit 01.01.2021)
DEEP.KBB GmbH, Hamburg

Christoph Boor
Wintershall Dea Deutschland
AG, Hamburg

Volker Köhler
Neptune Energy Deutschland
GmbH, Lingen (Ems)

Christopher Veit
(bis 30.09.2020; Vertreter der
ÖGEW)
OMV Exploration & Production
GmbH, Wien

Reinhard Oswald
(seit 01.10.2020; Vertreter der
ÖGEW)
OMV Exploration & Production
GmbH, Wien

Axel Weiss
(seit 15. 04.2020;
stellv. Vorsitz ab 28.01.2021)
ExxonMobil Production
Deutschland GmbH, Hannover

Gemeinschafts- forschung

Obleute der Fachausschüsse

Erdölgeologie:

Dr. Johannes Schoenherr
ExxonMobil Production
Deutschland GmbH,
Hannover

Geophysik:

Dr. Christof Sick
Neptune Energy
Deutschland GmbH, Lingen
(Ems)

Bohrtechnik:

Dr. Jürgen Schamp
(bis 30.04.2020)
Wintershall Dea GmbH,
Kassel

Oliver Obenaus
(seit 01.05.2020)

Wintershall Dea
Deutschland GmbH,
Hamburg

Lagerstättentechnik:

Heinrich Junker
Wintershall Dea GmbH,
Hamburg

Erdölfördertechnik:

Michael Funke
Neptune Energy
Deutschland GmbH, Lingen

Erdgasfördertechnik:

Dr. Stefan von Bose
ExxonMobil Production
Deutschland GmbH,
Hannover

Die gemeinsame **Sitzung des Fachbereichs Aufsuchung und Gewinnung** mit den Mitgliedern des Förderkreises und des Wissenschaftlichen Beirats fand in einem digitalen Format statt. Im Fokus stand neben dem Bericht über die aktuellen Forschungsprojekte die Frage nach den zukünftigen Themenschwerpunkten bzw. der Ausrichtung des Fachbereiches. Technische Fragestellungen rund um die Geothermie, Wasserstoffspeicherung und Digitalisierung müssen verstärkt erforscht und diskutiert werden.

Über das Jahr 2020 wurden in der Gemeinschaftsforschung des Fachbereichs 9 laufende Projekte bearbeitet, davon 6 industriefinanziert und 3 gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Weitere 6 Projekte befanden sich in der Begutachtung durch potenzielle Zuwendungsgeber aus der Industrie.

Folgende Projekte wurden im Jahr 2020 in der Gemeinschaftsforschung des Fachbereichs bearbeitet:

In Phase 3 des Projektes 733 **Entwicklung alternativer Antriebskonzepte für Untertagebohrhämmer in der Tiefbohrtechnik** ist der Prototyp des hydraulischen Bohrhammers fertig gestellt. Dieser wurde nach mehreren Anpassungen schrittweise in Betrieb genommen und im August 2020 im Versuchsstand in Dorfhain eingebaut. Erste Schlag- und Bohrversuche wurden erfolgreich durchgeführt. Weitere Bohrversuche unter Einsatz einer Spülung sind geplant.

Das Projekt 746-3 **Experimentelle und numerische Analyse des Polymerflutprozesses unter Verwendung von Mikromodellen** wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Veröffentlichung des Forschungsberichtes ist in Vorbereitung.

Kurz vor der Veröffentlichung steht das Projekt 742-2 **Adjoint Method Used in History Matching and Optimization Workflows - Phase 2: Revealing Hidden Reservoir Behaviour not Captured in Reservoir Models**, welches erfolgreich umgesetzt wurde. Signifikante Fortschritte bei der software-gestützten Erkennung von verborgenen Strukturen in Lagerstättenmodellen wurden erzielt.

Das Projekt 802 **MERID - Mikrostruktureller Einfluss auf die Reservoirintegrität bei variablen hydromechanischen Druckbedingungen** wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Veröffentlichung des DGMK Forschungsberichtes ist in Arbeit. (Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, FKZ 0360868)

Die Veröffentlichung des Forschungsberichtes 804 **SUBI - Sicherheit von Untergrundspeichern bei zyklischer Belastung: Funktionalität und Integrität von Speichern und Bohrungen** ist in Vorbereitung. Das Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen. (Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, FKZ 0360869)

Das Projekt 803 **SECURE - Sustainable dEployment and Conservation of Underground Reservoirs and Environment** wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Veröffentlichung des DGMK Forschungsberichtes ist in Vorbereitung. (Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, FKZ 0360872)

Der DGMK Forschungsbericht 805 **Synthese-Projekt zu möglichen Ursachen seismischer Ereignisse in NW-Deutschland** basierend auf den Ergebnissen der DGMK-Projekte 761, 773, 776, 806 wurde veröffentlicht.

Bei Projekt 819 **Anwendung einer Probabilistischen Momententensorinversion auf Seismometer-Daten von Norddeutschen Erdgasfeldern** wurden Seismometer-Daten einer geeigneten Region in Norddeutschland gesammelt und auf ihre Datenqualität hin geprüft. Vorläufige Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Methode für Norddeutschland zumindest anwendbar ist. Spezifische Ereignisse wurden modelliert.

Die Parameterstudie zu Projekt 825 **Erstellung einer Bewertungsmatrix der geologischen Kontrollfaktoren für produktionsinduzierte Seismizität in norddeutschen Gasfeldern** ist abgeschlossen. Die Modellierung spezifischer Szenarien befindet sich in der Umsetzung.

Bei Projekt 814 **Numerische und modellphysikalische Untersuchungen zu innovativen Frac-Technologien mit alternativem Frac-Fluid für Tight-Gas-Formationen auch bei Re-Frac-Optionen** wurden die Simulatoren für die Berechnung nicht-wasserförmiger Fluide angepasst. Simulationen wurden an veröffentlichten Datensätzen verifiziert.

Am 1. Juli 2020 ist das Projekt 844 **Experimentelle Analysen von ‚Conformance-Control‘ Methoden** gestartet. Auf der Grundlage einer Literaturrecherche werden Methoden, wie z.B. in-situ vernetzende Polymer-Gele und Mikrogele, in Hinblick auf ein experimentelles Screening ausgewertet. In einer anschließenden Testserie werden die ausgesuchten Mittel in einem Mikromodell, mit Eigenschaften eines maturem Ölfeldes, unter identischen Bedingungen durchgeführt. In den Experimenten wird u.a. untersucht was die Produkte leisten, wenn der Flüssigkeitsstrom z.B. in umgekehrter Richtung gesteuert wird, je nachdem ob das Fluid in einen Injektor oder in einen Producer eingesetzt wird. Die Untersuchung des Mechanismus, der für eine Verringerung der Verwässerung und somit für eine höhere Ölausbeute verantwortlich ist, wird überdies in verschiedenen Analysen untersucht. Dieses Projekt soll das Verständnis von Konformitätskontrollprozessen für Produkte verbessern, die im Feld angewendet werden sollen.

**Obleute der Fachausschüsse
(Fortsetzung):**

Untertagespeichertechnik:
Frank Holschumacher
Uniper Energy Storage GmbH,
Essen

**Umwelt und
Arbeitssicherheit:**
Jan Lillie
Bundesverband Erdgas, Erdöl
und Geenergie e. V. Hannover

Leiterin der Abteilung
Aufscheidung und Gewinnung
in der DGMK-Geschäftsstelle:
Dr. Susanne Kuchling
Telefon +49 40 639004 22

Koordination:
Ines Musekamp
Telefon +49 40 639004 71

Publikationen

- Forschungsberichte** **742-2 Adjoint Method Used in History Matching and Optimization Workflows - Phase 2: Revealing Hidden Reservoir Behaviour not Captured in Reservoir Models**
Autoren: L. Ganzer, D. Awofodu
ISBN: 978-3-947716-15-9 (PDF)
- 761 High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods**
Autoren: M. Joswig, Ż. Gurbisz, B. Sick, G. Mokolke, M. Walter, P. Blascheck
ISBN: 978-3-947716-18-0 (PDF)
- 761-2 High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods**
Autoren: M. Joswig, G. Mokolke, M. Ż. Heinrich, A. Brüstle, R. Häfner, B. Sick, S. Grimm, N. Vouillamoz, S. Rothmund
ISBN: 978-3-947716-10-4 (PDF)
- 773 Active Tectonics in Northwest Germany: Glacial Isostatic Adjustment and/or a Consequence of Hydrocarbon Production?**
Autoren: P. Uta, C. Brandes, J. Winsemann, C. Bönemann, T. Plenefisch
ISBN: 978-3-947716-11-1 (PDF)
- 776 Reservoir-Management and Seismicity - Strategies to Reduce Induced Seismicity**
Autoren: B. Müller, C. Scheffzük, F. Schilling, M. Westerhaus, K. Zippelt, M. Wampach, T. Röckel, C. Lempp, A. Schöner
ISBN: 978-3-947716-09-8 (PDF)
- 805 A Synthesis Study on the Occurrence of Seismicity in NW-Germany Based on Results from DGMK Projects 761, 773, 776 and 806**
Autoren: M. Bohnhoff, G. Dresen
ISBN: 978-3-947716-16-6 (PDF)
- Tagungsberichte** **2020-1 DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung 2020 - Upstream Oil & Gas Talks Climate and the Energy Transition**
ISBN: 978-3-947716-04-3



DGMK.connect

DGMK-Mitgliederplattform

DGMK.connect

Im Dezember wurde das analoge Mitgliederverzeichnis durch das digitale 'DGMK.connect' abgelöst. Vor dem Go-Live ist das Portal von einer kleinen Gruppe von DGMK Mitgliedern ausgiebig getestet worden. Das neue Portal DGMK.connect bietet unseren Mitgliedern eine interaktive Veranstaltungs-, Informations- und Networking-Plattform. Vollen Zugriff auf die Inhalte von DGMK.connect haben ausschließlich persönliche und korporative Mitglieder der DGMK. Wir laden alle Mitglieder herzlich ein, das Portal zu besuchen, sich umzuschauen, das eigene Profil zu bearbeiten und uns auch gerne eine Chatnachricht zu hinterlassen.

E-Mail:
dgmk.connect@dgmk.de



VERARBEITUNG UND ANWENDUNG



Der Fachbereich Verarbeitung und Anwendung bietet eine neutrale Plattform für den organisierten Wissens- und Erfahrungsaustausch. Er ist wissenschaftlich/technisch ausgerichtet und erfolgt in einem übergreifenden Netzwerk zu Branchenthemen und Branchenherausforderungen, die alle betreffen. Mit 962 Teilnehmern an den Veranstaltungen der Fachausschüsse, der Gesprächs- und Arbeitskreise und den Treffen Projektbegleitungen können wir auf ein erfolgreiches Jahr 2020 zurückblicken. Bedingt durch die Maßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung des Corona-Virus haben wir ab März alle Termine als Webkonferenzen organisiert.

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie haben die Fachbereichsarbeit in 2020 stark beeinflusst. Zusätzlich zu den regulären Fachausschuss- und Arbeitskreisterminen haben wir dreizehn Veranstaltungen organisiert, in denen sich die Mitglieder des Gesprächskreises der Raffinerie- und Werksleiter und Gäste regelmäßig zu Lage und Maßnahmen zu SARS-CoV-2 austauschen konnten. Bei diesen Treffen standen organisatorische Maßnahmen, die Zusammenarbeit mit und Hilfestellung für Partnerfirmen, Materialbeschaffung, Verlängerung von Prüffristen und Kommunikation mit Behörden auf der Tagesordnung. Diese Austausche werden in 2021 fortgesetzt. Mit Fokus auf die Durchführung und Planung von Stillständen unter Berücksichtigung des Infektionsschutzes haben wir eine Sondersitzung des Fachausschusses Arbeitssicherheit veranstaltet, die am 10. Juni stattfand.

Ein intensiver Wissens- und Erfahrungsaustausch zur Prozess- und Anlagensicherheit im Hinblick auf „Erkenntnisse aus Vorfällen“ erfolgte im Fachausschuss **Prozesssicherheit** in seinen Sitzungen am 14. Mai und am 3. November 2020. Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind sowie Schnee- und Eislasten, Explosionsschutz-Regeln und Gaswarnanlagen waren weitere Themen. Der Vertreter der Mineralölindustrie in der *Kommission für Anlagensicherheit* berichtet an den Fachausschuss.

Der Fachausschuss **Umwelt** befasst sich schwerpunktmäßig mit der Umsetzung von Gesetzen und Verordnungen im Bereich Luft, Wasser, Boden, Entsorgung und Genehmigungen. Die Sitzungen fanden am 13. Mai und am 4. November 2020 statt.

Maßnahmen zur Reduktion von NO_x in Feuerungsanlagen, Energieeffizienz und Studien zur Energiewende waren Themen im Fachausschuss **Raffinerietechnik**. Ferner ist der Austausch über Vorfälle mit hohem Potenzial ein wichtiger Standard-TOP, um von anderen zu lernen und sich über bewährte Maßnahmen zu informieren. Der Fachausschuss prüft die Projekte des Fachbereichs I der *Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN* hinsichtlich Relevanz für die Mineralölindustrie. Auch begleitet der Ausschuss ein durch Lastfire und WFVD koordiniertes Vorhaben, das sich mit Tests zur Wirksamkeit fluorfreier Schaummittel befasst. Die Fachausschusssitzungen fanden am 7. Mai und am 12. November 2020 statt.

Der Fachausschuss **Inspektion und Materialfragen** ist einer der ältesten Ausschüsse der DGMK und war schon in den 1960er Jahren aktiv. Die 57. Jahressitzung fand am 15. und 16. Januar 2020 mit externen Gästen in Ingolstadt statt. Behandelt wurden u. a. folgende Themen: Ageing Equipment, Beschaffung von Druckbehältern, neue Inspektions- und Instandhaltungsverfahren sowie Schadensmechanismen an Ausrüstungsteilen in Raffinerieanlagen.

Wissens- und Erfahrungsaustausch

Corona-Pandemie

Arbeit in den raffineriebezogenen Ausschüssen

Fachbereichsleitung

Jens Müller-Belau (Vorsitz)
Deutsche Shell Holding GmbH,
Hamburg

Petra Breitzkreutz
TOTAL Deutschland GmbH,
Berlin

Angela Spieckermann
BP Europa SE, Bochum

Wolfram Krenn
(Vertreter der ÖGEW)
OMV Downstream GmbH, Wien

Edwin Leber
(Vertreter des Mittelstandes)
UNITI-Kraftstoff GmbH

Michael Raue
(stellv. Vorsitz)
Bayernoil Raffinerie-
gesellschaft mbH, Neustadt

Dr. Peter Seifried
Verband Schmierstoff-Industrie
e.V., Hamburg

Sicherheitspass: Auflage 2020 erschienen

Der Sicherheitspass, herausgegeben von BVEG und DGMK, ist ein nicht amtliches Dokument, in dem alle wichtigen Informationen eingetragen werden, die sich auf Gesundheit und Arbeitssicherheit des Mitarbeiters beziehen. Er wird vor allem auf Baustellen und in Industrieanlagen verwendet und dient als Instrument, das in komprimierter Form eine Übersicht über personenbezogene Qualifikationen und gesundheitliche Vorsorge und Eignung ermöglicht. Der Sicherheitspass wurde aktualisiert. Die Auflage 2020 ist erhältlich.

Wegen der Corona-Pandemie stand im Fachausschuss **Arbeitssicherheit** der Austausch zu Arbeitsschutzmaßnahmen für den betrieblichen Infektionsschutz im Vordergrund. Weitere Themen der Fachausschussarbeit waren zum Beispiel: Unfallstatistik und Maßnahmen, Human Factor Aktivitäten, Wartung von Betriebsmitteln, SCC, Vorfallaustausch. Das Gremium tagte am 22. April (92. Sitzung) und am 27. Oktober 2020 (93. Sitzung).

Die Obleute der Fachausschüsse Prozesssicherheit, Umwelt, Raffinerietechnik, Inspektion und Materialfragen sowie Arbeitssicherheit berichten 2mal jährlich an den **DGMK-Gesprächskreis der Raffinerie- und Werksleiter**. Dieser Kreis dient dem Informations- und Erfahrungsaustausch über alle wichtigen wissenschaftlich/technischen Fragestellungen im Raffineriebetrieb sowie dem Wissenstransfer von und zu den genannten Fachausschüssen. Der Gesprächskreis hat sich am 30. Januar und am 30. Juni 2020 getroffen.

Der Fachausschuss **Arbeitsmedizin, Umweltmedizin, Toxikologie und Industriehygiene** hat sich in seiner 100. Sitzung am 28. September 2020 ausführlich mit den Auswirkungen von SARS-CoV-2 befasst. In dem Zusammenhang wurden Maßnahmen zur Minderung des Infektionsrisikos, psychische Belastung und Arbeiten im Homeoffice behandelt.

Logistik Der Fachausschuss **Lagerung, Transport und Verteilung** befasst sich mit technischen Fragestellungen aus dem Bereich Logistik. Schwerpunkte sind Tankstellentechnik sowie technische Fragestellungen im Zusammenhang mit der Lagerung von Mineralölprodukten. Im Fachausschuss treffen sich hierzu die Experten der Mineralölindustrie. Vertreter der Bundesoberbehörden BAM und PTB sind ständige Mitglieder des Fachausschusses. Schwerpunktmäßig wurde in der Sitzung am 23. April 2020 das Thema Fugenumläufigkeit bei Ortbeton an Tankstellen behandelt.

Der Fachausschuss **Mineralölfornleitungen** befasst sich mit technischen Fragestellungen im Zusammenhang mit Rohöl- und Produktenpipelines. Der Informations- und Erfahrungsaustausch wird naturgemäß grenzüberschreitend betrieben. Die 93. Sitzung fand am 9. Januar, die 94. Sitzung am 2. Juli statt. Auf den Tagesordnungen standen z.B. die Themen Zulässigkeit von dynamischen Verdichtungsmethoden im Straßenbau im Bereich von Fernleitungen, Bundesweites Informationssystem für Leitungsrecherchen, Wechselstromkorrosion und illegale Produktentnahmen. Der Fachausschuss beteiligte sich als Supporter an der *15th Pipeline Technology Conference*, die vom 30. März bis 2. April 2020 digital stattfand.

Der Wissensaustausch in den produktbezogenen Fachausschüssen **Kraftstoffe** (Sitzungen am 5. Februar und 23. Oktober 2020) und **Brennstoffe** (Sitzungen am 4. Februar und 22. September 2020) dient dazu, Forschungsbedarf zu identifizieren und Projekte zu definieren. Im Fokus der Fachausschussarbeit stehen nach wie vor Fragestellungen zur Produktqualität und zur Anwendungstechnik im Zusammenhang mit E-Fuels und Biokraftstoffen der 2. Generation sowie CO₂-neutrale Brennstoffe.

Im **Arbeitskreis Additive**, der den Fachausschüssen Brennstoffe und Kraftstoffe zugeordnet ist, werden No-Harm-Kriterien für Additive, die in Mineralölprodukten oder ihren Blendkomponenten (FAME) eingesetzt werden, erarbeitet. Der Arbeitskreis tagte am 8. Januar und am 9. Juni 2020.

Der Fachausschuss **Schmierstoffe** ist Lenkungs-gremium für die industrielle Gemeinschaftsforschung auf dem Schmierstoffsektor. Die Fachausschuss-sitzungen fanden am 26. Mai und am 24. November 2020 statt. Im Vordergrund stehen Fragestellungen, die sich in Zusammenhang mit Elektromobilität ergeben, z.B. Kühlmittleinsatz in E-Motoren, Materialverträglichkeit, Zahnradschutz sowie Kühlschmierstoffthemen.

Der Fachausschuss **Analytik** unterstützt fachausschussübergreifend bei der (Weiter)-Entwicklung von Methoden und der Bewertung von vorliegenden Daten und Studien. Die Fachausschusssitzungen fanden am 29. Mai und am 26. November 2020 statt.

BIL mit über 100 Netzwerkpartnern

Das Bundesweite Informationssystem zur Leitungsrecherche ist ein wichtiger Faktor zur Unterstützung der Sicherheit und des Leistungserhalts der leitungsbezogenen Infrastruktur in Deutschland. Damit die Leitungen vor Fremdeinwirkung geschützt bleiben, sind zur Planung und Durchführung von Bauarbeiten im Bereich von Pipelines Informationen über die genaue Lage der Leitungen notwendig. BIL ermöglicht es der Bauwirtschaft über ein Online-Portal einfach und schnell umfassende Informationen über die Fernleitungen der bei BIL teilnehmenden Mitglieder zu erhalten.

Der DGMK-Fachausschuss Mineralöl-fernleitungen unterstützt die Initiative von BIL schon seit 2014.



Inzwischen hat sich die BIL eG, die 2015 als eingetragene Genossenschaft gegründet wurde, zum führenden Anfrageportal für Leitungsauskünfte in Deutschland entwickelt: Im Dezember 2020 hat die BIL eG die 100er Marke geknackt. Derzeit beteiligen sich 101 Unternehmen aus allen Energieversorgungs-sparten an der zentralen Online-Plattform für Leitungsrecherche und ermöglichen mit ihrer Teilnahme einen einfachen und effizienten Rechercheprozess für Bautätige.

www.bil-leitungsauskunft.de

Gemeinschafts- forschung

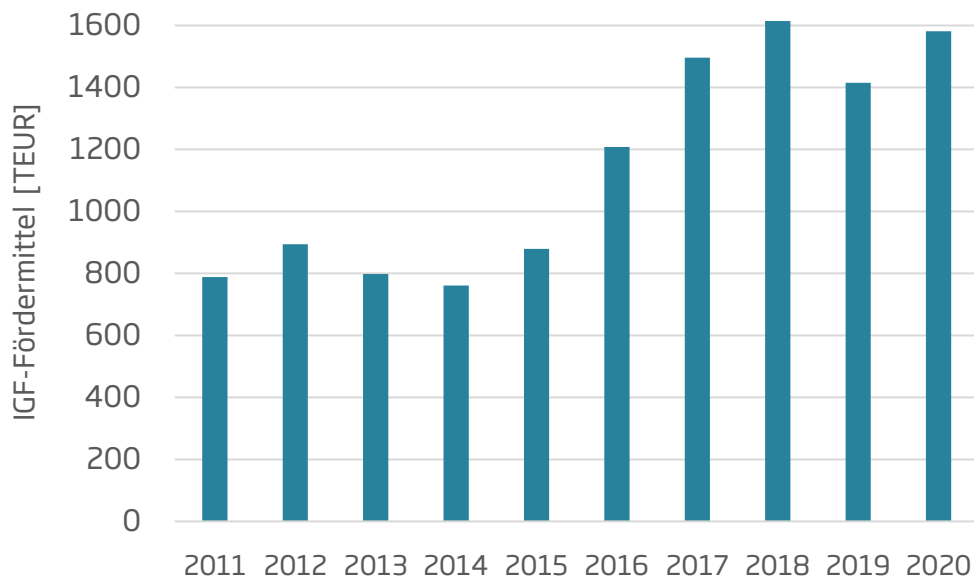
Neben der Gremienarbeit in den Fachausschüssen und Arbeitskreisen hatte der Fachbereich 33 laufende Projekte, unter Beteiligung von mehr als 150 Experten aus Industrie (Mineralöl- und Pipelinegesellschaften, Biokraftstoffproduzenten, Additivhersteller, Automobilhersteller und Zulieferer, Hersteller von Heizgeräten und von Komponenten des Systems Ölheizung).

Kooperationspartner bei der Projektarbeit des Fachbereichs sind derzeit 35 Hochschulinstitute (u. a. Aachen, Freiberg, Hamburg-Harburg, München, Rostock, Senftenberg, Mannheim, Karlsruhe, Stuttgart) und andere Forschungseinrichtungen sowie die Bundesoberbehörden PTB und BAM. Weitere 22 Projekte sind in Vorbereitung.



Die DGMK ist Mitglied der AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. Als Partner des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie ist die AiF Träger der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF). Im Jahr 2020 setzte die AiF rund 548 Millionen Euro an öffentlichen Fördermitteln ein.

Der Fachbereich Verarbeitung und Anwendung hat in 2020 vorhabenbezogene Zuwendungen in Höhe von T€ 1.581 im Rahmen des wettbewerblichen Verfahrens der IGF über die AiF eingeworben.



IGF-Fördermittel (BMWi über AiF) im DGMK-Fachbereich Verarbeitung und Anwendung



Die IGF ist in der Hightech Strategie 2025 der Bundesregierung verankert und dient der Industrieforschung für kleine und mittlere Unternehmen.

Im Folgenden werden ausgewählte Projekte, die in 2020 bearbeitet wurden, kurz vorgestellt.

Das Projekt 716 **Key Performance Indikatoren zur Beurteilung und Verbesserung der Prozess- und Anlagensicherheit** wurde fortgeführt. Seit 2011 werden ausgewählte KPI systematisch gesammelt und ausgewertet und in der PSE (Process Safety Events)-Statistik geführt. Hierzu erfolgt jährlich eine Abfrage an den Raffineriestandorten sowie eine Analyse der Vorfalursachen, um Maßnahmen auszutauschen und ggf. abzuleiten.

PSE-Statistik

Eine übliche Forderung in Stellungnahmen der Sachverständigen bei Straßenbauarbeiten im Nahbereich von Rohrfernleitungen ist die statische Verdichtung des Erdreichs bei der Wiederverfüllung von Baugruben oder beim Straßenaufbau. Ziel ist die Vermeidung von Zusatzbelastungen auf die Rohre. Unter Straßen ist aber nur mit dynamischen Verdichtungsmaßnahmen eine ausreichende Tragfähigkeit und Setzungsfreiheit zu erzielen. Es ist praktisch der Normalfall, dass im Straßenbau auch über Rohrleitungen dynamisch verdichtet wird. Wo durch Sachverständige deshalb auf dynamische Verdichtungsmethoden eingegangen wird, ist die Betrachtungsweise bisher uneinheitlich. Die technischen Vorschriften für den Straßenbau fordern zunehmend hohe Verdichtungsgrade, für die eine mechanische Leistung in den Boden eingebracht werden muss, die unzulässige Belastungen für erdverlegte Rohrleitungen bringen kann. Idealerweise soll im Projekt 812 **Zulässigkeit dynamischer Bodenverdichtung im Straßenbau im Bereich von Fernleitungen** ein standardisiertes Verfahren für die Rohrgrabenverfüllung und Herstellung eines Straßenunterbaues mit dem vorgeschriebenen Schichtaufbau im Bereich von Straßenquerungen von Stahlrohrleitungen entwickelt werden, unter Berücksichtigung möglichst aller relevanter Parameter insbesondere der Rohrdimensionen, Fördermedium (Gas oder Flüssigkeiten), der Höhe der Erdüberdeckung, der Eigenschaften des Verfüllmaterials (v. a. Verdichtbarkeit, evtl. Feuchte) und der Verdichtungsverfahren (Verdichtungs-maschinen, Verdichtungsrichtung, Abstände von der Rohrleitung). Nachdem eine Vorstudie zum Projekt Ende 2018 abgeschlossen wurde, laufen nun die Vorbereitungen zur Durchführung eines Praxisversuchs.

Bodenverdichtung über Pipelines

Windenergieanlagen können ein Sicherheitsrisiko darstellen. In der **Nähe von Schutzobjekten**, wie Leitungen und Stationen der Gas- und Mineralölindustrie oder in dicht bebauten Gebieten, ist dieses Sicherheitsrisiko bewertungsrelevant. Unter der Federführung der Enercon GmbH und in enger Zusammenarbeit mit betroffenen Vereinen und Verbänden erstellte die Dr.-Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH zuletzt in 2016 ein umfangreiches Windenergieanlagen-Generalgutachten, bei dem die Gefährdung von Schutzobjekten durch Windenergieanlagen mit Nabenhöhen von 60 m bis 150 m und einer Leistung von 0,5 MW bis 8,0 MW bewertet wurde. Nach Einschätzung von Veenker ist eine Neuauflage notwendig, da sich die Eintrittswahrscheinlichkeiten für Havarien geändert haben und neue Generationen von Windenergieanlagen errichtet worden sind. Der Fachausschuss Mineralölfernleitungen beteiligt sich an der Studie bzgl. der Transportleitungen und Stationen der Mineralölindustrie (DGMK-Projekt 747-1).

Windenergieanlagen in Pipelinennähe

Fugenumläufigkeit an Tankstellen

An Tankstellen werden Kraftstoffe als wassergefährdende Flüssigkeiten abgefüllt. Somit sind die gesetzlichen Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetz und der Anlagenverordnung beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Verbindung mit weiteren Planungs- und Regelwerken sowie allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen zu erfüllen. Die Fahrbahnflächen an Abfüllplätzen an Tankstellen werden in vielen Fällen aus einem flüssigkeitsdichten Beton (FD-Beton) gemäß den Planungsgrundsätzen der DAfStb-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ in Ortbetonbauweise geplant, hergestellt und betrieben. Der in dieser Richtlinie beschriebene FD-Beton dichtet die Betonflächen der Abfüllplätze an Tankstellen durch eine begrenzte Eindringtiefe von wassergefährdenden Flüssigkeiten in den Beton ab. Die Dichtflächen an Abfüllplätzen werden dann als dicht anerkannt, wenn die Eindringtiefe des beaufschlagten Mediums geringer als 2/3 der vorhandenen Plattenstärke beträgt. Für Tankstellenflächen aus FD-Beton ist beispielsweise eine maximale charakteristische Eindringtiefe von 64 mm für die typische intermittierende Beaufschlagung der Beton-Dichtflächen durch Ottokraftstoffe anzusetzen. Aufgrund der hohen charakteristischen Eindringtiefe von Kraftstoffen in FD-Beton kann der in den Zulassungen der Fugendichtstoffe geforderte Nachweis der **Fugenumläufigkeit** am Fugenrand für die geforderte Beaufschlagungsdauer von 144 h mit den typischen Fugendichtstoffen aus Polysulfid aufgrund der Einschränkungen der Einbautiefe des Dichtstoffs nicht geführt werden. Im Projekt 822 wurde das Verhalten der Fugenumläufigkeit praxisnah an Probekörpern untersucht und ausgewertet. Es wurde festgestellt, dass trotz größerer Eindringtiefen als die geschützte Fugenflanke seitlich aus den ungeschützten Bereichen kein Kraftstoff als Flüssigkeit austritt (DGMK-Forschungsbericht 822).

SCC und SGU-Personal: Änderung am Programm

Seit den 1990er Jahren betreut der Downstream-Bereich das Thema SCC, ein Verfahren, das Managementsysteme zur Arbeitssicherheit unter Berücksichtigung von relevanten (Arbeits-)Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzaspekten (SGU) zertifiziert. Ziel ist die Steigerung des Sicherheitsbewusstseins der Mitarbeiter von Partnerfirmen, verbunden mit der Reduzierung der Unfallhäufigkeit. Aktuell sind ca. 4.000 Kontraktorfirmer SCC- bzw. SCP-zertifiziert. Im Zuge der Änderung des DAkkS-Regelkonzepts hatte DAkkS die Zurückziehung der Anleitung zur Akkreditierung von Zertifizierungsstellen für SCC angekündigt und die DGMK bzgl. der Übernahme der künftigen Programmeignerschaft angefragt. Nachdem mögliche Auswirkungen und Alternativen in den Gremien ausführlich beraten wurden, hat der DGMK-Vorstand in 2019 entschieden, dass die Rolle der SCC-Programmeignerschaft durch die DGMK nicht übernommen werden kann. In Konsequenz wird DGMK sich auch aus der Rolle des (bisherigen) SCC-Normensetzers zurückziehen. Dies betrifft den SCC-System-Bereich und den Bereich SGU-Personal. In Zukunft werden sämtliche Dokumente rund um SCC/SGU nicht mehr von der DGMK betreut und herausgegeben. Der VAZ Verband akkreditierter Zertifizierungsgesellschaften e.V. wird die Programmeignerschaft übernehmen. Wir begleiten die Überführung des Systems an den neuen Scheme Owner.

Unfallstatistik

Die **DGMK-Unfallstatistik** für Mitarbeiter und Partnerfirmen in Raffinerien und Werken wurde für das Jahr 2019 fortgeschrieben: Die Unfallhäufigkeit (Arbeitsunfälle mit Ausfallzeit) lag für eigene Mitarbeiter bei 1,0 und bei den Partnerfirmen bei 0,9. Neben der Statistik wurde eine vertiefte Auswertung vorgenommen, auf deren Basis die ermittelten Ursachenkategorien intensiv diskutiert wurden, um geeignete und erfolgversprechende Maßnahmen abzuleiten und auszutauschen. Für 2020 zeigt die Statistik eine Unfallhäufigkeit von 0,5 bei den eigenen Mitarbeitern und ebenso 0,5 für die Partnerfirmen. Die Angaben für 2020 sind vorläufig; die Behandlung wird in der

Frühjahrssitzung 2021 des Fachausschusses Arbeitssicherheit erfolgen (DGMK-Projekt 647).

In dem von Automobilindustrie, Kraftstoffindustrie und Additivproduzenten gemeinsam bearbeiteten DGMK-Projekt 764 wurde im Teil 1 der Einfluss des Kraftstoffes und der Fahrzeugtechnologie auf die **Winter-Operability** ermittelt (DGMK-Forschungsbericht 764-1 aus 2016). Während in Teil 1 unterschiedliche Fahrzeuge betrachtet wurden, lag der Fokus in Teil 2 in der Variation der Dieselmotoren (DGMK-Forschungsbericht 764-2 aus 2019). In einem 3. Projektteil erfolgt die **Entwicklung eines Test-Rigs**, wobei das Kraftstoffversorgungssystem eines Versuchsträgers aus dem Projekt 764-1 als Referenztechnik zugrunde gelegt wird. Einige Unternehmen der Projektbegleitung passen vorhandene Test-Rigs an oder bauen neue auf. Die Rig-Prüfprozedur befindet sich in der Testphase. (DGMK-Projekt 764-3)

**Winter-Operability:
Rig-Entwicklung**

In Raffinerien werden Lubricity-Additive sowie MDFI / WASA / WAFI Additive im Dieselmotoren eingesetzt, um die Anforderungen der DIN EN 590 im Hinblick auf die Schmierfähigkeit bzw. auf die Kälteeigenschaften zu erfüllen. Zur Überprüfung dieser Additive und zur Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen im Dieselmotoren gibt es einen von der Mineralöl- und Additivindustrie abgestimmten Kriterienkatalog. Dieser wurde in 2020 weiterentwickelt und im DGMK-Forschungsbericht 787-1 **Kriterienkatalog für Additive in Dieselmotoren (Lubricity- und Kälteadditive) für den Einsatz in Raffinerien** nach den jüngsten Erfahrungen ergänzt bzw. präzisiert.

**Kriterienkatalog für
Additive**

Der Fachausschuss Kraftstoffe begleitet das Projekt 821 **Zusammensetzung von Dieselmotoren 2019/2020**. Die DGMK hatte zuletzt 2002 ein umfangreiches Untersuchungsprogramm zur Zusammensetzung von Dieselmotoren durchgeführt (siehe Forschungsbericht 583). Auf Vorschlag des DGMK-Fachausschusses Analytik wurde die Neuauflage gestartet.

**Zusammensetzung von
Dieselmotoren**

Das Projekt 783 **Untersuchung und Bewertung des Gehaltes polarer Spezies in Dieselmotoren im Hinblick auf Ihre Neigung zu Ablagerungsbildung** wurde abgeschlossen. Ziel des vom BMWi geförderten Forschungsvorhabens war es, besonders kritische Vorläufersubstanzen der kraftstoffbedingten Ablagerungsbildung im Inneren von Common-Rail Injektoren zu identifizieren und ggf. zu prüfen, ab welcher Konzentration nachteilige Auswirkungen auf die Kraftstoffperformance befürchtet werden müssen. Aufgrund unterschiedlicher Belagbildungsmechanismen sowie dem starken Einfluss von Additiven und Biodiesel auf die Belagsschichtdicke im DDFT besteht keine Korrelation zwischen diesen Parametern, so dass der Einfluss der polaren Spezies des Grundkraftstoffs anhand dieser Untersuchungen als nicht signifikant zu bewerten ist (IGF-Vorhaben 19871 BR).

**Ablagerungsbildung in
Common-Rail Injektoren**

Hohe Einspritzdrücke und die Dosierung des Kraftstoffs in den Motorzylindern erfordern extrem kleine Spaltmaße und sehr enge Fertigungstoleranzen in den Injektoren aber auch in den Hochdruckeinspritzpumpen. Dies führt zu wesentlich stärkeren Kavitations- und Strömungseffekten sowie zu einer möglichen höheren Sensibilität der Bauteile gegenüber Partikeln im Dieselmotoren. In einer Literaturrecherche wurden die veröffentlichten Informationen über eine Dieselmotorenkontamination, die zum **Verschleiß der Einspritzkomponenten** führen kann, zusammengefasst. Aktuelle Diskussionen konzentrieren sich allein auf die Fragestellung der Partikelanzahl, wobei andere Einflussfaktoren nicht

**Einflussfaktoren auf
Bauteilverschleiß im
Kraftstoff-
versorgungssystem**

betrachtet werden, jedoch nicht vernachlässigt werden dürfen. Mit der Zusammenfassung des aktuellen Sachstandes zu den Wechselwirkungen des Kraftstoffes mit dem Kraftstoffversorgungssystem, wie Aufbau, Druck, Materialtechnik steht eine fachliche Ausarbeitung zur Verfügung, um im Feld auftretende Verschleißschäden besser beurteilen zu können (DGMK-Forschungsbericht 835).

Laborstudie zur Vergleichbarkeit der Partikelmessung in Dieselmotoren

In dem Zusammenhang wurde auch das Projekt 845 bearbeitet. In Laboren der Mitgliedsunternehmen wurden Dieselmotorenproben aus unterschiedlichen Lieferstellen nach ASTM D 7619 bzw. IPPM FA/20 analysiert, um Anhaltspunkte bzgl. der Vergleichbarkeit der Methoden zu erhalten. Aus Sicht des DGMK-Fachausschusses Kraftstoffe sind weitere Untersuchungen erforderlich, um die Methoden zur Partikelbestimmung (Präzision, Anwendungsbereich) zu verbessern und um die Härte der Partikel genauer differenzieren zu können. Die Ergebnisse wurden an FAM sowie Energy Institute übergeben.

Kooperation mit FVV: Kraftstoffe für PHEV

Es wird davon ausgegangen, dass Plug-in-Hybrid-Elektrofahrzeuge (PHEV) in Bezug auf Verkaufszahlen und Marktanteile an Bedeutung gewinnen werden. Bei diesen **PHEV-Anwendungen** wird erwartet, dass die Kraftstoffe aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Ladeinfrastruktur und der Batterietechnologie deutlich länger im Fahrzeugtank verbleiben. Dadurch können **Kraftstoffalterungsprozesse** bei tankähnlichen Lagerungsbedingungen im Hinblick auf zukünftige Mobilitätskonzepte immer mehr an Bedeutung gewinnen. Ein Forschungsprojekt der FVV Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e. V. konzentriert sich daher auf das Screening und die Untersuchung verschiedener Kraftstoffe hinsichtlich ihrer Alterungsstabilität, Alterungsprozesse und möglicher Wechselwirkungen mit Hardwarekomponenten moderner Kraftstoffeinspritzsysteme. Der DGMK-Fachausschuss Kraftstoffe hat das Vorhaben in Kooperation begleitet (DGMK-Projekt 801; FVV Abschlussbericht 1233)

Am 1. Januar 2021 wurde ein Forschungsprojekt gestartet, das sich mit der klimaneutralen Herstellung von Mitteldestillatkomponenten (v.a. Kerosin, Diesel und Heizöl) befasst. Das Vorhaben wird vom BMWi unter dem Titel **Flexible Wandlung von CO₂ und EE-H₂ zu Mitteldestillat-Komponenten durch Fischer-Tropsch-Synthese in Mikroreaktoren mit Hilfe neuartiger Fe-Katalysatoren** gefördert und läuft über 2,5 Jahre. Das Konzept sieht die Bereitstellung von CO und CO₂ durch Biomasse und im Rahmen einer Kohlenstoffkreislaufführung aus Verbrennungsabgasen oder Luft vor. Der Wasserstoff wird durch Wasser-Elektrolyse bezogen, welche mit „regenerativem“ Strom betrieben wird. Da die Kohlenstoffquellen unterschiedlichen Ursprungs sind und der elektrische Strom flexibel anfällt, soll das Konzept in erster Linie dezentrale kleinskalige Anlagen verfolgen. In Abgrenzung zum Stand der Technik besteht der Innovationsgrad in der Entwicklung von lastflexiblen Mikroreaktionsapparaten sowie neuartigen Eisenkatalysatoren. Angestrebt sind Anlagen mit Kapazitäten von 8 bis 800 bpd, die nach destillativer Aufbereitung drop-in-fähiges Mitteldestillat liefern. Die Entwicklung der Fe-Katalysatoren ist erforderlich, da die bekannten Cobalt-Katalysatoren gegenüber CO₂ nicht stabil sind und Eisen aufgrund seiner Wassergas-Shift-Aktivität flexible Feed-Zusammensetzungen zulässt. Für die gegebene Zielstellung ergibt sich somit Entwicklungsbedarf auf Katalysator-, Reaktor- und Verfahrensebene (DGMK-Projekt 827, IGF-Vorhaben 21307 BG).

Obleute der Fachausschüsse

**Arbeitsmedizin,
Umweltmedizin, Toxikologie,
Industriehygiene:**
Prof. Dr. Bernd Schubert
BP Europa SE, Bochum

Prozesssicherheit:
Anton Suscha
BP Europa SE, Lingen

Umwelt:
Peter Steveling
Mineraloelraffinerie Oberrhein
GmbH & Co. KG, Karlsruhe
(bis 14.11.2020)

Detlef Schengber
PCK Raffinerie GmbH
(seit 15.11.2020)

Raffinerietechnik:
Dr. Jörg Dehmel
Shell Deutschland Oil GmbH
Rheinland Raffinerie, Köln

**Lagerung, Transport,
Verteilung:**
Klaus Zacher
TOTAL Deutschland GmbH,
Berlin

Mineralölföhrleitungen:
Andreas Haskamp
BP Europa SE, Bochum

Arbeitssicherheit:
John Stapleford
Bayernoil
Raffineriegesellschaft mbH,
Neustadt

**Inspektion und
Materialfragen:**
Susanne Zurell
Gunvor Raffinerie Ingolstadt
GmbH, Kösching

Im Kraftstoffbereich befinden sich folgende Vorhaben in Vorbereitung:

- 840 Erzeugung von Treibstoffen aus Hausmüll durch Pyrolyse
- 841 Kunststoffbasierte Kraftstoffe
- 846 Untersuchungen und Beschreibung des Löslichkeitsverhalten von paraffinischen Dieselmotorkraftstoffen (Zuwendungsbescheid BMWi zum 01.03.2021)
- 851 Einfluss von MtG Qualitäten auf die Kraftstoff-Stabilität und das Emissionsverhalten
- 852 Evaluierung eines Ganzjahres-Ottomotorkraftstoffs für Plug-in-Hybrid-Elektrofahrzeuge

Sämtliche im Schmierstoffbereich bearbeiteten Forschungsprojekte werden über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Durch den Fachausschuss Schmierstoffe wurden u.a. folgende Projekte bearbeitet:

Wälzlager werden zu über 90 % fettgeschmiert betrieben, wobei eine fehlerhafte Schmierung für mehr als 80 % der Lagerausfälle verantwortlich ist. Bei dem Betrieb in der Misch- und Grenzreibung wird ein additivbasierter Verschleißschutz notwendig. Oberflächenaktive AW/EP-Additive haben das Potential, verschleißschützende Grenzschichten auf Lageroberflächen zu bilden. Eine verschleißsichere Auslegung mittels AW/EP-Additiven ist jedoch bislang nicht möglich. Ziel des Projekts 774 war, den Einfluss der Schmierfettzusammensetzung und Temperatur auf den **Verschleißschutz in Wälzlagern** zu analysieren. Zu diesem Zweck wurden verschiedene Schmierfette charakterisiert und umfangreiche Bauteiltests im FEB Prüfstand durchgeführt. Anschließend wurden die additivbasierten Grenzschichten mikroanalytisch untersucht. Die Verschleißschutzwirkung ist stark temperaturabhängig, wobei im Bereich von 40 °C bis 60 °C erhöhte Verschleißmassen auftreten. Die Schmierstoffwahl beeinflusst die Verschleißschutzwirkung im Wälzlager maßgeblich. Ein Polyharnstoffverdicker fördert im Vergleich zum Lithiumverdicker einen geeigneten additivbasierten Grenzschichtaufbau. Die untersuchten AW/EP-Additive zeigen ein unterschiedliches Verhalten, wobei sie den Verschleißschutz meist nicht signifikant steigern. (DGMK-Forschungsbericht 774, IGF-Vorhaben 19279 N).

In Werkzeugmaschinenhauptspindeln lassen sich mit fettgeschmierten Hybrid-Spindellagern heute Drehzahlkennwerte realisieren, die bis vor einigen Jahren nur mit Öl-Luft geschmierten Lagern möglich waren. Während der Verzicht auf Druckluft als Fördermedium ökologische und ökonomische Vorteile bringt, ist die mit steigender Drehzahl überproportional sinkende Fettgebrauchsdauer der zentrale Nachteil der Fettschmierung. Dieses Problem lässt sich grundsätzlich durch den Einsatz von Fettnachschmiersystemen lösen. Die heute verfügbaren Fette mit höchster Drehzahleignung sind jedoch nur bedingt für den Einsatz in Fettnachschmiersystemen geeignet. Gleichzeitig ist nicht vollständig erforscht,

Öffentlich geförderte Forschung im Bereich Schmierstoffe

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Fettnachschmierung von Hochdrehwälzlagern

wie die Fettzufuhr ins Lager optimal zu gestalten ist. Im Projekt 775 **Fettnachschmierung von Wälzlagern bei höchsten Drehzahlen** sollen hochdrehzahlgeeignete Fette für den Einsatz in Fettnachschmiersystemen durch Veränderungen der Zusammensetzung und der Herstellung optimiert werden. Die Eigenschaften der verschiedenen Fette sollen mittels Prüfstandsversuchen überprüft werden. Wesentliche Kenngrößen zur Beurteilung der untersuchten Fette und Schmierstrategien sind das Temperatur-Drehzahl-Verhalten und die Lagergebrauchsdauer. Mit ähnlichen Versuchen soll untersucht werden, welchen Einfluss die Zuführstrategie auf das Betriebsverhalten des Lagers hat. Dabei soll eine optimale Kombination aus dem Ort der Zuführung, der zugeführten Menge je Zyklus und der Zykluszeit bestimmt werden (IGF-Vorhaben 18206 N).

Dichtzone Öl-Elastomer-Paarung

Das Projekt 779 **Einfluss des Reibwertes sowie der Verlustleistung auf die Dichtzone einer Öl-Elastomer-Paarung** wurde abgeschlossen. Die im Betrieb eines Radialwellendichtrings (RWDR) auftretenden Wechselwirkungen zwischen Öl und Elastomer führen häufig zu Schadensbildern in der Dichtzone (z. B. Blasen, Risse, Ölkohle), deren Bewertung ein entscheidendes Kriterium bei der Beurteilung des Dichtungssystems darstellt. In diesem Forschungsvorhaben wurde, unter Verwendung eines RWDR-Tribometers, die Auswirkung von den Betriebsparametern Umfangsgeschwindigkeit, Sumpftemperatur, Linienlast und Zeit auf die Entstehung solcher Schadensbilder experimentell untersucht. Im Fokus der Untersuchungen stand die Blasenbildung. Es wurden Abhängigkeiten der Blasenbildung von einzelnen Betriebsgrößen festgestellt, die sowohl Einfluss auf die Anzahl als auch auf die Form der Blasen haben. Durch gezielte Regelung der Verlustleistung konnten die Vorgänge in der Dichtzone unabhängig von der eingebrachten Wärmeleistung analysiert werden. Aus den erzielten Ergebnissen wurden Empfehlungen für Voruntersuchungen von Öl-Elastomer-Paarungen abgeleitet, um deren Neigung zu Schädigungen festzustellen (DGMK-Forschungsbericht 779, IGF-Vorhaben 19498 N).

Grenzkriterien Fettschmierung

Im Wesentlichen wird das Verschleißverhalten fettgeschmierter Zahnradpaarungen durch den sich einstellenden Schmierungsmechanismus (Umwälzen/Freigraben) bestimmt. Besonders interessant ist dabei der Übergangsbereich zwischen den beiden Schmierungsmechanismen, der bis dato noch nicht systematisch untersucht wurde. Zahnrad Schäden in diesen Betriebsbereichen können zu Stillstandszeiten und Reparaturkosten führen, die besonders in der Grundstoffindustrie hohe Folgekosten verursachen. Durch Ableitung entsprechender Berechnungsmöglichkeiten zum Verschleißverhalten fettgeschmierter Zahnräder soll diese Wissenslücke geschlossen und somit das Schadensrisiko verringert werden. In theoretischen und experimentellen Untersuchungen im Projekt 796 **Berechnungsverfahren und Grenzkriterien zum Verschleißverhalten fettgeschmierter Getriebe unter Berücksichtigung der Werkstoffpaarung** werden unter genauerer Betrachtung des Übergangsbereichs des Schmierungsmechanismus von Umwälzen zu Freigraben geeignete Grenzkriterien systematisch überprüft. Aus den gewonnenen Erkenntnissen kann ggf. ein rechnerischer Ansatz zur Abschätzung des Schmierungsmechanismus abgeleitet werden. Zudem werden unterschiedliche Werkstoffpaarungen betrachtet und Möglichkeiten zur Umrechnung des Verschleißverhaltens der Paarung einsatzgehärtet/ einsatzgehärtet auf die Paarung einsatzgehärtet/vergütet (und umgekehrt) geprüft. Aufbauend auf den Ergebnissen sollen passende Verschleißkategorien für den Langsamlauf-Verschleißtest für Schmierfette anhand geeigneter Versuche vorgeschlagen werden (IGF-Vorhaben 19627 N).

Die Reibung und damit auch die Betriebstemperatur fettgeschmierter Lager können heute nur mit teilempirischen Ansätzen berechnet werden. Gründe hierfür sind einerseits die Starvation im Wälzkontakt bei hohen Drehzahlen und andererseits die Verluste in der Fettstruktur außerhalb der eigentlichen Wälzkontakte insbesondere bei niedrigen Drehzahlen und Anfahr-/Reversiervorgängen. Zur Beschreibung diese Einflüsse auf das Reibmoment fehlen noch physikalisch begründete Modelle. Ziel des Projektes 810 **Vorhersage der Eignung von Wälzlagerfetten in der Robotertechnik** ist es, die Vorgänge außerhalb der Wälzkontakte zu untersuchen, zu modellieren und berechenbar zu machen, die bei Fettschmierung zu erhöhten Verlusten führen und die Schmierfette damit für Anwendungen mit häufigen Start- und Reversiervorgängen disqualifizieren können. Somit soll langfristig eine Aussage über die Eignung und Performance der Schmierfette in der Anwendung Robotertechnik ermöglicht werden. Die entsprechenden Modelle sollen in mehreren Stufen experimentell verifiziert werden (IGF-Vorhaben 20170 N).

Wälzlagerfette in der Robotertechnik

Zum Thema **Kühlschmierstoffen für die Nasszerspannung faserverstärkter Kunststoffe** wurde das Projekt 800 fortgeführt. Die Gewichtsreduzierung bewegter Massen ist eines der primären Zukunftsziele im Automobil- und Luftfahrtbereich. Faserverstärkte Kunststoffe (FVK) bieten aufgrund ihrer hervorragenden gewichtsbezogenen Steifigkeiten ein enormes Potenzial dieses Ziel zu erreichen. Bei der trotz endkonturnaher Herstellung notwendigen Zerspanung besitzt die Trockenbearbeitung gravierende Nachteile. Glas- bzw. Kohlenstofffasern führen zu hohem Werkzeugverschleiß und FVK-Stäube stellen eine Gefährdung für die Prozess- und Maschinensicherheit dar. Bei Einsatz von Kühlschmierstoffen (KSS) hingegen wird der Staub direkt gebunden und abtransportiert. Der Schwerpunkt des Forschungsvorhabens liegt daher auf der Entwicklung eines für die FVK-Zerspanung maßgeschneiderten KSS und der Demonstration der Produktionskette. Darüber hinaus werden geeignete Nasswerkzeuge identifiziert, die in Wechselwirkung mit dem optimalen KSS zu höheren Werkzeugstandzeiten bei gesteigerter Bearbeitungsgeschwindigkeit und damit zu kostengünstigen hoch qualitativen FVK-Bauteilen führen (IGF-Vorhaben 20284 N).

Kühlschmierstoffe für faserverstärkte Kunststoffe in Kooperation mit Carbon Composites Leichtbau

In der Industrie besteht seit längerem Nachfrage nach einem standardisierten Verfahren zur zuverlässigen Bewertung von Getriebeölen hinsichtlich ihres Einflusses auf das Verschleißverhalten von Zahnrädern bei niedrigen Umfangsgeschwindigkeiten. Derzeit bildet der Getriebeölverschleißtest nach DGMK 377 den Stand der Technik zur Beurteilung der Schmierstoffperformance hinsichtlich Langsamlaufverschleiß. Aufgrund der häufig hohen Leistungsfähigkeit moderner Getriebeöle wird die Differenzierbarkeit der damit erzielten Ergebnisse allerdings zunehmend schwieriger. Zudem bildet der Test, der mit einsatzgehärteten Prüfzahnradern durchgeführt wird, nur einen begrenzten Bereich praxisrelevanter Anwendungen ab. Zur Verschleißcharakteristik anderer Materialpaarungen (z.B. gehärtet/vergütet) können damit bislang keine Aussagen abgeleitet werden. Das Ziel des zum 01.07.2019 gestarteten Projektes 799 **Evaluierung von Getriebeölen für verschleißgefährdete Mobil- und Stationärantriebe** ist deshalb die Erforschung zuverlässiger Bewertungsmethoden des Verschleißverhaltens von Getriebeölen im Zahnkontakt unter Berücksichtigung der Werkstoffpaarung und praxisnaher Randbedingungen. Das Vorhaben wird in Kooperation mit FVA Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V. bearbeitet (IGF-Vorhaben 20679 N).

Zahnradverschleißtest Getriebeöle in Kooperation mit FVA

Das Projekt 809 **Verteilung von Stoffbestandteilen in Schmierfetten** wurde fortgeführt: Die Gebrauchsqualität von Schmierfetten wird, neben den rezepturbedingten chemischen und physikalischen Eigenschaften, stark durch die sich beim Herstellungsprozess ausbildende Fettstruktur definiert. Die Struktur des Schmierstoffsystems aus Verdicker und Öl sollte möglichst „homogen“ sein. Bislang wird die Verteilung des Verdickers stichprobenartig über meist mikroskopische Methoden untersucht. Für eine aussagekräftige Bestimmung der homogenen Verteilung wird eine entsprechende Vielzahl an Stichproben benötigt. Ziel des Forschungsprojektes ist die Identifikation von Störfaktoren in pastösen Medien. Dabei gilt es eine Nachweismethodik zu etablieren, die entsprechende Kontaminanten detektieren kann. Es ist davon auszugehen, dass die zu testenden Prüfverfahren auf verschiedene Bereiche und Beschaffenheiten der Störstellen sensitiv sind. So können zum einen rein strukturelle Differenzen wie Seifenknoten, ölige oder ölmere Bereiche als auch chemische Unterschiede identifiziert werden. Neben der Darstellung von Störstellen ist es weiterhin notwendig, die eingesetzten und vielversprechendsten Methoden bezüglich potentieller Limitierungen zu untersuchen. Die Bestimmung der Stoffverteilung in pastösen Medien kann in der Schmierstoffproduktion eingesetzt werden und den zeitlichen und finanziellen Aufwand des Abkühl- und Homogenisierungsprozesses deutlich verringern. Dadurch werden auch die Entwicklungskosten von Schmierfettformulierungen verringert und Eingangstests von Verdickermodifikationen erleichtert.

Stetige Weiterentwicklungen in der Anwendungstechnik mit dem Ziel der höheren Wirtschaftlichkeit und Leistungsdichte stellen immer größere Anforderungen an mechanische Komponenten und Konstruktionselemente und somit auch an die zum Einsatz kommenden Schmierfette. Dies gilt insbesondere im Bereich von Wälzlager, in denen Schmierfette zum Teil bei hoher mechanischer Beanspruchung und in weiten Temperaturbereichen eingesetzt werden. Ein aktuelles Beispiel sind die Wälzlager in den Aggregaten von Hybridfahrzeugen, die aufgrund Motor-Downsizing, hohen Drehzahlen und der Strahlungswärme des Verbrennungsmotors thermisch und mechanisch extrem belastet werden. Im Vorgängerprojekt DG MK 788 konnte aufgezeigt werden, dass die Lebensdauer der Wälzlager bei kritischen Umgebungsbedingungen (z.B. hohe Temperaturen) von der Fettgebrauchsdauer limitiert wird und nicht von der Ermüdungsfestigkeit der Lager. Die Lager versagen somit schon deutlich vor der erwarteten Lebensdauer durch einen Ausfall der Schmierung, was häufig mit hohen Folgekosten und Ausfallzeiten verbunden ist. Um die Eignung eines Schmierstoffs zu ermitteln und die Fettgebrauchsdauer in der jeweiligen Anwendung abzuschätzen, werden in der Entwicklung verschiedene Laboralterungsverfahren und Dauerläufe in Wälzlagerprüfständen eingesetzt. Diese Tests sind sehr zeit- und kostenintensiv, sodass die Industrie permanent nach neuen, innovativen und aussagefähigen Screening-Tools sucht. In dem zum 01.08.2020 gestarteten Projekt 820 **Untersuchungen zu den Ausfallmechanismen von schmierfettgeschmierten Wälzlager - Bedeutung der Alterung unterschiedlicher Verdickersysteme** soll der Fokus auf der Veränderung der Verdickerstruktur in Folge mechanischer, thermischer, oxidativer und katalytischer Beanspruchung liegen. Ein besseres Verständnis dieser Zusammenhänge, der Einflussfaktoren und des Einflusses auf die Schmierung kann dazu beitragen, Entwicklungskosten zu senken, Entwicklungszeiten zu reduzieren und leistungsfähige Produkte auch für Nischenmärkte entwickeln zu können.

Obleute der Fachausschüsse (Fortsetzung)

Kraftstoffe:

Dr. Oliver van Rheinberg
BP Europa SE, Bochum

Brennstoffe:

Dr. Jens Baumgarten
ESSO Deutschland GmbH,
Hamburg

Schmierstoffe:

Dr. Jochen Blume
KLÜBER LUBRICATION
MÜNCHEN SE & CO. KG,
München
(bis 26.05.2020)

Dr. Arthur Petuchow
Afton Chemical GmbH,
Hamburg
(seit 24.11.2020)

Analytik:

Wolfgang Gorek
TOTAL Raffinerie
Mitteldeutschland GmbH,
Leuna

Leiter der Abteilung
Verarbeitung und Anwendung
in der

DGMK-Geschäftsstelle:
Jan Ludzay
Telefon +49 40 639004 33

Koordination:
Nadine Ludzay
Telefon +49 40 639004 32

Im Schmierstoffbereich befinden sich folgende Vorhaben in der Vorbereitung bzw. in IGF-Antragsverfahren:

- 795 Elastomerverträglichkeit mit Referenz-Kühlschmierstoffen
- 826 Methodik zur Untersuchung und Übertragbarkeit der Hochdrehzahleignung fettgeschmierter Wälzlager für Automotive- und Industrieanwendungen
- 831 Optimierung des Wärmeübergangs von Ölen und Kühlgeometrien mit einem innovativen Messverfahren
- 832 Steigerung der Grübchenlebensdauer von Hart/Weich-Zahnradpaarungen durch verschleißmindernde Schmierstoffadditivierung
- 833 Prüfmethdik zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Schmierstoffen für Verzahnungen in E-Mobility Anwendungen
- 834 Wirkungsgradverhalten von Schmierstoffen für Anwendungen in der E-Mobilität
- 842 Lebensdauer von additivierten Schmierfett- Grundölen bei elektro-mechanischer Beanspruchung in Wälzlagern
- 843 Anwendung neuester Kühlschmiermittel für Faserverbundwerkstoffe (Zuwendungsbescheid BMWi zum 01.04.2021)
- 854 Untersuchung und Test maßgeschneiderter Schmieröle H2-Anwendungen
- 855 KSS-Management 4.0 - Effizientes und nachhaltiges Kühlschmiermittelmanagement nach TRGS-611 durch I4.0-Integration

Unter dem Titel "Tribologische Fluidmodelle II - Tribologische Fluidmodelle für Antriebsstrangkomponenten" hat die FVV Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V. den Abschlussbericht zum IGF-Vorhaben 19427 BG vorgelegt. Bei dem vom BMWi geförderten Forschungsvorhaben handelt es sich um ein Projekt, dass die DGMK als kooperierende Forschungsvereinigung begleitet hat. In dem Vorhaben wurde das rheologische Fluidverhalten bei instationärer Belastung erforscht, validiert und in Form von Fluidmodellen der numerischen Simulation im Produktentstehungsprozess zur Verfügung gestellt.

Die im Brennstoffbereich bearbeiteten Forschungsprojekte werden über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Während der Alterung von Brennstoffen können Ablagerungen entstehen, die wiederum Betriebsstörungen und Ausfälle verursachen können. Das Ziel des Projekts 778 **Untersuchung zur Vermeidung von höhermolekularen Alterungsprodukten in Mitteldestillaten mit alternativen Komponenten unter anwendungstechnischen Randbedingungen** war die Aufschlüsselung der Bestandteile von Ablagerungen sowie Ansätze für die Vermeidung zu finden. Im Rahmen der Versuche wurden in einigen unadditivierten FAME-haltigen Brennstoffmischungen zwei verschiedene Ablagerungstypen gefunden. Aus der Zusammensetzung ließen sich jedoch noch keine Aussagen zur Entstehung der Ablagerungen machen. Eine Theorie ist, dass die FAME-Bestandteile sich in aus

Kooperationsprojekt mit FVV abgeschlossen: Tribologische Fluidmodelle für Antriebsstrangkomponenten

Öffentlich geförderte Forschung im Bereich Brennstoffe

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Polyaromaten gebildeten Ablagerungen einlagern und diese dadurch anschwellen lassen. Dies kann auch erklären, warum in reinem FAME kein Prüfstandsausfall auftrat. Die Ablagerungen konnten während der 18-monatigen Lagerung durch die Anwesenheit kleiner Dosierungen von Additiven vermieden werden. Im Prüfstand sorgten die niedrigen Additivdosierungen für eine Verzögerung der Prüfstandsausfälle, und zeigten keinen beobachtbaren Einfluss auf die Zusammensetzung der gefundenen Ablagerungen. Das Vorhaben wurde abgeschlossen (DGMK-Forschungsbericht 778, IGF-Vorhaben 18951 N).

Komponenten- Beständigkeitstest

Ebenfalls abgeschlossen wurde das Projekt 780 **Entwicklung einer Prüfmethode zur Bewertung der Materialbeständigkeit von Bauteilen in Mitteldestillatanwendungen**. In dem Vorhaben wurde eine forcierte Prüfmethode zur Bestimmung der Beständigkeit von metallenen Werkstoffen gegenüber Brennstoffen aus Mitteldestillaten und Gemischen aus Mitteldestillat und paraffinischen Kohlenwasserstoffen, die jeweils FAME als biogene Komponente enthalten, entwickelt. Bei der Prüfmethode werden Prüfkörper des jeweiligen Werkstoffes in speziellen Prüfmedien ausgelagert. Die Zusammensetzung von zwei Prüfmedien wurde im Vorhaben erarbeitet. Diese Prüfmedien erfassen die Effekte der Alterung des FAME, die zu erwarten sind, wenn der Brennstoff länger als 2 Jahre im Feld lagert. Sie decken den Bereich bis 20 % (V/V) FAME-Anteil ab. Die Auslagerung kann bei geringem Aufwand unter Atmosphärendruck durchgeführt werden. Die forcierte Prüfmethode kann bei der Weiterentwicklung von bestehenden Produkten und der Entwicklung von neuen Produkten als ein kostengünstiger Schnelltest zur Überprüfung der Werkstoff- und Bauteilbeständigkeit gegenüber Mitteldestillaten mit hohem FAME-Anteil dienen. Sie kann für die Hersteller die Sicherheit erhöhen, dass Bauteile die Freigabeprüfungen der Bauaufsicht bestehen, wobei die Freigabe jedoch nur für Deutschland gültig ist (DGMK-Forschungsbericht 780, IGF-Vorhaben 18951).

Lagerung von Mitteldestillaten

Das Projekt 791 **Bestimmung der chemischen und physikalischen Stabilität von Mitteldestillaten mit mehreren alternativen Komponenten unter verschiedenen Lagerbedingungen** ist in der Schlussphase. Durch die Entwicklung im Bereich alternativer Brenn- und Kraftstoffe, wie veresterter Pflanzenöle und vermehrt von de-fossilisierten, paraffinischen Produkten wie hydrierten Pflanzenölen (HVO) oder synthetischen Brenn- oder Kraftstoffen (XtL) bis hin zu Oxygenaten als Zumischung zu mineralölstämmigen Produkten, ergeben sich maßgebliche Änderungen hinsichtlich der Zusammensetzung und Produkteigenschaften. Im Vorhaben werden die ablaufenden Alterungsmechanismen und bislang unbekanntem chemischen und physikalischen Phänomene während der Lagerung von Brennstoffen mit hohen paraffinischen Anteilen detailliert untersucht und aufgeschlüsselt. Dazu gilt es, die komplexen Gemische von Brennstoffen (Heizöl/FAME/XtL) und Alterungsprodukten unter verschiedenen Lagerbedingungen durch den Einsatz der hochauflösenden Massenspektroskopie auf molekularer Ebene zu charakterisieren. Ziel ist es, die möglichen Einflüsse der komplexeren Brennstoffmatrix auf die gängigen Analysemethoden und potentielle Modifikationen aufzuzeigen. Des Weiteren können durch die Identifikation von reaktiven Molekülen oder Stoffgruppen potentielle Leitkomponenten der Alterungsreaktionen definiert werden (IGF-Vorhaben 19965 N).

In Zukunft ist damit zu rechnen, dass durch die Diversifikation und Flexibilisierung der Energiequellen zur Sicherung der Versorgungssicherheit die Stoffströme aus Syntheseverfahren zur Herstellung von paraffinischen Energieträgern zunehmen. Die demzufolge zunehmend eher heterogene Zusammensetzung verändert und bestimmt das „Milieu“ für mögliches bakterielles Wachstum. Der Einfluss der alternativen Brenn- und Kraftstoffe auf die mikrobiologische Aktivität ist vor diesem Hintergrund bislang nicht ausreichend systematisch untersucht. Innerhalb der DGMK-Projekte 715 und 770 standen die Identifikation von Mikroorganismen in Lagertanks, die Definition wachstumsrelevanter Parameter sowie der Einfluss der Mikroben auf Materialien und Mitteldestillaten im Vordergrund. Im Projekt 823 **Limitierung mikrobieller Degradation von Mitteldestillaten** wird der Fokus auf die Zusammensetzung der flüssigen Energieträger gelegt. So wird eine Bewertung der chemischen und physikalischen Eigenschaften sowie metabolischen Aktivität in Abhängigkeit des Nährstoffangebots erfolgen und der Einfluss der Fluid-Zusammensetzung auf die Hemmung der Biofilmbildung bzw. des mikrobiellen Wachstums untersucht. Weiterhin gilt es Vermeidungsstrategien zur Minimierung mikrobiellen Wachstums bzw. der Biofilmbildung und eine Prüfmethode zur zeitnahen Bewertung der mikrobiellen Anfälligkeit zu entwickeln (IGF-Vorhaben 20840 N).

Mikroorganismen in Mitteldestillaten

Das DGMK-Projekt 792 **Entwicklung eines No-Harm-Anwendungstests für Heizöl-Additive zur Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen von Additiven beim Einsatz in Heizöl-Brennersystemen** wurde fortgeführt. Die Anforderungen an im Brennstoff eingesetzte Additive und ihre Interkompatibilität steigen durch die zu erwartende Brennstoffdiversifikation deutlich an. Aufgrund immer längerer Brennstofflagerdauern erhöht sich auch die Zahl an möglichen Brennstoff-/ Additivkombinationen im Tank. Im ungünstigsten Fall könnten neue Brennstoffkomponenten, das Heizöl, deren jeweilige Alterungsprodukte sowie die Additive Wechselwirkungen eingehen, die potentiell zu Anlagenstörungen führen können. Im DGMK-Forschungsbericht 646 „Kriterienkatalog für Additive - Standard Heizöl EL, schwefelarmes Heizöl EL und alternatives Heizöl EL“ sind Mindestprüfkriterien (No-Harm-Kriterien) festgelegt, deren Einhaltung unerwünschte Nebenwirkungen wie die Bildung von Ablagerungen durch Additive beim Einsatz in Heizöl-Brennersystemen möglichst ausschließen sollen. Diese Prüfkriterien umfassen derzeit ausschließlich analytische Tests, keinen Anwendungstest. In dem vom BMWi geförderten Vorhaben soll nun ein anwendungstechnischer No-Harm-Test für Additive in Heizöl EL als Ergänzung zu den chemischen Analysen entwickelt werden (20689 N).

No-Harm-Anwendungstest

Ebenfalls fortgeführt wurde das Projekt 808 **Einsatz alternativer Brennstoffe aus Synthese- und Hydrotreatment-Verfahren zur Hauswärmebereitstellung in bestehender Anlagentechnik**. Ziel des Forschungsvorhabens ist die Überprüfung der Langzeitbetriebssicherheit von bestehender Anlagentechnik zur Hauswärmebereitstellung beim Einsatz von paraffinischen und Oxygenat-Brennstoffen als Heizölsubstitut. Sowohl die Beimischung als auch die Nutzung von reinem Alternativbrennstoff soll überprüft werden. Zudem wird die Langzeitlagerstabilität von Mischungen untersucht. Die Arbeiten gliedern sich in einen analytischen Teil zur Charakterisierung der Brennstoffmischungen, in einen verbrennungstechnischen Teil mit Vorversuchen und in einen anwendungstechnischen Teil zur Langzeituntersuchung der Gerätetechnik (IGF-Vorhaben 20749 N).

Brennstoffe aus Synthese-/ Hydrotreatment-Verfahren

Schnellalterungs-Methode Zum 01.03.2020 startete das Projekt 798 **Entwicklung einer Schnellalterungs-Methode für alternative Brennstoffe zur Nachbildung des (Langzeit)-Lagerstabilitätsverhaltens mittels paralleler Online-Messung mehrerer Stabilitätskennwerte**. Die Alterung von Mitteldestillaten stellt ein großes Thema dar für alle Langzeitanwendungen. Dazu zählen z.B. Ölheizungen, Netzersatzanlagen, saisonal verwendete Fahrzeuge und Hybridsysteme mit elektrischen Antrieben. Durch die steigende Effizienz sowie die Zunahme von kombinierten Technologien erhöht sich die Lagerzeit. Im Projekt soll daher eine Methode zur schnellen Darstellung der Alterungsvorgänge weiterentwickelt werden. Das Verfahren wurde im Vorgängerprojekt DGMK 763 entwickelt und basiert auf dem Prinzip des PetroOxy-Tests in einem größeren Maßstab. Im nun begonnenen Projekt wird die Brennstoffmatrix sowie die Analytik während der Versuchsläufe erweitert. Ein geeigneter Sensor soll ausgewählt und dann im Prüfstand aus dem Vorgängerprojekt eingebaut werden. Versuche auf dem umgebauten Prüfstand werden dann mit einer Langzeitlagerung verglichen. Die Korrelationen zwischen den Messwerten aus der Lagerung und dem Prüfstand sollen genutzt werden, um ein Modell zur Vorhersage der Langzeitstabilität von Fuels zu entwickeln (IGF-Vorhaben 21047 N).

Rückstandsbildung in porösen Medien Fossile Energieträger werden zunehmend von alternativen Energieträgern aus verschiedenen Quellen ergänzt. Ihre Kompatibilität mit bestehenden Verbrennungstechnologien ist nicht immer gewährleistet. Auch der Gemischbildungsbereich von Bestandsanlagen, welcher zur Brennstoffbereitstellung für die Verbrennung dient, ist hiervon betroffen. Das Verdampfungsverhalten der verschiedenen Brennstoffe spielt hierbei eine wichtige Rolle. Unter anderem aufgrund von Pyrolysereaktionen, welche durch hohen Wärmeeintrag in den Brennstoff verursacht werden, bilden sich Ablagerungen auf benetzten Oberflächen des Gemischbildungsbereichs. Im Projekt 829 **Einfluss der Brennstoffzusammensetzung auf die Rückstandsbildung bei der Verdampfung flüssiger Brennstoffe in porösen Medien** werden die chemisch-physikalischen Ursachen für die Ablagerungsbildung bei der Brennstoffverdampfung identifiziert. Dafür ist die detaillierte Charakterisierung der Brennstoffe notwendig, um eventuelle detailanalytische Unterschiede zu identifizieren. Andererseits erfolgen anwendungstechnische Untersuchungen mit einem Prüfstand, dessen Kernelement ein Vliesverdampfer ist. Die in den anwendungstechnischen Untersuchungen generierten Ablagerungen werden ebenfalls mit gravimetrischen, bildgebenden und detailanalytischen Methoden untersucht, um ihre Ausprägung und Zusammensetzung zu ermitteln. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen werden Strategien zur Vermeidung und Regeneration der Ablagerungen entwickelt sowie ein Modell weiterentwickelt, mit dem die Vorhersage des Verdampfungsverhaltens von Mehrkomponentenbrennstoffen möglich ist. Ziel des Vorhabens ist es, die ablagerungsfreie Verwendung alternativer Energieträger in Heizgeräten zu ermöglichen (IGF-Vorhaben 21317 BG).

Im Brennstoffbereich befinden sich folgende Vorhaben in der Vorbereitung:

- 828 Herstellung und Wechselwirkung neuer paraffinischer Kraft- und Brennstoffe
- 838 Kompatibilität von synthetischen flüssigen Brennstoffen mit Kunststoffen in bestehenden Ölheizanlagen (Zuwendungsbescheid BMWi zum 01.03.2021)
- 839 Vermeidung von Alterungsprodukten und Ablagerungen in biogenen Heizölprodukten unter anwendungstechnischen Randbedingungen
- 853 Untersuchung von Additiven und No-Harm-Prüfmethoden in paraffinischen Brennstoffen für Mitteldestillatanwendungen

774 Wirkungsgrenzen des Verschleißschutzes verschiedener Schmierfettformulierungen in Wälzlagern

Autoren: Laura Rosenkranz, Prof. Georg Jacobs, Dr. Andreas Stratmann, Adrian Mikitisin,
Prof. Joachim Mayer, Dr. Silvia Richter, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-12-8 (PDF)

778 Untersuchung zur Vermeidung von höhermolekularen Alterungsprodukten in Mitteldestillaten mit alternativen Komponenten unter anwendungstechnischen Randbedingungen

Autoren: Karin Brendel, Anton Duchowny, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-06-7 (PDF)

779 Einfluss des Reibwertes sowie der Verlustleistung auf die Vorgänge in der Dichtzone einer Öl-Elastomer-Paarung

Autoren: Gerrit Weiser, Dr. Volkert Wollesen, Prof. Otto von Estorff
ISBN 978-3-947716-17-3 (PDF)

780 Entwicklung einer Prüfmethode zur Bewertung der Materialbeständigkeit von Bauteilen in Mitteldestillatanwendungen

Autoren: Dr. rer. nat. Helen Ackermann, Dr. Wilfried Plum, M.Sc. Sina Pötzsch, Dr.-Ing. Margit Weltschev, Dr. rer. nat. Ralph Bäßler
ISBN 978-3-947716-14-2 (PDF), kostenfrei

787-1 Kriterienkatalog für Additive in Dieselmotoren (Lubricity- und Kälte-Additive) für den Einsatz in Raffinerien

Autoren: Susanne Seehack, Karl Fleischhacker, Edgar Kuhlmann, Dr. Torsten Meyer, Dr. Thomas Ostapowicz, Dr. Oliver van Rheinberg, Ronald Van Rooijen, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-08-1 (PDF)

822 Fugenumläufigkeit bei Ortbeton an Tankstellen

Autor: Prof. Dr.-Ing. Jörg Reymendt, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-07-4 (PDF)

835 Factors influencing component wear in the fuel supply system (literature review)

Autoren: Prof. Dr.-Ing. Hermann Rottengruber, Vladyslav Sazonov, Martin Ecke, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-13-5 (PDF)

783 Untersuchung und Bewertung des Gehaltes polarer Spezies in Dieselmotoren im Hinblick auf ihre Neigung zu Ablagerungsbildung

Autoren: Dr. rer. nat. Fanny Langschwager, Dr. rer. nat. Ulrike Schümann, Hamburg, 2020
ISBN 978-3-947716-19-7 (PDF)

Sicherheitspass (Herausgeber: BVEG und DGMK)

Bezugsquelle: Ströher Druckerei und Verlag GmbH & Co. KG
www.stroeher-druck.de

Sicherheitspass

PETROCHEMIE



DGMK Conference: The Future of Chemicals and Fuels - Feedstocks and Process Technologies

Die ursprünglich geplante, dreitägige Präsenzveranstaltung in Berlin wurde abgesagt. Ersatzweise fand eine kostenfreie eintägige Online-Veranstaltung am 8. Oktober statt, in einem etwas angepassten Format mit jeweils 2 - 3 Vorträgen im Block und einer Diskussionsrunde am Ende des Blocks. Die Tagung beinhaltete 12 Vorträge und 7 Posterbeiträge und fand mit insgesamt 99 angemeldeten Teilnehmer*innen (bis zu 65 Personen gleichzeitig waren eingewählt) vergleichsweise großen Anklang (2019 waren es 84 Teilnehmer*innen). Das über ein Umfrage Tool erhobene Feedback im Teilnehmerkreis war weit überwiegend positiv, vor allem die wissenschaftliche Qualität der Vorträge wurde sehr gut bewertet.

Aufgrund der starken inhaltlichen Nähe mit dem Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträgern hat der Fachbereich Petrochemie einen fachlichen Austausch angeregt. Als erster großer Schritt wurde der Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträgern eingeladen, die nächste Veranstaltung gemeinsam zu gestalten und dafür das Programmkomitee gemeinsam zu besetzen.

Da es im Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträgern ähnliche Bestrebungen gibt, wurde der Vorschlag zur Zusammenarbeit sehr begrüßt und die kommende Tagung **Chemical Recycling - Beyond Thermal Use of Plastic and other Waste** (6. bis 8.10.2021) wird von beiden Fachbereichen gemeinsam organisiert, in Kooperation mit unserem italienischen Partner SCI.

2020-2 Abstract Book of the DGMK-Conference "The Future of Chemicals and Fuels - Feedstocks and Process Technologies", October 8, 2020, Online Conference
ISBN 978-3-947716-23-4

Wissens- und Erfahrungsaustausch

Fachbereichsleitung

Prof. Dr. Dieter Vogt (Vorsitz)
Technische Universität
Dortmund
Lehrstuhl Technische
Chemie, Dortmund

Dr. Michael Bender
BASF SE, Ludwigshafen

Dr. Holger Blanke
BP Europe SE, Bochum

Dr. Axel Goehrt
INEOS Köln GmbH, Köln

Dr. Harald Häger
Evonik Performance Materials
GmbH, Marl

Prof. Dr.-Ing. Andreas Jess
Universität Bayreuth
Lehrstuhl für Chemische
Verfahrenstechnik, Bayreuth

Prof. Dr. Johannes A. Lercher
Technische Universität
München, Lehrstuhl II für
Technische Chemie, Garching

Prof. Dr. Jörg Sauer
Karlsruher Institute of
Technology (KIT), Karlsruhe

DGMK-Geschäftsstelle:

Dr. Dominik Soyk
(bis 31.10.2020)

Dr. Gesa Netzeband
(seit 01.11.2020)
Telefon +49 40 639004 21

Koordination: Ines Musekamp
Telefon +49 40 639004 71

Publikationen

Tagungsberichte

KONVERSION VON KOHLENSTOFFTRÄGERN



Der Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträger stellte im Januar 2020 die ehemalige Fachbereichsleitung wieder auf und verstärkte diese mit neuen Mitgliedern.

Gleichzeitig wurde der Fachausschuss Kohlenstoff-Konversion gegründet. Die Mitglieder des Fachausschusses Kohlenstoff-Konversion sind Experten aus Industrie, Forschungseinrichtungen und Behörden. Sie vertreten alle in der Prozesskette erforderlichen Kompetenzen, einschließlich der Abnehmerseite. Die erste Sitzung des Fachausschusses befasste sich mit der Startaufstellung und Weiterentwicklung des Fachausschusses.

Der am 17. September 2020 vorgesehene Workshop zum Thema „Kreislaufwirtschaft“ an der TU Berlin wurde aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt.

Die geplante engere Vernetzung mit übrigen DGMK-Fachbereichen ist vom Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträgern in Angriff genommen worden. Michael Bender (Fachbereichsleitung Petrochemie) ist als verbindendes Mitglied in die Fachbereichsleitung Konversion von Kohlenstoffträgern berufen worden, somit kann die thematische Ausrichtung insbesondere hinsichtlich der Veranstaltungen aufeinander abgestimmt werden. Aus dem Austausch hat sich bereits ein Programmkomitee für eine gemeinsame Veranstaltung zum Thema **Chemical Recycling - Beyond Thermal Use of Plastic and other Waste** für Oktober 2021 zusammengeschlossen.

Anstatt des 2020 abgesagten Präsenzworkshops wird am 18. Mai 2021 ein Online Workshop mit dem Titel **CCU - ein Baustein der nachhaltigen Kohlenstoffbereitstellung** durchgeführt.

Wissens- und Erfahrungsaustausch

Fachbereichsleitung

Prof. Dr.-Ing. Reinhold Elsen
(Vorsitz bis 31.12.2020)
RWE Power AG, Essen

Tilman Bechthold
(Vorsitz seit 01.01.2021)
RWE Power AG, Essen

Prof. Dr. Frank Behrendt
Technische Universität
Berlin, Institut für
Energietechnik, Berlin

Dr. Michael Bender
BASF SE, Ludwigshafen

Prof. Dr.-Ing. Bernd Epple
Technische Universität
Darmstadt, Institut
Energiesysteme und
Energietechnik, Darmstadt

Dr. Martin Gräbner
Air Liquide Forschung und
Entwicklung GmbH,
Frankfurt a.M.

Dr.-Ing. Steffen Krzack
TU Bergakademie Freiberg
Institut für Energie-
verfahrenstechnik und
Chemieingenieurwesen,
Freiberg

Dr. Norbert Ullrich
ThyssenKrupp Industrial
Solutions AG, Dortmund

Prof. Dr.-Ing. Bernd Epple
Technische Universität
Darmstadt, Fachgebiet für
Energiesysteme und
Energietechnik, Darmstadt

Dr. Antonio Unger
SUEZ Deutschland GmbH,
Wesseling

Obmann des Fachausschusses Kohlenstoff-Konversion:

Prof. Dr. Frank Behrendt
Technische Universität Berlin
Institut für Energietechnik,
Berlin

DGMK-Geschäftsstelle:

Dr. Dominik Soyk (bis 31.10.2020)

Dr. Gesa Netzeband
(seit 01.11.2020)

Telefon +49 40 639004 21

Koordination: Ines Musekamp
Telefon +49 40 639004 71

FACHBEREICH NORMUNG

FAM Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung
Fachbereich 6 des Normenausschusses Materialprüfung (NMP)
im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.



In 2020 haben sich einige Wechsel in der Besetzung des FAM-Beirats ergeben:

Dr. Hedwig Doloszeski hat zum 01.01.2020 die Geschäftsführung der DGMK e.V. an **Dr. Dominik Soyk** übergeben. Herr Dr. Soyk wurde auf der FAM-Beirats-Sitzung im Dezember 2019 bereits als neues Mitglied begrüßt. **Dr. Klaus Tröster, ASG Analytik-Service AG**, stand für eine erneute Amtszeit als Obmann des NA 062-06-10 AA *Koordinierungsausschuss der FAM-Obleute* nicht mehr zur Verfügung. Auf der Sitzung im Oktober 2020 wurde **Dr. Klaus Redlich, ASG Analytik-Service AG**, zum neuen Obmann des Ausschusses gewählt und auf der FAM-Beirats-Sitzung im Dezember 2020 als neues Mitglied begrüßt. **Berthold Wallfarth, VSI e.V.**, ist im Laufe des Jahres 2020 in den Ruhestand gegangen. Als Nachfolgerin wurde **Inga Herrmann, VSI e.V.**, als neues Mitglied begrüßt. **Dr. Dominik Soyk** hat zum 01.11.2020 die Geschäftsführung der DGMK e.V. an **Dr. Gesa Netzeband** übergeben. Frau Dr. Netzeband wurde auf der FAM-Beirats-Sitzung im Dezember 2020 als neues Mitglied begrüßt.

Um der zunehmenden Komplexität der Aufgaben gerecht zu werden und den Stellenwert der Normung innerhalb der DGMK e.V. auch nach außen zu verdeutlichen, wurde der Fachbereich *Normung* als jüngster Fachbereich der DGMK eingerichtet, der nunmehr den FAM beherbergt. In seiner Funktion des Beiratsvorsitzenden des FAM wurde **Dr. Uwe Mayer** als Fachbereichsleiter in den DGMK-Vorstand berufen. Der FAM ist jedoch weiterhin, wie bereits seit 1978, an die Richtlinien des DIN gebunden.

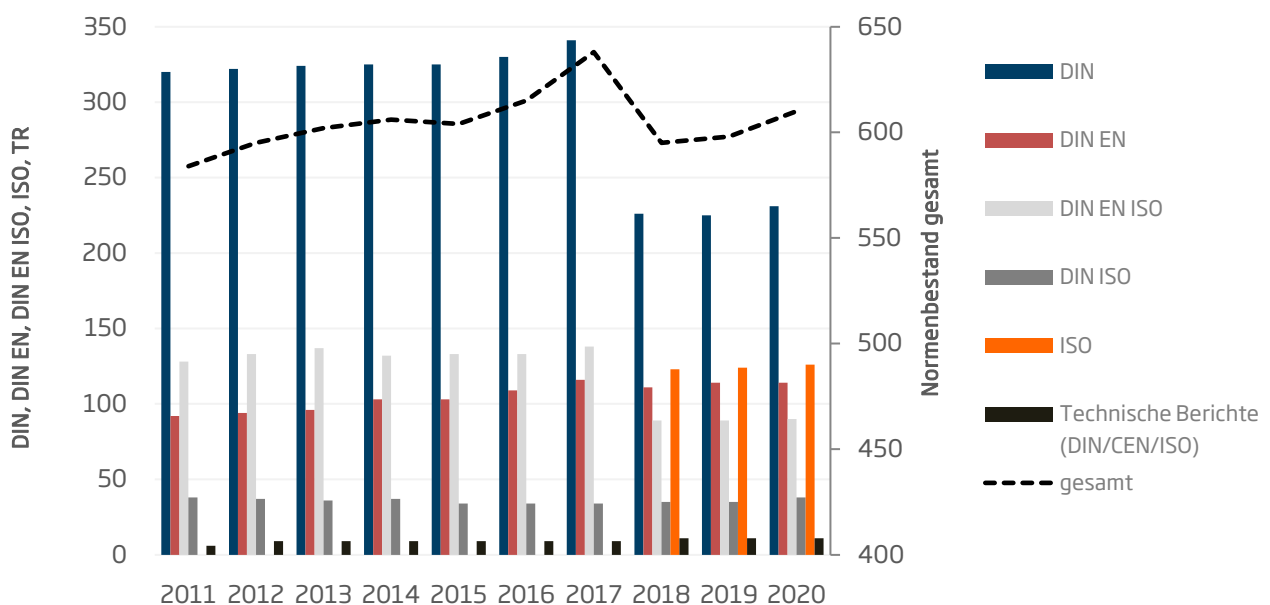
Insgesamt betreut der FAM mehr als 600 Normen und Technische Berichte; bei weiteren 22 Normen ist der FAM als Mitträger registriert. In der Vergangenheit wurden dem Gesamtbestand auch Dokumente zugerechnet, für die eine Verbindung zu den FAM-Gremien besteht, die aber in der Verantwortlichkeit einem anderen Fachausschuss des DIN zugeordnet waren. Diese Normen werden in der Gesamtzahl nun nicht mehr berücksichtigt.

Überblick

Wechsel in der Besetzung des FAM-Beirats

DGMK-Fachbereich Normung eingerichtet

Norm-Neuausgaben und Normenbestand



Normenbestand im FAM

FAM-Beirat

Dr. Uwe Mayer (Vorsitz)
Total Deutschland GmbH,
Berlin

Dr. Henning Künne
(stellv. Vorsitz)
Volkswagen AG,
Wolfsburg

Dr. Edo Becker
EBV KdÖR, Hamburg

Dr. Jörg Bernard
Südzucker AG, Obrigheim

Dr.-Ing. Harald Boehnke
BASF SE, Ludwigshafen

Dr. Ravi Fernandes
PTB, Braunschweig

Dr. Jürgen Fischer
DIN FAM, Hamburg

Berthold Wallfarth
(01.12.2020)
VSI e.V., Hamburg

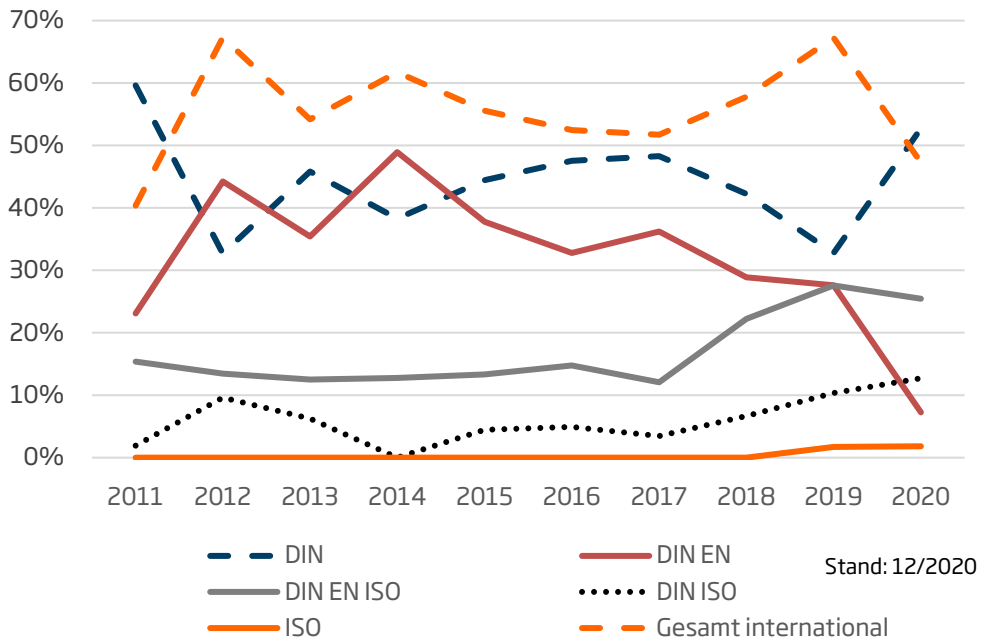
Inga Herrmann
(seit 02.12.2020)
VSI e.V., Hamburg

Edwin Leber
UNITI-Kraftstoff GmbH,
Berlin

Lambert Lucks
IWO Institut für Wärme und
Mobilität e.V., Hamburg

Dieter Mehlis
Petrolab GmbH, Speyer

Der FAM veröffentlichte im Berichtsjahr 2020 insgesamt 55 (58) Normen und Normentwürfe¹. Darunter befanden sich 29 (19) nationale Normen, Normentwürfe und DIN-Fachberichte; hinzu kamen 5 (16) DIN EN, 14 (16) DIN EN ISO sowie 7 (6) DIN ISO, die in das deutsche Normenwerk übernommen wurden. Als Mitträger war der FAM in 2020 weiterhin an der Herausgabe von 1 (2) Normen beteiligt. Im Jahre 2020 wurden 0 (2) Normen zurückgezogen.



Anteil nationale und internationale Normung an neu veröffentlichten Normen

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der veröffentlichten Normen und Normentwürfe fast gleichgeblieben. Insbesondere auf nationaler Ebene wurden etliche Dokumente überarbeitet und auf einen neuen Stand gebracht, in den meisten Fällen, um aktuelle technische Entwicklungen in den Normen abzubilden. Die Abbildung zeigt die Aufteilung der Projekte zwischen nationalen und internationalen Normen.

Auch im Jahr 2020 zeigt die Anzahl der herausgegebenen DIN EN ISO-Projekte weiterhin eine aufsteigende Tendenz, verbunden mit einem Rückgang der DIN EN-Normen. Bei diesen Betrachtungen ist allerdings immer zu berücksichtigen, dass die Bearbeitung einer Norm einige Zeit, manchmal mehrere Jahre, dauert; es ist daher sinnvoll, die Zahlen über einen längeren Zeitraum zu betrachten. Tendenziell ist die Zunahme der EN ISO-Projekte seit Beginn der 2000er festzustellen; dies macht sich auch im Normenbestand bemerkbar.

Auf internationaler Ebene ist der FAM bei CEN und ISO aktiv. Zum Aufgabenbereich gehören bei CEN 18 Arbeitsgruppen (WGs) mit den dazugehörigen Task Forces; der FAM hält dabei acht Sekretariate und stellt Obleute für sechs dieser WGs. Bei ISO gehören insgesamt 20 WGs zum Portfolio des FAM, hier stieg die Anzahl der Sekretariate auf vier. FAM-Experten stellen die Obleute für insgesamt fünf ISO-WGs.

¹ In Klammern: Zahlen des Vorjahres

Die stärkere Einbindung des FAM in internationale Normungsprojekte macht sich auch im in den letzten Jahren gestiegenen Aufwand bemerkbar. Zwar ging aufgrund der Covid-19-Pandemie die Reisetätigkeit auf praktisch Null zurück, jedoch stieg im Gegenzug die Anzahl der nunmehr ausschließlich virtuell durchgeführten Sitzungen und Besprechungen und damit auch die für Vor- und Nachbereitung sowie Koordinierung benötigte Arbeitszeit sprunghaft an, sowohl für die teilnehmenden Experten als auch für die FAM-Geschäftsstelle.

Zu diesem gestiegenen Aufwand mit insgesamt 128 Sitzungen im Jahr 2020 trug auch die bereits veränderte und erneut den aktuellen Erfordernissen angepasste nationale Gremienstruktur des FAM bei. Zwar wurden im vergangenen Jahr zwei weitere Unterausschüsse aufgelöst, aber auch an der Normung gehen neue Entwicklungen nicht vorbei: insbesondere auf dem Gebiet der Elektromobilität mit bisher kaum berücksichtigten Anforderungen an Betriebsstoffe sowie im Bereich alternativer Energieträger wurde die Bildung neuer, sehr aktiver Ausschüsse und Arbeitsgruppen notwendig.

Erste Erfolge zeigt der Ansatz, die Zusammenarbeit zwischen den FAM-Gremien zu initiieren und zu fördern. Es gibt immer wieder Themen, insbesondere im Bereich der Analytik, bei denen eine Zusammenarbeit fruchtbar sein kann.

Das wachsende Interesse an gasförmigen Kraftstoffen (Wasserstoff, LNG/CNG), die bisher nicht zum Verantwortungsbereich des FAM gehören, machte intensive Gespräche mit dem zuständigen NAGas notwendig, die zur Gründung eines gemeinsamen Ausschusses führten. Dieser Ausschuss wird im Frühjahr 2021 seine Arbeit aufnehmen und sowohl die Anwendung als auch die Logistik dieser Erzeugnisse umfassen.

Aktuell hat der FAM 20 aktive Ausschüsse, 7 Unterausschüsse und 6 Arbeitskreise; so wurden in 2020 die Ausschüsse und Arbeitskreise

- NA 062-06-53 AA Elektrische Eigenschaften von Schmierstoffen
- NA 062-06-34-03 AK Paraffinisches Heizöl
- NA 062-06-32-07 AK Partikelzählung
(als Spiegelgremium für CEN/TC19/WG43)
- NA 062-06-32-08 AK Voruntersuchungen zu Ethanol haltigen Kraftstoffen

gegründet.

Neben der „normalen“ Ent- und Weiterentwicklung von Normen, die meist technische Gründe hat (neue technische Entwicklungen, gestiegene Anforderungen an Produkte, Einführung neuer Produkte etc.), finden sich auch immer wieder EU-Mandate an CEN, die neue Aufgaben und Herausforderungen darstellen. Zurzeit ist es um diese Art von Projekten zwar etwas stiller geworden, zumindest was den Bereich des FAM angeht, aber die Beschäftigung mit E-Fuels und anderen alternativen Kraftstoffen lässt vermuten, dass dies nicht lange so bleiben wird; so ist z.B. das Interesse an Ottokraftstoffen mit mehr als 10 % Ethanol deutlich gestiegen. Auch Methanol findet zunehmend Eingang in die Diskussion.

FAM-Beirat (Fortsetzung)

Dr. Dominik Soyk
(bis 31.10.2020)
DGMK e.V., Hamburg

Dr. Gesa Netzeband
(seit 01.11.2020)
DGMK e.V., Hamburg

Dr. Klaus Tröster
(bis 01.12.2020)
ASG Analytik-Service AG,
Neusäss

Dr. Klaus Redlich
(seit 02.12.2020)
ASG Analytik-Service AG,
Neusäss

Volker Seibicke
DIN NMP, Berlin

Angela Spieckermann
BP Europa SE, Bochum

Dr. Uta Weiß
GMA mbH, Hamburg

Dr. Michael Winkler
MWV e.V., Berlin

FAM-Geschäftsstelle

Geschäftsführer:
Dr. Jürgen Fischer
Telefon +49 40 639004 61

Koordination:
Birgit Kunckel
Telefon +49 40 639004 62

Highlights aus der FAM-Tätigkeit 2020

Ein großer Teil der Aktivitäten des FAM war auch in diesem Jahr wieder im Bereich der Kraftstoffe angesiedelt, insbesondere in Bezug auf alternative Kraftstoffe und die dazugehörigen Prüfmethode, aber der Anteil der Schmierstoffe an der Normung ist in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen und hat, insbesondere in Bezug auf die Anzahl der Normen und die technische Weiterentwicklung der Prüfmethode, einen wichtigen Anteil an der Arbeit des FAM. Im Folgenden wird kurz über die wichtigsten Entwicklungen der einzelnen Themengebiete berichtet.

Arbeitsausschüsse **Schiffsbrennstoffe** sind ein internationales Thema, das aber auch national großes Interesse findet. Seit November 2019 befasst sich der NA 062-06-75 AA, *Kraft- und Brennstoffe für die Verwendung in der Seeschifffahrt*, mit diesem Thema; Teilnehmer aus der Schifffahrtsindustrie, der Mineralölindustrie, Behörden und Verbände bringen ihre Expertise ein und diskutieren nicht nur die klassischen Produkte, sondern auch alternative Treibstoffe wie LNG und Alkohole. Der Ausschuss fungiert als Spiegelgremium für ISO TC28/SC4/WG6 und arbeitet eng mit dem NA 062-06-34 AA, *Anforderungen an Heizöle und Schifffahrtsbrennstoffe*, zusammen. (s.a. Abschnitt Heizöle und Schiffsbrennstoffe).

Auch in Anbetracht der erneuten Überarbeitung der ISO 8216 und ISO 8217 sowie einer Vielzahl von Themen, die in den ISO Gruppen diskutiert werden, wie z.B. schwefelarme Brennstoffe, Mischungsstabilität oder alternative Brennstoffe für Schiffsmotoren, gibt es mit dem NA 062-06-75 AA nunmehr ein eigenes Spiegelgremium für diese ISO-Aktivitäten. Als neues Thema zeichnet sich derzeit bei ISO die Normung von Methanol als Schiffsbrennstoff ab.

Die Arbeitskreise für die **Normung von Oxymethylenether (OME)** und **Dimethylether (DME)**, die 2018 gebildet wurden, sind sehr aktiv. Beide Projekte sind auf die Entwicklung einer TS (Technical Specification oder Vornorm) angelegt, um eine einheitliche Spezifikation für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Verfügung zu stellen. Einige wichtige Fragen insbesondere analytischer Natur sind noch zu klären. DIN TS 51698 - Dimethylether - steht kurz vor der Entwurfsveröffentlichung, für DIN TS 51699 - OME - ist im Laufe des kommenden Jahres damit zu rechnen.

Dieselmotoren Das Thema **Kontamination mit Partikeln** bleibt der Industrie weiterhin erhalten. Der NA 062-06-32-07 AK *Partikelzählung*, der sich mit der Erarbeitung einer zuverlässigen Prüfmethode befassen sollte, hat die Arbeiten mittlerweile an die CEN TC19/WG43 *Particle Counting* übergeben und dient nun als Spiegelausschuss für diese WG.

Ein technischer Bericht zum Thema „Abrasive Partikel“ ist bei CEN in Vorbereitung; der TR zum „Good Housekeeping“ wird ebenfalls aktualisiert. In Großbritannien wird vom EI (Energy Institute) ein Ringversuch vorbereitet, um eine verbesserte Prüfmethode für die Bestimmung der Partikelanzahl zu etablieren; das gleiche Ziel hat CEN TC19/WG43, die mit dem EI zu diesem Zweck zusammenarbeitet.

Mit der Überarbeitung der EN 590 *Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren* z.B. im Hinblick auf die Reduzierung der Mindestdichte ist begonnen worden. Die weitere Diskussion über die Aufnahme einer Prüfmethode für Partikelzahlen und gegebenenfalls eines Grenzwertes ist von einer zuverlässigen Prüfmethode abhängig und wird zu einem späteren Zeitpunkt diskutiert.

DIN 51641, *Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren - Alkylatkraftstoff für Kleinmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren* („Alkylatbenzin“) ist im Frühjahr 2020 veröffentlicht worden. Mittlerweile gibt es auch wieder Interesse auf europäischer Ebene, so dass die DIN als Basis für die CEN-Aktivitäten dienen kann.

Ottokraftstoffe

Bei den herkömmlichen Ottokraftstoffen gibt es derzeit keine Neuigkeiten. Die letzte Revision ist abgeschlossen, und weitere Entwicklungen, z.B. E10+, sind erst vorgesehen, wenn die Revision der RED bzw. der FQD klar stellen, welche Kraftstoffe in Zukunft im Fokus stehen werden. Ein Arbeitskreis des NA 062-06-32 AA diskutiert allerdings im Vorfeld technische Aspekte solcher Produkte.

Als Konsequenz der neuen europaweit geltenden Emissionsrichtlinie (MCP-Richtlinie) werden die Emissionsgrenzwerte für kleine und mittlere Feuerungsanlagen drastisch verringert. Die Arbeiten an einer Vornorm (TS) für **paraffinische Brennstoffe** konnten im Jahr 2020 nach kurzer Zeit weitgehend abgeschlossen werden, die Veröffentlichung des endgültigen Dokuments ist für Herbst 2021 zu erwarten.

Heizöle

Die Überarbeitung der EN 589 *Kraftstoffe - Flüssiggas - Anforderungen und Prüfverfahren* (LPG) wurde 2018 abgeschlossen. Als Folge davon wurde auch DIN 51622 *Flüssiggase - Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische mit einem maximalen Schwefelgehalt von 30 mg/kg - Anforderungen* überarbeitet und an die Anforderungen der EN 589 angepasst. Um die Hersteller von LPG in die Lage zu versetzen, auch andere technische Qualitäten absetzen zu können, erarbeitete der NA 062-06-31 AA *Flüssiggase: Anforderungen und Prüfung* parallel die DIN 51629 *Flüssiggase - Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische mit einem maximalen Schwefelgehalt von 50 mg/kg - Anforderungen*. Beide Normen wurden im Jahr 2020 veröffentlicht.

Gasförmige Kraftstoffe

EN 589 befindet sich nun erneut in der Überarbeitung. Neben der Aktualisierung von Prüfmethoden gehört dazu auch die Diskussion über die Notwendigkeit der Anhebung des Mindest-Propangehaltes, die infrage gestellt wird.

Gasförmige Kraftstoffe wie **Wasserstoff und LNG/CNG** sind auch für die Mitglieder der FAM-Ausschüsse zunehmend wichtig, sie gehören allerdings nicht in den Verantwortungsbereich des FAM. Durch Verhandlungen mit dem NAGas, der für diese Produkte zuständig ist, konnte die Gründung eines Gemeinschaftsausschusses erreicht werden, in dem Mitglieder beider Fachgebiete zusammenarbeiten.

Im Gegensatz zu den Kraftstoffen findet der größte Teil der Schmierstoffnormung nicht auf europäischer Ebene, sondern entweder im nationalen Bereich oder bei ISO statt. Immer wieder werden auch DIN-Prüfmethoden in ISO-Methoden übernommen und tauchen dann wieder als DIN ISO- oder DIN EN ISO-Normen auf.

Schmierstoffe

Auf nationaler Ebene gibt es weiterhin Verzögerungen bei der Überarbeitung der DIN 51502. Diese Norm, die die *Kurzbezeichnung der Schmierstoffe und Kennzeichnung der Schmierstoffbehälter, Schmiergeräte und Schmierstellen*

festlegt, ist Basis für die Überarbeitung weiterer Normen, die bei Fertigstellung in Angriff genommen werden können. Leider musste das Projekt wegen Inaktivität der damit befassten Arbeitsgruppe eingestellt werden.

Die technische Revision der DIN 51524 *Druckflüssigkeiten - Hydrauliköle* wurde begonnen, nachdem zuletzt die „Read-Across“-Regeln eingeführt wurden.

Der neu gegründete Ausschuss NA 062-06-53 AA *Elektrische Eigenschaften von Ölen und Fetten* findet reges Interesse. Zurzeit werden Themen gesammelt, die als Grundlage für die weitere Arbeit dienen können. Für die erste Prüfmethode, die noch im Vorgänger-Arbeitskreis entwickelt wurde, ist ein Ringversuch in Planung.

Insbesondere im Bereich der Schmierfette gibt es neue analytische Ansätze durch den Einsatz rheologischer Methoden, die das Potenzial haben, klassische Verfahren ersetzen bzw. ergänzen zu können. Die Methodenentwicklung wird hier durch einen sehr aktiven Arbeitskreis vorangetrieben.

Analytik Neben den teils sehr aktiven FAM-Gruppen, die sich mit den verschiedensten analytischen Verfahren beschäftigen, betreut der FAM auch eine ganze Anzahl von internationalen Gruppen bei CEN und ISO. Neuzugang ist die ISO TC28/WG24, die sich mit **Elementanalytik** befasst. Die WG24 ist eine der neuen stehenden ISO-WG zu bestimmten Themenbereichen, die in Zukunft für bisher verwaiste Prüfverfahren zuständig sein werden.

Auf DIN-Ebene wurde ein erster Ringversuch zur Elementanalytik in gebrauchten Kühlmitteln durchgeführt, ein neues Thema, das vom NA 062-06-63 AA - Gebrauchttöle betreut wird.

BEniVer Außerdem ist der FAM seit April 2020 innerhalb des Projekts BEniVer (Begleitforschung Energiewende im Verkehr) im Arbeitspaket 3.4, NormAKraft, eingebunden.

In einem iterativen Prozess werden in diesem Arbeitspaket kritische Parameter im Hinblick auf die Kompatibilität der in den BEniVer-Verbundprojekten entwickelten Kraftstoffe mit bestehenden Normen und gesetzlichen Anforderungen sowie die vielversprechendsten Optionen zur möglichen Implementierung in das bestehende System geprüft. Die Beurteilungskriterien sind dabei den jeweiligen Kraftstoffgruppenklassen, die in den BEniVer-Projekten untersucht werden, angepasst.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden in den verschiedenen Verbänden in BEniVer folgende Kraftstoffe erforscht:

- Wasserstoff
- Methan
- DME
- Methanol
- Methanol basierte Kraftstoffe
- höhere Alkohole
- Kerosin (Jet)
- synthetisches Benzin
- synthetische Dieselmotorkraftstoffe
- OME
- synthetische Kraftstoffe (allg.)

Analog zu den klassischen Kraftstoffen lassen sich diese Produkte in verschiedene Gruppen einteilen:

- gasförmige Kraftstoffe/Flüssiggase Wasserstoff, Methan, DME
- Alkohole Methanol, höhere Alkohole
- Ottokraftstoffe synth. Benzin
- Diesekraftstoffe OME, synth. Diesekraftstoffe
- Flugtreibstoffe synth. Kerosin

Das Jahr 2020 war ein ungewöhnliches Jahr. Die Corona-Pandemie traf auch die Normung; zwar konnten praktisch alle Sitzungen durch Webkonferenzen ersetzt werden, was nach einer relativ kurzen Eingewöhnungsphase auch gut gelang, aber der persönliche Austausch fehlte natürlich. Praktische Arbeiten in den Laboren wie Methodenentwicklung und Ringversuche verzögerten sich oder mussten ganz ausfallen. Erfreulich hoch war dagegen die Sitzungsbeteiligung, was vermutlich auf die dadurch wegfallenden Reisen zurückzuführen war.

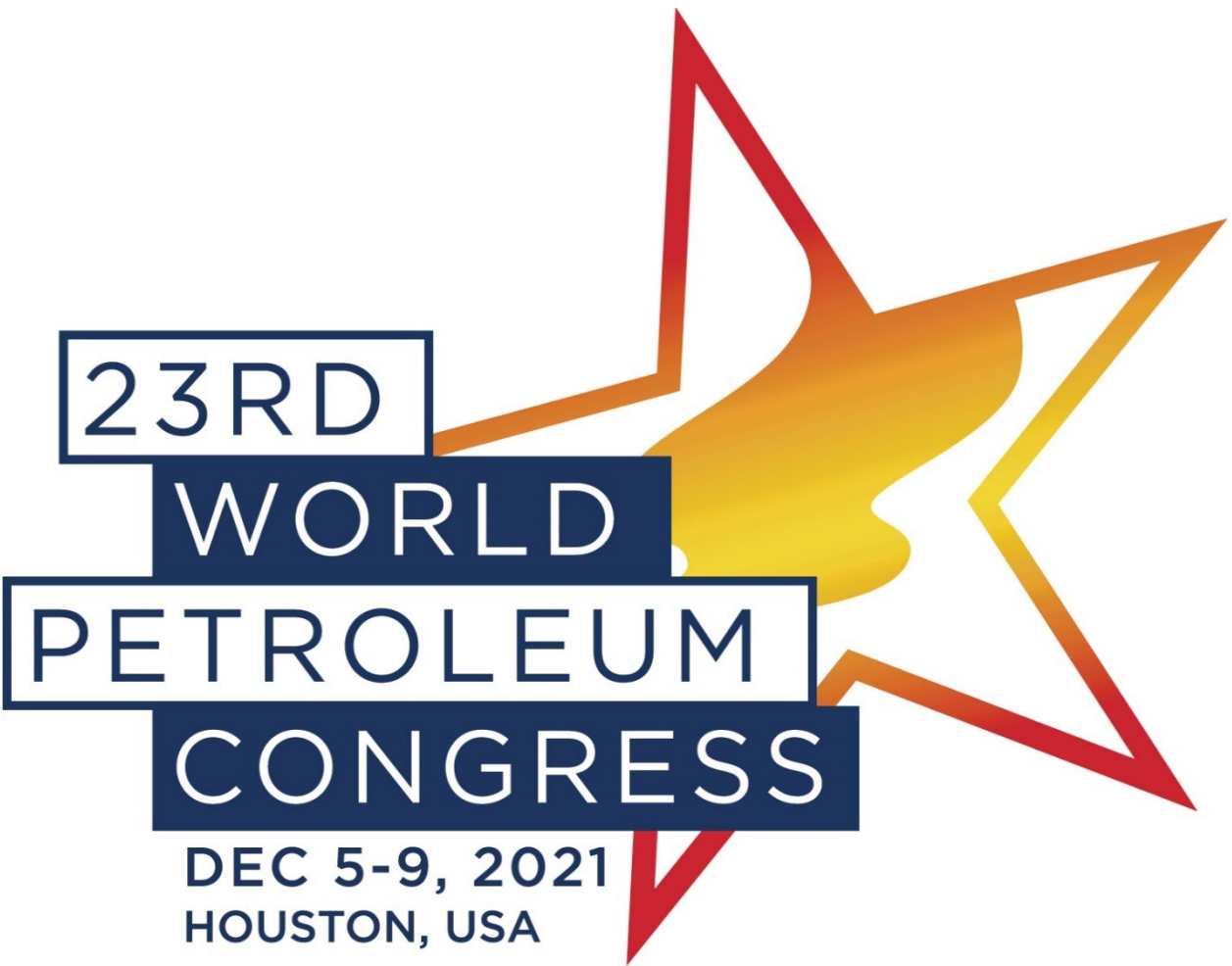
Ausblick

Es ist unbestritten, dass die Normungsarbeit erst durch Einbringen der fachlichen Expertise der Normungspartner aus den betroffenen Industriezweigen erfolgreich und effizient wird. Dies gilt ganz besonders auch auf europäischer (CEN) und internationaler (ISO)-Ebene, wo die Arbeitsteilung zwischen den Fachleuten aus allen europäischen Mitgliedsländern oft entscheidend zur notwendigen Konsensbildung beiträgt. Hierzu gehört auch die Beteiligung an Abstimmungen; leider hat diese sich nicht verbessert. Natürlich ist nicht jedes Thema für jedes Mitglied eines Ausschusses interessant, aber bei einer Teilnahme von manchmal nur 3 % der Ausschussmitglieder bleibt dem FAM bei internationalen Projekten häufig nichts anderes übrig, als mit Enthaltung abzustimmen oder ein Votum auf der Basis nur weniger Stimmen abzugeben. Dann kann es vorkommen, dass Experten, die nicht abgestimmt haben, sich später über das Ergebnis beklagen.

Auch 2021 wird aufgrund der zu erwartenden Einschränkungen durch das Corona-Virus kein „normales“ Jahr werden, trotzdem steht eine Vielzahl von Aufgaben an. Bei ISO finden sich z.B. die Überarbeitung der Schiffsbrennstoffnorm ISO 8217 und einiger damit zusammenhängender Normen auf der Agenda, bei CEN gehört, wie bereits weiter oben aufgeführt, die Überarbeitung der EN 590 und die Diskussionen um die zu erwartenden Neuerungen der RED und die dadurch verursachten Veränderungen der Kraftstoffe allgemein zu den dringendsten Themen.

Bei den DIN-Normen steht, noch immer, die dringend notwendige Revision der Normen zur Mengenermittlung und -umwertung DIN 51650 und DIN 51757 auf dem Programm, für die sich leider bisher keine Experten zur Verfügung stellen. Hinzukommen, nach heutigem Stand, neuen Projekte im Bereich der E-Mobilität und der erneuerbaren Kraftstoffe, wobei die o.g. Teilnahme am Forschungscluster BEniVer zu neuen Normungsprojekten führen könnte.

Dank Zum Abschluss ist es der FAM-Geschäftsstelle einmal mehr ein großes Anliegen, allen aktiven Förderern und allen Mitgliedern herzlich für die gute Zusammenarbeit zu danken, ohne die der FAM nicht existieren könnte. Besonders hervorzuheben seien hier die Experten in den Ausschüssen, die Obleute und die Mitarbeiter bei DIN, CEN und ISO, die durch die wie immer herausragend gute und effektive Kooperation unsere Arbeit erst möglich machen - insbesondere vor dem Hintergrund der nach wie vor in vielen Industriezweigen stattfindenden Veränderungen und der nicht immer einfachen Bedingungen. Ein besonderer Dank gilt den verdienten „Ruheständlern“, die uns in der Geschäftsstelle immer tatkräftig unterstützen und ohne die einige Dinge schwieriger wären



23RD

WORLD

PETROLEUM

CONGRESS

DEC 5-9, 2021

HOUSTON, USA

ZENTRALE THEMEN



Die DGMK-Mitgliederversammlung fand am 5. November 2020 als online Veranstaltung statt; siehe ERDÖL ERDGAS KOHLE Jg. 136, Heft 12/2020, S. 40 - 43.

Bei der Mitgliederversammlung standen **Wahlen für den Vorstand, die Fachbereiche sowie den Wissenschaftlichen Beirat** an. Die Mitglieder wählten Dr. Heinrich Herm Stapelberg erneut in den Vorstand mit dem Zuständigkeitsbereich Mitgliederangelegenheiten. Dr. Jürgen Rückheim wurde als Nachfolger von Jens-Christian Senger zum Leiter des Fachbereiches Aufsuchung und Gewinnung und damit in den DGMK-Vorstand gewählt. Ebenso wurde Tilman Bechthold als Nachfolger von Reinhold Elsen zum Leiter des Fachbereiches Konversion von Kohlenstoffträgern und folglich in den Vorstand gewählt. Auf Vorschlag des Vorstandes wählte die Mitgliederversammlung Dr.-Ing. Uwe Mayer zum Leiter des neu eingerichteten Fachbereiches Normung und damit in den Vorstand der DGMK.

Prof. Dr. Leonhard Ganzer, Technische Universität Clausthal, wurde erneut in den Wissenschaftlichen Beirat berufen.

Ferner gab es eine **Anpassung der Satzung**. Die Normungsarbeit, die in der DGMK durch den FAM Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung betreut wird, hat nationale, europaweite und internationale Bedeutung. Dabei wird die Normungsarbeit des FAM jedoch kaum mit der DGMK in Verbindung gebracht. Um dieser Bedeutung innerhalb der DGMK mehr Ausdruck zu verleihen und um der DGMK auch über Ländergrenzen hinweg zusätzliche Sichtbarkeit zu verleihen, richtete der Vorstand gemäß § 13 Absatz 2 einen eignen Fachbereich Normung ein.

Zum Ende der Mitgliederversammlung gab der Vorsitzende Dirk Warzecha bekannt, dass Dr. Dominik Soyk auf eigenen Wunsch seine Tätigkeit als Geschäftsführer bei der DGMK zum 31.10.2020 beendet hat. Dr. Gesa Netzeband hat zum 01.11.2020 auf Berufung des Vorstandes die Geschäftsführung übernommen, § 12 Absatz 2 der Satzung.

Während die Zahl der körperschaftlichen Mitglieder erfreulich stabil ist, gibt es bei der Zahl der persönlichen Mitglieder einen leichten Rückgang. Auffällig ist, dass vor allem Frauen unterrepräsentiert sind in der DGMK. Darum wurde in der zweiten Jahreshälfte begonnen, ein Frauennetzwerk zu initiieren, das sich an Frauen in technischen Berufen richtet, an Technikerinnen, Ingenieurinnen, Naturwissenschaftlerinnen, die in unseren Mitgliedsfirmen und verwandten Industrien aktiv sind.

Mitglieder- versammlung

**Wechsel im
DGMK-Vorstand**

**Aufsuchung und
Gewinnung:**

**Jens-Christian
Senger**

ExxonMobil
Production
Deutschland GmbH,
Hannover
(bis 31.12.2020)

Dr. Jürgen Rückheim

Vermilion Energy
Germany GmbH & Co.
KG, Hannover
(seit 01.01.2021)

**Konversion von
Kohlenstoffträgern:**

Prof. Dr.-Ing.

Reinhold Elsen

RWE Power AG, Essen
(bis 31.12.2020)

Tilman Bechthold

RWE Power AG, Essen
(seit 01.01.2021)

Normung

(neuer Fachbereich):

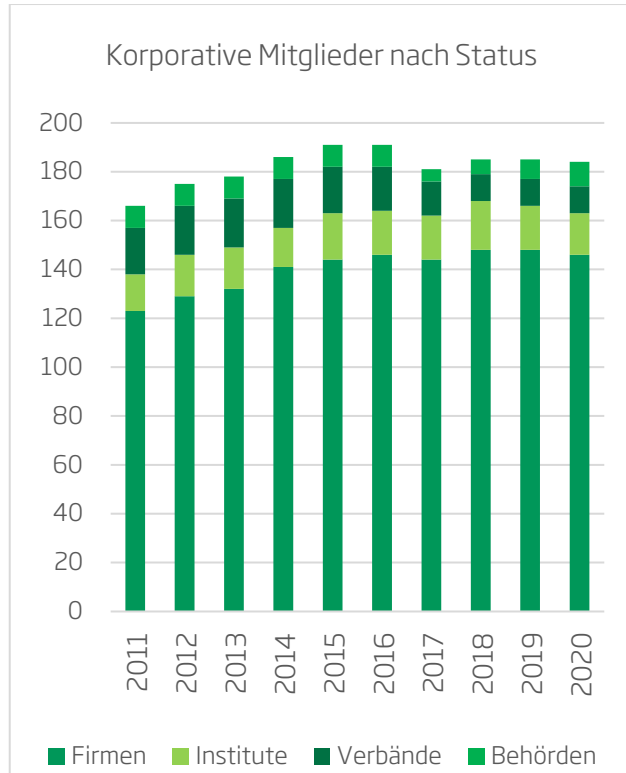
Dr. Uwe Mayer

TOTAL Deutschland
GmbH, Berlin
(seit 01.01.2021)

Frauennetzwerk der DGMK: She Drives Energy

Mitgliederstand

Zum 31.12.2020 hatte die DGMK 1.607 Mitglieder; davon 189 Firmen und andere Körperschaften und 1.418 persönliche Mitglieder.



Status der Mitglieder (ohne beitragsfreie Mitglieder)

Plan- und Haushaltszahlen

	Ausgaben TEUR		Einnahmen TEUR	
	Plan	Ist per 31.12.2020	Plan	Ist per 31.12.2020
Zentralaufgaben	326	314	260	249
Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung	1.367	776	1.352	671
Fachbereich Verarbeitung und Anwendung	1.272	2.238	1.223	2.274
Fachbereich Petrochemie	50	8	50	14
Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträgern	15	7	12	11
Fachbereich Normung	516	471	491	456
Deutsches National-Komitee für die Welt-Erdölkongresse	24	9	18	18
Summe	3.570	3.823	3.406	3.693

Plan- und Haushaltszahlen für das Geschäftsjahr vom 01.01.2020 bis 31.12.2020 ohne jahresübergreifende Bestände in den Teilhaushalten

Bezirksgruppen

Die DGMK Bezirksgruppen fördern einen möglichst engen regionalen Kontakt unserer Mitglieder untereinander. Mit den regional organisierten Vortragsveranstaltungen tragen sie wesentlich zum persönlichen Netzwerk und zu der großen Bandbreite an Themen bei, die die DGMK auszeichnet.

2020 wurde in unseren Bezirksgruppen über Weiterentwicklungen in der Geothermie berichtet, Speicherung von Wasserstoff in Kavernen präsentiert, über Schiffbau, Decarbonisierung im Hafen und Offshore Wasserstoff Produktion diskutiert und Anwendungen im Nachbergbau beleuchtet.

Ab April fanden diese Bezirksgruppentreffen alle online statt, wodurch die Teilnehmerzahl aber insgesamt gestiegen ist, das Interesse unter Mitgliedern und Nicht-Mitgliedern an diesen Veranstaltungen ist groß.

Veranstaltungen der Bezirksgruppen in 2020:

- Bezirksgruppe Hannover
Neue Technologien für die Geothermie
04.03.2020 in Hannover
- Bezirksgruppe Hannover
H₂ Speicherung in Kavernen
24.09.2020, Online Veranstaltung
- Bezirksgruppe Hamburg-Bremen
Offshore, Schifffahrt & Klimawandel – Einblicke in aktuelle Themen von Forschung und Industrie
10.12.2020, Online Veranstaltung
- Bezirksgruppe Ruhr
Wahlen und Vortragsveranstaltung der Bezirksgruppe Ruhr
17.12.2020, Online Veranstaltung

Bezirksgruppe Bayern

Vorsitzender (bis 26.01.2021):

Prof. Dr. Martin Hartmann

Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen Catalysis Resource Center, Erlangen

Vorsitzender (seit 27.01.2021):

Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl

Technische Universität München, Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebbau, Garching
Stellv. Vorsitzende: Uwe Bernhard, Gunvor Raffinerie Ingolstadt GmbH, Ingolstadt
Timo Herthan, OMV Deutschland GmbH, Burghausen

Bezirksgruppe Berlin-Brandenburg

Vorsitzender: Dr. Achim Aschmoneit

PCK Raffinerie GmbH, Schwedt
Stellv. Vorsitzende: Dr. Sebastian Wohlrab, Leibniz-Institut für Katalyse e.V. an der Universität Rostock
David Laban, PCK Raffinerie GmbH, Schwedt

Bezirksgruppe Hamburg-Bremen

Vorsitzender: Dr. Felix Weise

DNV GL - Oil & Gas, Hamburg

Bezirksgruppe Hannover

Vorsitzender: Stefan Engelshove

Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, Osnabrück
Stellv. Vorsitzender: Thomas Hahn, Halliburton Company Germany GmbH, Celle

Bezirksgruppe Mitteldeutschland

Vorsitzende: Prof. Dr. Cornelia Breitkopf

Technische Universität Dresden, Dresden
Stellv. Vorsitzender: Dr. Steffen Krzack, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg

Bezirksgruppe Oberrhein

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb

Karlsruher Institut für Technologie, Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe
Stellv. Vorsitzender: Thomas Maier
MiRO Mineraloelraffinerie Oberrhein GmbH & Co. KG, Karlsruhe

Bezirksgruppe Ruhr

Vorsitzender (bis 16.12.2020):

Dr. Klaus Fuhrmann, Dorsten

Vorsitzender (seit 17.12.2020):

Prof. Dr. Tobias Rudolph

Technische Hochschule Georg Agricola, Bochum
Stellv. Vorsitzende (bis 16.12.2020):
Prof. Dr. Marcel Liauw, Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, RWTH Aachen, Aachen
Dr. Oliver Busch, Evonik Performance Materials GmbH, Marl
Stellv. Vorsitzender (seit 17.12.2020):
Dr. Oliver van Rheinberg, BP Europa SE, Bochum

Deutsches National-Komitee des Welt-Erdöl-Rates (DNK)

Der 23. World Petroleum Congress, der vom 6. bis 10. Dezember 2020 in Houston geplant war, musste aufgrund der Corona Pandemie abgesagt, bzw. verschoben werden.

Als neuer Termin wurde der 5.-9. Dezember 2021 festgelegt, der Veranstaltungsort bleibt Houston. Die Veranstalter haben mit großem Engagement umgeplant und gegen Ende 2020 Vortragende aktualisiert, die Plenarvorträge finalisiert und das überarbeitete Programm veröffentlicht.

<http://www.23wpc2020.com>



Am 18.11.2020 fand das erste Virtuelle Council Meeting statt mit 130 Teilnehmern und umfangreichen Berichten aus den Bereichen Strategie, Finanzen, Diversity und Mitgliedschaft. In diesem Kontext wurde auch über die Erhöhung der jährlichen Mitgliedsbeiträge abgestimmt und die Beitragsordnung reformiert.

Das WPC unternimmt derzeit Anstrengungen, eine Zukunftsstrategie zu entwickeln, dafür werden sich 2021 zunächst kleinere Arbeitsgruppen zusammenfinden. Außerdem gibt es innerhalb des WPC eine Initiative, in Europa regionale WPC Workshops zu organisieren.

Deutsches National-Komitee des Welt-Erdöl-Rates

Vorsitz: Dr. Peter Sauermann, BP Europa SE,
Global Fuels Technology, Bochum

**Stellv. Vorsitzender des DNK und Mitglied des
WPC-Congress Programme Committee:**

Prof. Dr. Frank Behrendt, Technische Universität
Berlin, Institut für Energietechnik, Berlin

Dr. Michael Bender, BASF SE, Ludwigshafen

Stefan Engelshove, Siemens Energy Global GmbH Co.
KG, Osnabrück

Prof. Dr. Leonhardt Ganzer
Technische Universität Clausthal
Institut für Erdöl- und Erdgastechnik,
Clausthal-Zellerfeld

Dr. Heinrich Herm Stapelberg, ExxonMobil Central
Europe Holding GmbH, Hamburg

Albrecht Möhring, NDEWG GmbH, Hannover

Jens Müller-Belau, Deutsche Shell Holding GmbH,
Hamburg

WPC Young Professionals Committee:

Katrin Netzel, BP Europa SE, Bochum (seit Mai 2020)

Thomas Rappuhn, Seevetal

Prof. Dr.-Ing. Matthias Reich
TU Bergakademie Freiberg
Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau, Freiberg

Prof. Dr. Peter Reichetseder, Hattingen

Dr. Andreas Scheck, Neptune Energy Deutschland
GmbH, Lingen

Dr.-Ing. Peter Seifried, Verband Schmierstoff-
Industrie e.V., Hamburg

Jens-Christian Senger, ExxonMobil Production
Deutschland GmbH, Hannover

Andreas Sikorski, Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz,
Hannover

Dr. Volker Steinbach, Bundesanstalt für
Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

Dirk Warzecha, Hamburg

Sekretariat:

Dr. Dominik Soyk (bis 31.10.2020)

Dr. Gesa Netzeband (seit 01.11.2020)

Telefon +49 40 639004 21

Der Gesprächskreis findet einmal pro Jahr am Jahresbeginn statt und befasst sich mit Zukunftsfragen auf dem Energie- und Rohstoff-Bereich, insbesondere mit der Transformation in eine nachhaltige Energieversorgung.

Gesprächskreis Energie und Rohstoffe der Zukunft

Die 46. Ausgabe des Gesprächskreises Energie und Rohstoffe der Zukunft fand am 17.01.2020 beim Gastgeber Siemens in Karlsruhe statt. Vorstände von DGMK und ÖGEW, Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats der DGMK sowie ausgewählte Gäste aus Industrie und Wissenschaft trafen sich zu engagierten Diskussionen und wissenschaftlichen Impulsvorträgen und technischen Präsentationen unter dem Motto "Einblicke in die Zukunftswerkstatt für Energie und Mobilität".

Mit ERDÖL ERDGAS KOHLE und OIL GAS European Magazine sind unsere Mitglieder immer gut informiert über Branchennews, technisch-wissenschaftliche Entwicklungen und Veranstaltungen aus den Bereichen Aufsuchung, Gewinnung, Verarbeitung und Anwendung von Erdgas und Erdöl, Petrochemie und Tiefengeothermie.

Mitgliederzeitschrift ERDÖL ERDGAS KOHLE

Mitglieder erhalten monatlich das Fachjournal ERDÖL ERDGAS KOHLE und quartalsweise die internationale Ausgabe OIL GAS European Magazine. Abonnenten erhalten einen Online-Zugang zu den Zeitschriften mit Zugriff auf alle Inhalte ab dem Jahr 2000.





Die DGMK gedenkt ihrer im Jahre 2020 verstorbenen Mitglieder.

Dipl.-Berging. Richard J., **Bujak**, Hannover

Dr. Jörg **Groß**, Hahnenbach

Prof. Dr. Dipl.-Ing. Dusan **Gruden**, Ditzingen

Dipl.-Ing. Alfons **Heitker**, Lingen / Ems

Franz-Josef **Jordan**, Ahnatal

Dr. rer. nat. Werner **Kirchhof**, Essen

Dipl.-Ing. Hans-Joachim **Kuntze**, Ostrohe

Dr. Herbert **Lang**, Wien

Dr. Gerhard **Miessner**, Hannover

Dipl.-Ing. Peter **Quast**, Celle

Dr. Dipl.-Geologe Josef **Schneider**, Freiburg

Dipl.-Ing. Lutz **Schöniger**, Aschau a. Inn

Guido **Stahmer**, Pleisweiler-Oberhofen

Dr. rer. nat. Martin **Völtz**, Norderstedt

Dipl.-Ing. Günther **von Bestenbostel**, Bremen

Anhang

Gremien 2021

Forschungsausschuss Treibhausgasreduzierung

Vorsitz: Jens Müller-Belau, Deutsche Shell Holding GmbH

Geschäftsstelle: Dr. Gesa Netzeband

Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung

Vorsitz: Dr. Jürgen Rückheim, Vermilion Energy Germany

Geschäftsstelle Leitung Abteilung: Dr. Susanne Kuchling, Koordination: Ines Musekamp

Fachausschüsse

Erdölgeologie

Geophysik

Bohrtechnik

Lagerstättentechnik

Erdölfördertechnik

Erdgasfördertechnik

Untertagespeichertechnik

Umwelt und Arbeitssicherheit

Dr. Johannes Schoenherr, EMPG

Dr. Christof Sick, Neptune

Oliver Obenaus, Wintershall Dea

Heinrich Junker, Wintershall Dea

Michael Funke, Neptune

Dr. Stefan von Bose, EMPG

Frank Holschumacher, Uniper

Jan Lillie, BVEG

Vorsitz

Arbeitskreise

Werkstoffe und Korrosion

Bohrspülungen und Zemente

Boris Fergg, Wintershall Dea

Dr. Oliver Czuprat, Wintershall Dea

Fachbereich Verarbeitung und Anwendung

Vorsitz: Jens Müller-Belau, Deutsche Shell Holding GmbH

Geschäftsstelle Leitung Abteilung: Jan Ludzay, Koordination: Nadine Ludzay

Fachausschüsse

Raffinerietechnik

Prozesssicherheit

Umwelt

Arbeitssicherheit

Inspektion und Materialfragen

Arbeits- und Umweltmedizin, Toxikologie, Industriehygiene

Lagerung, Transport, Verteilung

Mineralölföhrerleitungen

Kraftstoffe

Schmierstoffe

Brennstoffe

Analytik

Dr. Jörg Dehmel, Shell

Anton Suscha, BP

Detlef Schengber, PCK

John Stapleford, Bayernoil

Susanne Zurell, Gunvor

Prof. Dr. Bernd Schubert, BP

Klaus Zacher, Total

Andreas Haskamp, BP

Dr. Oliver van Rheinberg, BP

Dr. Arthur Petuchow, Afton

Dr. Jens Baumgarten, Esso

Wolfgang Gorek, Total

Vorsitz

Arbeitskreis: Additive

Dr. Martin Müller, ERC

Forschungsausschuss: KMU

Dr. Martin Müller, ERC

Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträgern

Vorsitz: Tilman Bechthold, RWE Power AG

Geschäftsstelle: Dr. Gesa Netzeband, Koordination: Ines Musekamp

Fachausschuss

Kohlenstoff-Konversion

Vorsitz

Prof. Dr. F. Behrendt, TU Berlin

Fachbereich Petrochemie

Vorsitz: Prof. Dr. Dieter Vogt, Technische Universität Dortmund, Lehrstuhl Technische Chemie

Geschäftsstelle: Dr. Gesa Netzeband, Koordination: Ines Musekamp

Fachbereich Normung

Vorsitz: Dr. Uwe Mayer, Total Deutschland GmbH

Geschäftsstelle: Dr. Jürgen Fischer, Koordination: Birgit Kunckel

→ Gremien des FAM siehe ab Seite 66

Deutsches National-Komitee des Welt-Erdöl-Rates (DNK)

Vorsitz: Dr. Peter Saueremann, BP Europa SE

Stellv. Vorsitzender des DNK und Mitglied des WPC-Congress Programme Committee:

Prof. Dr. Frank Behrendt, Technische Universität Berlin, Institut für Energietechnik

Sekretariat: Dr. Gesa Netzeband

Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Achim Aschmoneit*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Berlin-Brandenburg
PCK Raffinerie GmbH, Schwedt

Prof. Dr. Frank Behrendt*, Mitglied des WPC-Congress Programme Committee
Technische Universität Berlin, Institut für Energietechnik, Berlin

Prof. Dr. Cornelia Bretkopf*, Vorsitzende der DGMK-Bezirksgruppe Mitteldeutschland
Technische Universität Dresden Institut für Energietechnik, Dresden

Stefan Engelshove*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Hannover,
Siemens Energy Global GmbH Co. KG, Osnabrück

Prof. Dr. Leonhard Ganzer, Clausthal University of Technology, Institute of Subsurface Energy Systems,
Clausthal-Zellerfeld

Prof. Dr. Bernhard Geringer, Technische Universität Wien, Institut für
Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau, Wien

Univ.-Prof. Dr. Christoph Hilgers, Karlsruher Institute of Technology (KIT), Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Andreas Jess, Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Bayreuth

Prof. Dr.-Ing. Reinhold Kneer, RWTH Aachen, Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung

Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Oberrhein
Karlsruher Institut für Technologie, Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe

Prof. Dr. rer. nat. Walter Leitner, Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion,
Mülheim an der Ruhr

Dr. Uwe Mayer*, Vorsitzender des DGMK-Fachbereiches Normung (FAM)
Total Deutschland GmbH, Berlin

Thomas Rappuhn, Seevetal

Prof. Dr.-Ing. Matthias Reich, TU Bergakademie Freiberg, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau,
Freiberg (Sachsen)

Prof. Dr. Peter Reichetseder, Hattingen

Prof. Dr. Tobias Rudolph*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Ruhr, Technische Hochschule Georg
Agricola, Bochum

Andreas Sikorski, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz,
Hannover

Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Bayern, Technische Universität
München, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebebau, Garching

Dr. Volker Steinbach, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

Prof. Dr. Gerhard Thonhauser, Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Tiefbohrtechnik, Leoben

Dr. Felix Weise*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Hamburg-Bremen, DNV GL - Oil & Gas, Hamburg

* ex officio Mitglied des Beirates

Forschungsprojekte

Laufende Vorhaben 2021

	Vorsitz	Forschungseinrichtung
Treibhausgasreduzierung		
815 Wissenschaftliche Studie zur Herstellung treibhausgasreduzierter bzw. treibhausgasneutraler gasförmiger bzw. flüssiger Energieträger und Brennstoffe	J. Müller-Belau, Shell	TU BA Freiberg, IEC - A. Awgustow
Erdgasfördertechnik		
814 Numerische und modellphysikalische Untersuchungen zu innovativen Frac-Technologien mit alternativem Frac-Fluid für Tight-Gas-Formationen auch bei Re-Frac-Optionen	--	TU Clausthal, EST - Prof. Dr. M.Z. Hou, F. Mehmood, J. Liao
856 Kurzstudie - Bereitstellung von Wasserstoff mit geringem THG-Fußabdruck (Möglichkeiten - Entwicklungsstand- Kosten)	--	TU BA Freiberg, IEC - Dr. T. Kuchling, A. Awgustow
Geophysik		
819 Anwendung einer Probabilistischen Moment Tensor Inversion auf Seismometer-Daten von Norddeutschen Erdgasfeldern	--	GFZ Potsdam , Sektion 2.1- Dr. D. Kühn, Prof. Dr. T. Dahm
825 Erstellung einer Bewertungsmatrix der geologischen Kontrollfaktoren für produktionsinduzierte Seismizität in norddeutschen Gasfeldern	--	TU Darmstadt, IAG - Prof. Dr. A. Henk
Erdölfördertechnik		
844 Experimentelle Analysen von,Conformance-Control' Methoden	--	TU Clausthal, ITE - Prof. L. Ganzer, S. Säfken
Bohrtechnik		
733-3 Entwicklung alternativer Antriebskonzepte für Untertagebohrhämmer in der Tiefbohrtechnik - Phase 3	--	TU BA Freiberg, IBF - Prof. Dr. M. Reich, L. Grottendiek
836 Electro Impulse Technology for Workover of a Scale-narrowed Borehole (EVA)	--	TU BA Freiberg, IBF - Prof. Dr. M. Reich, Prof. Dr. M. Amro TU Dresden, Prof. Dr. F. Will
Prozesssicherheit		
716 Key Performance Indikatoren zur Beurteilung und Verbesserung der Prozess- und Anlagensicherheit	A. Suscha, BP	Operativ: DGMK

Raffinerietechnik

850 Wirksamkeit fluorfreier Schaummittel (WFVD/Lastfire-Vorhaben)	R. Appelt, PCK	Koordination: E. Peltzer - Lyondellbasell
---	----------------	---

Mineralölfornleitungen

812 Zulässigkeit dynamischer Bodenverdichtung im Straßenbau im Bereich von Fernleitungen	T. Weitzel, MERO	IRO Oldenburg – M. Heyer
--	------------------	--------------------------

747-1 Windenergieanlagen in Nähe von sicherheitsrelevanten Einrichtungen	S. Taddiken NWO, vertritt DGMK-Fachausschuss Mineralölfornleitungen im Beirat	Veenker Ingenieurgesellschaft – Dr.-Ing. M. Veenker
--	---	---

Arbeitssicherheit

647 DGMK-Unfallstatistik der Mineralölindustrie	J. Stapleford, Bayernoil	Operativ: DGMK
---	--------------------------	----------------

536 SCC – Sicherheits Zertifikat Kontraktoren	<i>Überführung des Systems an den neuen Scheme Owner</i>	Operativ: DGMK
---	--	----------------

Kraftstoffe

764-3 Kältefestigkeit von Dieselmotoren und Operability von Fahrzeugen; Teil 3: Rig-Entwicklung	--	Rig-Betreiber: VW, BP, IFA TU Wien, Innospec, Infineum, Opel
---	----	--

827 Flexible Wandlung von CO ₂ und EE-H ₂ zu Mitteldestillat-Komponenten durch Fischer-Tropsch-Synthese in Mikroreaktoren mit Hilfe neuartiger Fe-Katalysatoren, IGF-Vorhaben 21307 BG	Projektstart zum 01.01.2021	TU BA Freiberg, IEC – Prof. Dr. S. Kureti, C.Schmidt KIT IMVT – Dr. O. Görke, Prof. Dr.-Ing. P. Pfeifer, Prof. Dr.-Ing. R. Dittmeyer
--	-----------------------------	---

846 Untersuchungen und Beschreibung des Löslichkeitsverhaltens von paraffinischen Dieselmotoren, IGF-Vorhaben 21666 N	Projektstart zum 01.03.2021	OWI Herzogenrath – Dr. W. Plum
---	-----------------------------	--------------------------------

Analytik

821 Zusammensetzung von Dieselmotoren 2019/2020	W. Gorek	ASG Herzogenrath – Dr. T. Wilharm
---	----------	-----------------------------------

Schmierstoffe

775 Fettnachschmierung von Wälzlagern bei höchsten Drehzahlen, IGF-Vorhaben 18206 N	Dr. A. Figge, Carl Bechem	RWTH Aachen, WZL – A. Bartelt
---	---------------------------	-------------------------------

799 Evaluierung von Getriebeölen für verschleißgefährdete Mobil- und Stationärantriebe, IGF-Vorhaben 20679 N	Dr. M. Hochmann, Klüber	TU München FZG Garching – Prof. Dr. K. Stahl, Dr. T. Tobie, B. Siewerin Kooperation: FVA
--	-------------------------	---

800 Kühlschmierstoffe für die Nasszerspannung faserverstärkter Kunststoffe, IGF-Vorhaben 20284 N	Dr. H. J. Schlindwein, Rhenus Lub	Fraunhofer IPA – S. Kleinhenz Fraunhofer IGB – C. Chaumette Kooperation: Carbon Composites
--	-----------------------------------	--

	Vorsitz	Forschungseinrichtung
809 Untersuchungen zur Bestimmung der Verteilung von Stoffbestandteilen in Schmierfetten, IGF-Vorhaben 20867 N	Dr. C. Biewer, Shell	OWI Herzogenrath - Dr. H. Ackermann
810 Vorhersage der Eignung von Wälzlagerfetten in der Robotertechnik, IGF-Vorhaben 20170 N	Dr. J. Blume, Klüber (bis 05/2020) Dr. J. Liebrecht (ab 11/2020)	Leibniz Universität Hannover, IMKT - Prof. Dr. G. Poll, N. Bader TU Clausthal, ITR - I. Slabka Kooperation: FVA
820 Untersuchungen zu den Ausfallmechanismen von Schmierfett geschmierten Walzlägern - Bedeutung der Alterung unterschiedlicher Verdickersysteme, IGF-Vorhaben 81251	Dr. T. Litters, Fuchs Schmierstoffe	FH Mannheim Kompetenzzentrum Tribologie - Dr. M. Grebe OWI Herzogenrath - D. Kuckelberg
843 Anwendung neuster Kühlschmiermittel für Faserverbundwerkstoffe, IGF-Vorhaben 21732 N	Projektstart zum 01.04.2021	Fraunhofer IPA - S. Kleinhenz Fraunhofer IGB - C. Chaumette Kooperation: Composites United und FPL
Brennstoffe		
772 Datenbank zu Brennstoffanalysen		OWI Herzogenrath - S. Feldhoff
791 Bestimmung der chemischen und physikalischen Stabilität von Mittel-destillaten mit mehreren alternativen Komponenten unter verschiedenen Lagerbedingungen, IGF-Vorhaben 19965 N	S. Seehack, ERC (bis 06/2020)	OWI Herzogenrath - N. Mebus MPI Kohlenforschung Mülheim - Prof. Dr. W. Schrader, D. Hamacher
792 Entwicklung eines No-Harm-Anwendungstests für Heizöl-Additive zur Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen von Additiven beim Einsatz in Heizöl-Brennersystemen, IGF-Vorhaben 20689 N	Dr. S. Crusius, ERC	OWI Herzogenrath - K. Brendel
798 Entwicklung einer Schnellalterungs-Methode für Mitteldestillatsubstitute zur Nachbildung des (Langzeit-)Lagerstabilitätsverhaltens mittels paralleler Online-Messung mehrerer Stabilitätskennwerte, IGF-Vorhaben 21047 N	Dr. S. Crusius, ERC	OWI Herzogenrath - K. Brendel
808 Einsatz alternativer Brennstoffe aus Synthese- und Hydrotreatment-Verfahren zur Hauswärmebereitstellung in bestehender Anlagentechnik, IGF-Vorhaben 20749 N	L. Lucks, IWO	OWI Herzogenrath - M. Grote
823 Limitierung mikrobieller Degradation von Mitteldestillaten, IGF-Vorhaben 20840 N	Dr. R. Wicht, AGQM	OWI Herzogenrath - H. Zirkenbach iAMB RWTH Aachen - Prof. Dr.-Ing. L. M. Blank, Dr. M. Surger UBC RWTH Aachen - Prof. Dr. A. Schäffer, Dr. F. Stibany
829 Einfluss der Brennstoffzusammensetzung auf die Rückstandsbildung bei der Verdampfung flüssiger Brennstoffe in porösen Medien, IGF-Vorhaben 21317 BG	Dr. H. Stein, ASG	OWI Herzogenrath - N. Mebus, O. Zöllner Uni Rostock, Analytische Chemie - Dr. T. Streibel

	Vorsitz	Forschungseinrichtung
838 Kompatibilität von synthetischen paraffinischen flüssigen Brennstoffen mit Kunststoffen in bestehenden Anlagen für die Hauswärmebereitstellung, IGF-Vorhaben 21649 N	Projektstart zum 01.03.2021	OWI Herzogenrath - Dr. H. Ackermann IKV RWTH Aachen - Dr. M. Marson-Pahle

Stand: 07.04.2021

Weitere Projekte sind in Vorbereitung.

Das aktuelle Forschungsprogramm ist unter www.dgmk.de/forschung/projekte veröffentlicht.

In 2020 abgeschlossene Vorhaben

Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung

742-2	Adjoint Method Used in History Matching and Optimization Workflows - Phase 2: Revealing Hidden Reservoir Behaviour not Captured in Reservoir Models
761	High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods
761-2	High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods
773	Active Tectonics in Northwest Germany: Glacial Isostatic Adjustment and/or a Consequence of Hydrocarbon Production?
776	Reservoir-Management and Seismicity - Strategies to Reduce Induced Seismicity
805	A Synthesis Study on the Occurrence of Seismicity in NW-Germany Based on Results DGMK Projects 761, 773,776 and 806

Fachbereich Verarbeitung und Anwendung

747-1	Windenergieanlagen in Nähe von sicherheitsrelevanten Einrichtungen
774	Wirkungsgrenzen des Verschleißschutzes verschiedener Schmierfettformulierungen in Wälzlagern
778	Untersuchung zur Vermeidung von höhermolekularen Alterungsprodukten in Mitteldestillaten mit alternativen Komponenten unter anwendungstechnischen Randbedingungen
779	Einfluss des Reibwertes sowie der Verlustleistung auf die Vorgänge in der Dichtzone einer Öl-Elastomer-Paarung
780	Entwicklung einer Prüfmethode zur Bewertung der Materialbeständigkeit von Bauteilen in Mitteldestillatanwendungen
783	Untersuchung und Bewertung des Gehaltes polarer Spezies in Dieselkraftstoffen im Hinblick auf ihre Neigung zu Ablagerungsbildung
787-1	Kriterienkatalog für Additive in Dieselkraftstoff (Lubricity- und Kälte-Additive) für den Einsatz in Raffinerien
801	Kraftstoffe für PHEV Fahrzeuge - Untersuchungen zu den Wechselwirkungen zwischen Kraftstoffen und kraftstoffführenden Fahrzeugkomponenten in Plug-In Hybrid Electric Vehicles (Kooperation mit FVV)
818	NOx-Emissionen aus Feuerungsanlagen in deutschen Raffinerien
822	Fugenumläufigkeit bei Ortbeton an Tankstellen
835	Einflussfaktoren auf Bauteilverschleiß im Kraftstoffversorgungssystem
837	Untersuchungen zum Auftreten von Formaldehyd in Verbrennungsvorgängen in Raffinerieanlagen
845	Laborstudie zur Vergleichbarkeit der Partikelmessung in Dieselkraftstoffen
--	Tribologische Fluidmodelle II - Tribologische Fluidmodelle für Antriebsstrangkomponenten (Kooperation mit FVV und FVA)

Veranstaltungen in 2020/2021

04.03.2020	Bezirksgruppe Hannover Neue Technologien für die Geothermie, Hannover
10.-12.03.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DGG Short Course: Machine Learning for Exploration Geophysics, Hamburg
12.03.2020	DGMK DBG/DECHEMA/DGMK/GDCh/VCI/VDI-GVC/DPG DECHEMA 10. Energie-Kolloquium „Wasserstoff in der Grundstoffindustrie“, Frankfurt
26.03.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*
30.03.-02.04.2020	Verarbeitung und Anwendung EITEP/DGMK-Fachausschuss Mineralölföhrleitungen 15th Pipeline Technology Conference*
15./16.04.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung 2020 – Upstream Oil & Gas Talks Climate and the Energy Transition, Celle**
26.-28.05.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DMG/SGA Short Course: From Concept to Oil – The E&P Lifecycle, Würzburg**
27.05.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Schmierstoffbereich*
28.05.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK WebSeminar: Digital Transformation – The people component*
09.-11.06.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DGGV Short Course: Introduction to Well Logging for Earth Scientists, Hamburg**
09.07.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Methoden der Fernerkundung im Bergbaumonitoring – Inwertsetzung von Copernicus-Datensätzen*
15.09.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/THGA-Online Workshop: Nachbergbau – Eine Frage der Zukunft!*
24.09.2020	Bezirksgruppe Hannover H2 Speicherung in Kavernen*
06.10.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*

06.-07.10.2020	Verarbeitung und Anwendung VDI/DGMK: 46. VDI-Jahrestagung Schadensanalyse in der Energietechnik 2020 - Erneuerbare Stromerzeugung, konventionelle Kraftwerke, chemische und petrochemische Industrie*
08.10.2020	Petrochemie The Future of Chemicals and Fuels - Feedstocks and Process Technologies*
29.10.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Microfluidic technology - Applications in and beyond EOR*
05.11.2020	DGMK Ordentliche Mitgliederversammlung der DGMK 2020*
13.11.2020	DGMK ÖGEW/DGMK-Herbsttagung 2020 – Innovative Energieversorgung*
25.11.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Schmierstoffbereich*
10.12.2020	Bezirksgruppe Hamburg-Bremen Offshore, Schifffahrt & Klimawandel - Einblicke in aktuelle Themen von Forschung und Industrie*
17.12.2020	Bezirksgruppe Ruhr Wahlen und Vortragsveranstaltung der Bezirksgruppe Ruhr*
14.01.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Evolving Geosciences in the Context of the Energy Transition*
04.02.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Energiewende im Verkehr - Beitrag treibhausgasreduzierter Kraftstoffe*
02.03.2021	Bezirksgruppe Hannover Pyrolyse*
15.-18.03.2021	Verarbeitung und Anwendung EITEP/DGMK-Fachausschuss Mineralölfornleitungen 16th Pipeline Technology Conference*
16.03.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*
21.04.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung 2021 - Shaping the Energy Transition with Upstream and Storage Technologies*
21.04.2021	She drives Energy (Frauennetzwerk der DGMK) Energy Transition - How to find integrated solutions*

18.05.2021	Konversion von Kohlenstoffträgern CCU - ein Baustein der nachhaltigen Kohlenstoffbereitstellung*
26.05.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK-IGF-Projekte im Schmierstoffbereich*
08.-10.06.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DGG Short Course: Machine Learning for Exploration Geophysics, Hamburg
27.-29.09.2021	Verarbeitung und Anwendung GFT/DGMK-Fachausschuss Schmierstoffe: 62. Tribologie-Fachtagung: Nachhaltigkeit durch Tribologie, Hannover
05.10.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*
06.-08.10.2021	Petrochemie gemeinsam mit Konversion von Kohlenstoffträgern Chemical Recycling - Beyond Thermal Use of Plastic and other Waste, Dresden
04.11.2021	DGMK Ordentliche Mitgliederversammlung der DGMK 2021, Hamburg
25./26.11.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK-Jahrestreffen der Analytiker, Hamburg

* Web-Veranstaltung

** abgesagt aufgrund Veranstaltungsverbot im Zusammenhang mit der COVID-19 Pandemie

Stand: 22.03.2021

Weitere Veranstaltungen sind in Vorbereitung.

Der aktuelle Tagungskalender ist unter www.dgmk.de/veranstaltungen veröffentlicht.

Veröffentlichungen in 2020

Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung

742-2 Adjoint Method Used in History Matching and Optimization Workflows – Phase 2: Revealing Hidden Reservoir Behaviour not Captured in Reservoir Models

Autoren: L. Ganzer, D. Awofodu

ISBN: 978-3-947716-15-9 (PDF), Preis: EUR 60,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

761 High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods

Autoren: M. Joswig, Ż. Gurbisz, B. Sick, G. Mokolke, M. Walter, P. Blascheck

ISBN: 978-3-947716-18-0 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

761-2 High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods

Autoren: M. Joswig, G. Mokolke, M. Ż. Heinrich, A. Brüstle, R. Häfner, B. Sick, S. Grimm, N. Vouillamoz, S. Rothmund

ISBN: 978-3-947716-10-4 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

773 Active Tectonics in Northwest Germany: Glacial Isostatic Adjustment and/or a Consequence of Hydrocarbon Production?

Autoren: P. Uta, C. Brandes, J. Winsemann, C. Bönemann, T. Plenefisch

ISBN: 978-3-947716-11-1 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

776 Reservoir-Management and Seismicity – Strategies to Reduce Induced Seismicity

Autoren: B. Müller, C. Scheffzük, F. Schilling, M. Westerhaus, K. Zippelt, M. Wampach, T. Röckel, C. Lempp, A. Schöner

ISBN: 978-3-947716-09-8 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

805 A Synthesis Study on the Occurrence of Seismicity in NW-Germany Based on Results from DGMK Projects 761, 773, 776 and 806

Autoren: M. Bohnhoff, G. Dresen

ISBN: 978-3-947716-16-6 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

2020-1 DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung 2020 – Upstream Oil & Gas Talks Climate and the Energy Transition

ISBN: 978-3-947716-04-3 (PDF), kostenfrei

Fachbereich Verarbeitung und Anwendung

774 Wirkungsgrenzen des Verschleißschutzes verschiedener Schmierfettformulierungen in Wälzlagern

Autoren: Laura Rosenkranz, Prof. Georg Jacobs, Dr. Andreas Stratmann, Adrian Mikitisin,
Prof. Joachim Mayer, Dr. Silvia Richter, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-12-8 (PDF), kostenfrei

778 Untersuchung zur Vermeidung von höhermolekularen Alterungsprodukten in Mitteldestillaten mit alternativen Komponenten unter anwendungstechnischen Randbedingungen

Autoren: Karin Brendel, Anton Duchowny, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-06-7 (PDF), kostenfrei

779 Einfluss des Reibwertes sowie der Verlustleistung auf die Vorgänge in der Dichtzone einer Öl-Elastomer-Paarung

Autoren: Gerrit Weiser, Dr. Volkert Wollesen, Prof. Otto von Estorff, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-17-3 (PDF), kostenfrei

780 Entwicklung einer Prüfmethode zur Bewertung der Materialbeständigkeit von Bauteilen in Mitteldestillatanwendungen

Autoren: Dr. rer. nat. Helen Ackermann, Dr. Wilfried Plum, M.Sc. Sina Pöttsch, Dr.-Ing. Margit Weltschev,
Dr. rer. nat. Ralph Bäßler, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-14-2 (PDF), kostenfrei

787-1 Kriterienkatalog für Additive in Dieselmotoren (Lubricity- und Kälte-Additive) für den Einsatz in Raffinerien

Autoren: S. Seehack, K. Fleischhacker, E. Kuhlmann, Dr. T. Meyer, Dr. T. Ostapowicz, Dr. O. van Rheinberg,
R. Van Rooijen, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-08-1 (PDF), Preis: EUR 100,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

822 Fugenumläufigkeit bei Ortbeton an Tankstellen

Autor: Prof. Dr.-Ing. Jörg Reymendt, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-07-4 (PDF), Preis: EUR 100,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

835 Factors influencing component wear in the fuel supply system (literature review)

Autoren: Prof. Dr.-Ing. Hermann Rottengruber, Vladyslav Sazonov, Martin Ecke, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-13-5 (PDF), Preis: EUR 100,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

783 Untersuchung und Bewertung des Gehaltes polarer Spezies in Dieselmotoren im Hinblick auf ihre Neigung zu Ablagerungsbildung

Autoren: Dr. rer. nat. Fanny Langschwager, Dr. rer. nat. Ulrike Schümann, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-19-7 (PDF), kostenfrei

Fachbereich Petrochemie

Abstract Book of the DGMK-Conference "The Future of Chemicals and Fuels - Feedstocks and Process Technologies", October 8, 2020, Online Conference
ISBN 978-3-947716-23-4 (PDF), kostenfrei

FAM Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung

Vorsitz: Dr. Uwe Mayer, Total Deutschland GmbH

Geschäftsführung: Dr. Jürgen Fischer, Koordination: Birgit Kunckel

DIN-FAM Arbeitsgremien 2020

Arbeitsausschuss (AA), Unterausschuss (UA), Arbeitskreis (AK)

Ausschuss	Arbeitsgebiet	Obmann
NA 062-06-10 AA	Koordinierungsausschuss der FAM-Obleute	Dr. Klaus Redlich, Neusäss (Obmann) Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (stellv. Obmann)
NA 062-06-11 AA	Atomspektrometrie	Markus Winkler, Köln (Obmann) Dr. Dirk Wüstkamp, Bad Camberg (stellv. Obmann)
NA 062-06-12 AA	Röntgenfluoreszenz-Analyse	Dr. Christoph Bauspieß, Stuttgart (Obmann) Dr. Klaus Tröster, Neusäss (stellv. Obmann)
NA 062-06-13 AA	Molekülspektrometrie	Dr. Christoph Bauspieß, Stuttgart (Obmann) Dr. Michael Johnscher, Salzbergen (stellv. Obmann)
NA 062-06-14 AA	Chromatographische Analyse	Dr. Klaus Tröster, Neusäss (Obmann) Harald Vogel, PETROLAB (stellv. Obmann)
NA 062-06-16 AA	Präzision von Prüfverfahren	Dr. Klaus Redlich, Neusäss (Obmann) Wolfgang Gorek, Leuna (stellv. Obmann)
NA 062-06-31 AA	Flüssiggase: Anforderungen und Prüfung	Dr. Holger Blanke, Bochum (Obmann)
NA 062-06-31-01 AK	DME - Anforderungen und Prüfverfahren	Dr. Werner Willems, Köln (Obmann)
NA 062-06-32 AA	Anforderungen an flüssige Kraftstoffe	Dr. Uwe Mayer, Berlin (Obmann) Dr. Henning Künne, Wolfsburg (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-02 UA	Prüfung von Rapsöl als Kraftstoff für pflanzenöltaugliche Motoren	Dr. Edgar Remmele, Freising (Obmann) Dr. Peter Emberger, Freising (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-06 AK	Anforderungen an Polyoxymethylendimethylether	Dr. Thomas Wilharm, Neusäss (Obmann) N.N. (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-07 AK	Partikelzählung Spiegelarbeitskreis zu CEN/TC19/WG43 <i>Particle Counting</i>	Dr. Beate Heisterkamp, Bochum N.N. (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-08 A	Voruntersuchungen zu neuen Ethanol haltigen Kraftstoffen	Dr. Ingo Mikulic, Hamburg (Obmann) Dr. Jörg Bernard, Obrigheim (stellv. Obmann)
NA 062-06-34 AA	Anforderungen an Heizöle und Schifffahrtbrennstoffe	Dr. Oliver v. Rheinberg, Bochum (Obmann) Dr. Jens Baumgarten, Hamburg (stellv. Obmann)
NA 062-06-34-03 AK	Paraffinisches Heizöl	Lambert Lucks, Hamburg (Obmann) N.N. (stellv. Obmann/Obfrau)
NA 062-06-42 AA	Prüfung von flüssigen Kraftstoffen und Heizölen	Dr. Bernd Grunert, Westheim (Obmann) Dr. Michael Zahnhausen, Bochum (stellv. Obmann)

Ausschuss	Arbeitsgebiet	Obmann
NA 062-06-42-01 UA	Ringversuche für die chemisch-physikalische Prüfung von flüssigen Kraftstoffen und Heizölen	Dr. Bernd Grunert, Westheim (Obmann) Dr. Michael Zahnhausen, Bochum (stellv. Obmann)
NA 062-06-43 AA	Verbrennungscharakteristik von Kraftstoffen	Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (Obmann) Wolfgang Gorek, Leuna (stellv. Obmann)
NA 062-06-43-01 UA	Ringversuche für die motorische Prüfung von flüssigen Kraftstoffen	Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (Obmann)
NA 062-06-51 AA	Anforderungen an Schmieröle und sonstige Öle	Jörg Spanke, Hamburg (Obmann)
NA 062-06-52 AA	Schmierfette: Anforderungen und Prüfung	Thomas Litters, Mannheim (Obmann) Dr. Heike Adolph, Erding (stellv. Obfrau)
NA 062-06-52-01 UA	Ringversuche für die Prüfung von Schmierfetten	Inga Herrmann, Hamburg (Obfrau)
NA 062-06-61 AA	Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen	Jörg Spanke, Hamburg (Obmann)
NA 062-06-61-01 UA	Ringversuche für die chemisch-physikalische Prüfung von Schmierölen	Dr. Georg Albers, Wedel (Obmann) Dieter Mehlis, Speyer (stellv. Obmann)
NA 062-06-63 AA	Gebrauchtöl-Untersuchung	Dr. Sabine Graf, Ingolstadt (Obfrau) Markus Winkler, Köln (stellv. Obmann)
NA 062-06-63-01 AK	Kühlmittel für Verbrennungsmotoren - Prüfmethode	Dr. Thomas Fischer, Brannenburg (Obmann)
NA 062-06-72 AA	Spiegel Ausschuss zu ISO/TC28/SC2 Measurement of petroleum and related products	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg
NA 062-06-74 AA	Spiegel Ausschuss zu ISO/TC28/SC4 Classification and specifications	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg
NA 062-06-75 AA	Kraft- und Brennstoffe für die Verwendung in der Seeschifffahrt	Prof. Dr. Friedrich C. Wirz, Hamburg (Obmann) Oliver Tiedchen, Hamburg (stellv. Obmann)
NA 062-06-84 AA	Gemeinschaftsausschuss NA 062-06-42 AA / NA 062-06-61 AA	Dr. Bernd Grunert, Westheim Jörg Spanke, Hamburg

Zusammenarbeit mit CEN/TC19 Gaseous and liquid fuels, lubricants and related products of petroleum, synthetic and biological origin

CEN Gremium	Arbeitsgebiet	Sekretariat	Spiegelausschuss	FAM-Vertreter
WG 9	Chromatographic test methods	DIN / FAM	NA 062-06-14 AA	Lenny Kouwenhoven, Rotterdam (Obfrau) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Dr. Uta Kraus, Hamburg Dr. Ulf Strijowski, Obrigheim Dr. Klaus Tröster, Neusäss Harald Vogel, Speyer Dr. Tobias Wagner, Hamburg
WG 23	Specification of automotive LPG and related test methods	DIN / FAM	NA 062-06-31 AA	Dr. Holger Blanke, Bochum (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Lenny Kouwenhoven, Rotterdam Dr. Werner Willem, Köln
WG24/ TF FAME	Task Force FAME	DIN / FAM	NA 062-06-32 AA	Dr. Richard Wicht, Berlin (Obmann) Dr. Jürgen Fischer (Secretary) Dr. Jens Baumgarten, Hamburg Dr. Beate Heisterkamp, Bochum Dr. Jörg Ullmann, Stuttgart
WG 33	Bio Lubricants	DIN / FAM	NA 062-06-51 AA	Rolf Luther, Mannheim (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Dr. Manfred Jaumann, Ulm Dr. René Koschabek, Ludwigshafen Dr. Frank-Olaf Mähling, Darmstadt Daniel O'Meara, Berlin Dr. Matthias Woydt, Berlin
WG 36	Precision evaluation	DIN / FAM	NA 062-06-16 AA	Jonathan Sims, Southampton (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg und Rudolf Terschek, Bochum (Secretary) Dr. Ralph Hensel, Hamburg
WG 40	Distillation Characteristics	DIN / FAM	NA 062-06-42 AA	Thomas Herold, Lauda-Königshofen (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Wolfgang Gorek, Leuna
WG 43	Particle Counting	DIN / FAM	NA 062-06-32-07 AK	Dr. Beate Heisterkamp, Bochum (Obfrau) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Dr. Jens Baumgarten, Hamburg Dr. Martin Bublinski, Ludwigsburg Dr. Nico Hohlbein, Speyer Dr. Karolina Kazmierczak, Neusäß

CEN Gremium	Arbeitsgebiet	Sekretariat	Spiegelausschuss	FAM-Vertreter
				Hertha Lumpe, Ismaning Michael Schumacher, Rutesheim Dr. Martina Suhrbier, Hamburg Joachim Süß, Stuttgart Dr. Jörg Ullmann, Stuttgart Dr. Richard Wicht, Berlin
JWG1	Vegetable fats and oils and their by-products for use in automotive fuels (joint working group with CEN/TC307)	DIN / FAM	NA 062-06-32-01 UA	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Obmann) Dr. Roman Rüttinger (Secretary) Carolin Edinger, Dahlewitz Dr. Klaus Tröster, Neusäss Dr. Jörg Ullmann, Stuttgart Dr. Richard Wicht, Berlin Dr. Thomas Wilharm, Neusäss Dr. Drik Wüstkamp, Bad Camberg Dr. Michael Zahnhausen, Bochum

Zusammenarbeit mit ISO/TC 28 Petroleum products and related products of synthetic or biological origin

ISO Gremium	Arbeitsgebiet	Sekretariat	Spiegelausschuss	FAM-Vertreter
WG 15	Octane testing for high ethanol blend fuel	DIN / FAM	NA 062-06-32 AA	Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary)
WG 19	Development of Test Methods for Greases	DIN / FAM	NA 062-06-52-AA	Josef Barreto-Pohlen, Weilerswist (Obmann) Dr. Roman Rüttinger, Berlin (Secretary)
WG 24	Elemental Analysis	DIN / FAM	NA 062-06-11 AA	Dirk Wissmann, Kleve (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary)
JWG 23	Field performance equipment for rolling bearing grease life	DIN/FAM	NA 062-06-52 AA	Josef Barreto-Pohlen, Weilerswist (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Secretary
SC 7 WG 5	Biodiesel Test Methods	NEN	NA 062-06-42 AA	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Obmann) Ortwin Costenoble, Brüssel (Secretary)

In 2020 im Verantwortungsbereich des FAM erschienene Normen und Normenentwürfe

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN 51834-4	2020-01	DIN 51834-4:2012-06	Prüfung von Schmierstoffen - Tribologische Prüfung im translatorischen Oszillations-Prüfgerät - Teil 4: Bestimmung von Reibungs- und Verschleißmessgrößen für Schmieröle mit der Zylinderrolle-Ebene-Geometrie
E DIN ISO 15380	2020-01	in 2015-11 zurückgezogene Norm DIN ISO 15380:2004-05 (12.2019)	Schmierstoffe, Industrieöle und verwandte Produkte (Klasse L) - Familie H (Hydraulische Systeme) - Anforderungen für Hydraulikflüssigkeiten die Kategorien HETG, HEPG, HEES und HEPR (ISO 15380:2016) Text Deutsch und Englisch
E DIN ISO 22286	2020-01		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung des Tropfpunktes von Schmierfetten mit einem automatischen Prüfgerät (ISO 22286:2018); Text Deutsch und Englisch
DIN EN ISO 6246	2020-01	DIN EN ISO 6246:2017-07	Mineralölerzeugnisse - Abdampfrückstand von Kraftstoffen - Aufblaseverfahren (ISO 6246:2017 + Amd.1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 6246:2017+A1:2019
DIN 51604-1	2020-02	DIN 51604-1:1982-11	FAM-Prüfflüssigkeit für Polymerwerkstoffe - Zusammensetzung und Anforderungen - Teil 1: Prüfflüssigkeit A
DIN 51604-2	2020-02	DIN 51604-2:1984-03	FAM-Prüfflüssigkeit für Polymerwerkstoffe - Zusammensetzung und Anforderungen - Teil 2: Prüfflüssigkeit B, methanolhaltig
DIN 51604-3	2020-02	DIN 51604-3:1984-03	FAM-Prüfflüssigkeit für Polymerwerkstoffe - Zusammensetzung und Anforderungen - Teil 1: Prüfflüssigkeit C, methanolhaltige Unterphase
E DIN 51605	2020-02	DIN 51605:2016-01	Kraftstoffe für pflanzenöлтаugliche Motoren - Rapsölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
E DIN 51623	2020-02	DIN 51623:2015-12	Kraftstoffe für pflanzenöлтаugliche Motoren - Pflanzenölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
E DIN 51603-1	2020-03	DIN 51603-1:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen
DIN 51451	2020-02	DIN 51451:2004-09	Prüfung von Mineralölerzeugnissen und verwandten Produkten - Infrarotspektrometrische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlagen

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN EN ISO 4259-1	2020-02	DIN EN ISO 4259-1:2018-04	Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 1: Bestimmung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren (ISO 4259-1:2017 + Amd 1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 4259- 1:2017+A1:2019
DIN EN ISO 4259-2	2020-02	DIN EN ISO 4259-2:2018-04	Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 2: Anwendung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren (ISO 4259-2:2017 + Amd 1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 4249-2:2017 + A1:2019
DIN 51777	2020-04	DIN 51777-1:1983-03 und DIN 51777-2:1974-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes durch Titration nach Karl Fischer
E DIN EN ISO 22854	2020-04	DIN EN ISO 22854:2016-08	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Kohlenwasserstoffgruppen und der sauerstoffhaltigen Verbindungen in Ottokraftstoffen und in Ethanolkraftstoff (E85) - Multidimensionales gaschromatographisches Verfahren (ISO/DIS 22854:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 22854:2020
DIN ISO 13357-1	2020-02	DIN ISO 13357-1:2009-04	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 1: Verfahren für Öle in Gegenwart von Wasser (ISO 13357-1:2017)
DIN ISO 13357-2	2020-02	DIN ISO 13357-2:2008-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 2: Verfahren für trockene Öle (ISO 13357-2:2017)
DIN 51769-12	2020-03		Mineralölerzeugnisse - Bestimmung niedriger Bleigehalte in Kraftstoffen - Teil 12: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)
DIN 51807-1	2020-03	DIN 51807-1:1979-04	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung des Verhaltens von Schmierfetten gegenüber Wasser - Teil 1: Statische Prüfung
E DIN EN 14104	2020-02	DIN EN 14104:2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Säurezahl; Deutsche und Englische Fassung prEN 14104:2020
DIN EN 14103	2020-04	DIN EN 14103:2015-05	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ester-Gehaltes und des Gehaltes an Linolensäure-Methylester; Deutsche Fassung EN 14103:2020

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
E DIN EN ISO 2719/A1	2020-04	DIN EN ISO 2719:2016-1	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel - ÄNDERUNG 1: Korrektur des Thermometers (ISO 2719:2016/DAM 1:2020); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 2719:2016/prA1:2020
DIN EN ISO 13758	2020-05	DIN EN ISO 13758:1997-09	Flüssiggase - Prüfung auf Trockenheit von Propan - Ventileinfrier-Verfahren (ISO 13758:1996/AM 1:2019) Deutsche Fassung EN ISO 13758:1996/A1:2020
DIN EN ISO 4259-3	2020-05		Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 3: Monitoring und Management der Präzisionsdaten in Bezug auf Prüfverfahren (ISO 4259-3:2020); Deutsche Fassung EN ISO 4259-3:2020
E DIN EN ISO 13736	2020-05	DIN EN ISO 13736:2013-08	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren mit geschlossenem Tiegel nach Abel (ISO/DIS 13736:2020); Deutsche Fassung und Englische Fassung prEN ISO 13736:2020
E DIN 51639-4	2020-05	DIN 51639-4:2010-02	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfverfahren - Teil 4: Bestimmung des Pflanzenölanteils in gebrauchten Dieselmotorenölen mittels infrarotspektrometrischem Verfahren
DIN EN ISO 12922	2020-06	DIN EN ISO 12922:2013-04	Schmierstoffe, Industrieöle und verwandte Produkte (Klasse L) - Familie H (Hydraulische Systeme) - Anforderungen an Druckflüssigkeiten in den Kategorien HFAE, HFAS, HFB, HFC, HFDR und HFDU; (ISO 12922:2020); Deutsche Fassung EN ISO 12922:2020
E DIN 51828-1	2020-06	DIN 51828-1:2000-11	Prüfung von Schmierstoffen und verwandten Erzeugnissen - Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit - Teil 1: Allgemeines
DIN 51784	2020-07	DIN 51784:1983-01	Prüfung flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Schmierölgehaltes in Zweitaktermischungen über die Bestimmung des Abdampfrückstandes nach dem Aufblaseverfahren
DIN EN ISO 8973	2020-07	DIN EN ISO 8973:2000-03	Flüssiggase - Berechnungsverfahren für die Dichte und den Dampfdruck (ISO 8973:1997 + Amd 1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 8973:1999 + A1:2020

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN EN ISO 14935	2020-07	DIN EN ISO 14935:1998-12	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung der Nachbrennzeit schwer entflammbarer Flüssigkeiten an einem Docht (ISO 14935:2020); Deutsche Fassung EN ISO 14935:2020
DIN 51810-4	2020-08		Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Konsistenz von metallverseiften Schmierfetten mit dem Oszillationsrheometer und dem Messsystem Kegel/Platte
E DIN EN 15199-4	2020-08	DIN EN 15199-4:2015-12	Mineralölerzeugnisse - Gaschromatographische Bestimmung des Siedeverlaufes - Teil 4: Leichte Fraktionen des Rohöls; Deutsche und Englische Fassung prEN 15199-4:2020
DIN EN ISO 4259-3	2020-08	DIN EN ISO 4259-3:2020-05	Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 3: Monitoring und Management veröffentlichter Präzisionsdaten in Bezug auf Prüfverfahren (ISO 4259-3:2020); Deutsche Fassung EN ISO 4259-3:2020
DIN EN 228 Berichtigung 1	2020-08	Berichtigung zu DIN EN 228:2017-08	Kraftstoffe - Unverbleite Kraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 228:2012+A1:2017; Berichtigung 1
DIN 51641	2020-09		Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren - Alkylatkraftstoff für Kleinmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 51622	2020-09	DIN 51622:1985-12	Flüssiggase - Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische mit einem maximalen Schwefelgehalt von 30 mg/kg - Anforderungen
DIN 51629	2020-09		Flüssiggase - Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische mit einem maximalen Schwefelgehalt von 50 mg/kg - Anforderungen
DIN ISO 22286	2020-09		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung des Tropfpunktes von Schmierfetten mit einem automatischen Prüfgerät (ISO 22286:2018)
DIN 51402-1	2020-09	DIN 51402-1:1986-10	Prüfung der Abgase von Ölf Feuerungen - Visuelle und photometrische Bestimmung der Rußzahl

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN 51402-2	2020-09	DIN 51402-2:1979-03	Prüfung der Abgase von Ölfeuerungen - Fließmittelverfahren zum Nachweis von Ölderivaten
E DIN 51353	2020-09	DIN 51353:1985-12	Prüfung von Isolierölen - Prüfung auf korrosiven Schwefel - Silberstreifenprüfung
DIN 51444	2020-10	DIN 51444:2003-11	Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Bestimmung des gebundenen Stickstoffs - Verbrennungsverfahren mit Chemilumineszenz-Detektor
DIN 51603-1	2020-10	DIN 51603-1:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen
DIN EN ISO 8222	2020-10	DIN EN ISO 8222:2003-04	Messsysteme für Mineralölerzeugnisse - Kalibrierung - Volumenmaße, Bezugsmessbehälter und Feldmaße (einschließlich Gleichungen für die Eigenschaften von Flüssigkeiten und Werkstoffen) (ISO 8222:2020); Deutsche Fassung EN ISO 8222:2020
E DIN 51830-1	2020-11		Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Schmierfetten - Teil 1: Beschleunigtes Verfahren
DIN 51639-4	2020-11	DIN 51639-4:2010-02	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfverfahren - Teil 4: Bestimmung des Pflanzenölanteils in gebrauchten Dieselmotorenölen mittels infrarotspektrometrischem Verfahren
DIN 51623	2020-11	DIN 51623:2015-12	Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren - Pflanzenölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 51506	2020-11	DIN 51605:2016-01	Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren - Rapsölkraftstoff - Anforderungen Prüfverfahren
DIN EN ISO 5165	2020-11	DIN EN ISO 5165:2018-04	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Zündwilligkeit von Dieselkraftstoffen - Cetan-Verfahren mit dem CFR-Motor (ISO 5165:2020); Deutsche Fassung EN ISO 5165:2020
DIN CEN/TR 15367-1	2020-11	DIN CEN/TR 15367-1 (DIN SPEC 25439):2015-12	Mineralölerzeugnisse - Leitfaden für eine gute Systemwartung - Teil 1: Dieselkraftstoffe für Kraftfahrzeuge; Deutsche Fassung CEN/TR 15367-1:2020
DIN 51455	2020-12	DIN SPEC 51455:2018-09	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Partikelanzahl und Partikelgröße in Ölen

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN ISO 15380	2020-12	Für die 2015-11 zurückgezogene DIN ISO 15380:2004-05	Schmierstoffe, Industrieöle und verwandte Produkte (Klasse L) - Familie H (Hydraulische Systeme) - Anforderungen für Hydraulikflüssigkeiten der Kategorien HETG, HEPG, HEES und HEPR (ISO 15380:2016)
DIN 51378	2020-12	DIN 51378:1994-03	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Kohlenstoffverteilung, mit CD-ROM
E DIN ISO 22285	2020-12		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung der Ölabscheidung von Schmierfetten - Druck-Filtrations-Verfahren (ISO 22285:2018); Text Deutsch und Englisch

Normen- und Normenentwurfsveröffentlichungen in 2020, bei denen der FAM Mitträger ist

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN 3990-16	2020-05		Tragfähigkeitsberechnung von Stirnrädern - Teil 16: Bestimmung der Graufleckentragfähigkeit von Schmierstoffen im FZG-Prüfstand GT-C/8,3/90

Anhang

Gremien 2021

Forschungsausschuss Treibhausgasreduzierung

Vorsitz: Jens Müller-Belau, Deutsche Shell Holding GmbH

Geschäftsstelle: Dr. Gesa Netzeband

Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung

Vorsitz: Dr. Jürgen Rückheim, Vermilion Energy Germany

Geschäftsstelle Leitung Abteilung: Dr. Susanne Kuchling, Koordination: Ines Musekamp

Fachausschüsse

Erdölgeologie

Geophysik

Bohrtechnik

Lagerstättentechnik

Erdölfördertechnik

Erdgasfördertechnik

Untertagespeichertechnik

Umwelt und Arbeitssicherheit

Dr. Johannes Schoenherr, EMPG

Dr. Christof Sick, Neptune

Oliver Obenaus, Wintershall Dea

Heinrich Junker, Wintershall Dea

Michael Funke, Neptune

Dr. Stefan von Bose, EMPG

Frank Holschumacher, Uniper

Jan Lillie, BVEG

Vorsitz

Arbeitskreise

Werkstoffe und Korrosion

Bohrspülungen und Zemente

Boris Fergg, Wintershall Dea

Dr. Oliver Czuprat, Wintershall Dea

Fachbereich Verarbeitung und Anwendung

Vorsitz: Jens Müller-Belau, Deutsche Shell Holding GmbH

Geschäftsstelle Leitung Abteilung: Jan Ludzay, Koordination: Nadine Ludzay

Fachausschüsse

Raffinerietechnik

Prozesssicherheit

Umwelt

Arbeitssicherheit

Inspektion und Materialfragen

Arbeits- und Umweltmedizin, Toxikologie, Industriehygiene

Lagerung, Transport, Verteilung

Mineralölföhrerleitungen

Kraftstoffe

Schmierstoffe

Brennstoffe

Analytik

Dr. Jörg Dehmel, Shell

Anton Suscha, BP

Detlef Schengber, PCK

John Stapleford, Bayernoil

Susanne Zurell, Gunvor

Prof. Dr. Bernd Schubert, BP

Klaus Zacher, Total

Andreas Haskamp, BP

Dr. Oliver van Rheinberg, BP

Dr. Arthur Petuchow, Afton

Dr. Jens Baumgarten, Esso

Wolfgang Gorek, Total

Vorsitz

Arbeitskreis: Additive

Dr. Martin Müller, ERC

Forschungsausschuss: KMU

Dr. Martin Müller, ERC

Fachbereich Konversion von Kohlenstoffträgern

Vorsitz: Tilman Bechthold, RWE Power AG

Geschäftsstelle: Dr. Gesa Netzeband, Koordination: Ines Musekamp

Fachausschuss

Kohlenstoff-Konversion

Vorsitz

Prof. Dr. F. Behrendt, TU Berlin

Fachbereich Petrochemie

Vorsitz: Prof. Dr. Dieter Vogt, Technische Universität Dortmund, Lehrstuhl Technische Chemie

Geschäftsstelle: Dr. Gesa Netzeband, Koordination: Ines Musekamp

Fachbereich Normung

Vorsitz: Dr. Uwe Mayer, Total Deutschland GmbH

Geschäftsstelle: Dr. Jürgen Fischer, Koordination: Birgit Kunckel

→ Gremien des FAM siehe ab Seite 66

Deutsches National-Komitee des Welt-Erdöl-Rates (DNK)

Vorsitz: Dr. Peter Saueremann, BP Europa SE

Stellv. Vorsitzender des DNK und Mitglied des WPC-Congress Programme Committee:

Prof. Dr. Frank Behrendt, Technische Universität Berlin, Institut für Energietechnik

Sekretariat: Dr. Gesa Netzeband

Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Achim Aschmoneit*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Berlin-Brandenburg
PCK Raffinerie GmbH, Schwedt

Prof. Dr. Frank Behrendt*, Mitglied des WPC-Congress Programme Committee
Technische Universität Berlin, Institut für Energietechnik, Berlin

Prof. Dr. Cornelia Bretkopf*, Vorsitzende der DGMK-Bezirksgruppe Mitteldeutschland
Technische Universität Dresden Institut für Energietechnik, Dresden

Stefan Engelshove*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Hannover,
Siemens Energy Global GmbH Co. KG, Osnabrück

Prof. Dr. Leonhard Ganzer, Clausthal University of Technology, Institute of Subsurface Energy Systems,
Clausthal-Zellerfeld

Prof. Dr. Bernhard Geringer, Technische Universität Wien, Institut für
Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau, Wien

Univ.-Prof. Dr. Christoph Hilgers, Karlsruher Institute of Technology (KIT), Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Andreas Jess, Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Bayreuth

Prof. Dr.-Ing. Reinhold Kneer, RWTH Aachen, Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung

Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Oberrhein
Karlsruher Institut für Technologie, Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe

Prof. Dr. rer. nat. Walter Leitner, Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion,
Mülheim an der Ruhr

Dr. Uwe Mayer*, Vorsitzender des DGMK-Fachbereiches Normung (FAM)
Total Deutschland GmbH, Berlin

Thomas Rappuhn, Seevetal

Prof. Dr.-Ing. Matthias Reich, TU Bergakademie Freiberg, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau,
Freiberg (Sachsen)

Prof. Dr. Peter Reichetseder, Hattingen

Prof. Dr. Tobias Rudolph*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Ruhr, Technische Hochschule Georg
Agricola, Bochum

Andreas Sikorski, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz,
Hannover

Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Bayern, Technische Universität
München, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebebau, Garching

Dr. Volker Steinbach, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

Prof. Dr. Gerhard Thonhauser, Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Tiefbohrtechnik, Leoben

Dr. Felix Weise*, Vorsitzender der DGMK-Bezirksgruppe Hamburg-Bremen, DNV GL - Oil & Gas, Hamburg

* ex officio Mitglied des Beirates

Forschungsprojekte

Laufende Vorhaben 2021

	Vorsitz	Forschungseinrichtung
Treibhausgasreduzierung		
815 Wissenschaftliche Studie zur Herstellung treibhausgasreduzierter bzw. treibhausgasneutraler gasförmiger bzw. flüssiger Energieträger und Brennstoffe	J. Müller-Belau, Shell	TU BA Freiberg, IEC - A. Awgustow
Erdgasfördertechnik		
814 Numerische und modellphysikalische Untersuchungen zu innovativen Frac-Technologien mit alternativem Frac-Fluid für Tight-Gas-Formationen auch bei Re-Frac-Optionen	--	TU Clausthal, EST - Prof. Dr. M.Z. Hou, F. Mehmood, J. Liao
856 Kurzstudie - Bereitstellung von Wasserstoff mit geringem THG-Fußabdruck (Möglichkeiten - Entwicklungsstand- Kosten)	--	TU BA Freiberg, IEC - Dr. T. Kuchling, A. Awgustow
Geophysik		
819 Anwendung einer Probabilistischen Moment Tensor Inversion auf Seismometer-Daten von Norddeutschen Erdgasfeldern	--	GFZ Potsdam , Sektion 2.1- Dr. D. Kühn, Prof. Dr. T. Dahm
825 Erstellung einer Bewertungsmatrix der geologischen Kontrollfaktoren für produktionsinduzierte Seismizität in norddeutschen Gasfeldern	--	TU Darmstadt, IAG - Prof. Dr. A. Henk
Erdölfördertechnik		
844 Experimentelle Analysen von,Conformance-Control' Methoden	--	TU Clausthal, ITE - Prof. L. Ganzer, S. Säfken
Bohrtechnik		
733-3 Entwicklung alternativer Antriebskonzepte für Untertagebohrhämmer in der Tiefbohrtechnik - Phase 3	--	TU BA Freiberg, IBF - Prof. Dr. M. Reich, L. Grottendiek
836 Electro Impulse Technology for Workover of a Scale-narrowed Borehole (EVA)	--	TU BA Freiberg, IBF - Prof. Dr. M. Reich, Prof. Dr. M. Amro TU Dresden, Prof. Dr. F. Will
Prozesssicherheit		
716 Key Performance Indikatoren zur Beurteilung und Verbesserung der Prozess- und Anlagensicherheit	A. Suscha, BP	Operativ: DGMK

Raffinerietechnik

850 Wirksamkeit fluorfreier Schaummittel (WFVD/Lastfire-Vorhaben)	R. Appelt, PCK	Koordination: E. Peltzer - Lyondellbasell
---	----------------	---

Mineralölfornleitungen

812 Zulässigkeit dynamischer Bodenverdichtung im Straßenbau im Bereich von Fernleitungen	T. Weitzel, MERO	IRO Oldenburg – M. Heyer
--	------------------	--------------------------

747-1 Windenergieanlagen in Nähe von sicherheitsrelevanten Einrichtungen	S. Taddiken NWO, vertritt DGMK-Fachausschuss Mineralölfornleitungen im Beirat	Veenker Ingenieurgesellschaft – Dr.-Ing. M. Veenker
--	---	---

Arbeitssicherheit

647 DGMK-Unfallstatistik der Mineralölindustrie	J. Stapleford, Bayernoil	Operativ: DGMK
---	--------------------------	----------------

536 SCC – Sicherheits Zertifikat Kontraktoren	<i>Überführung des Systems an den neuen Scheme Owner</i>	Operativ: DGMK
---	--	----------------

Kraftstoffe

764-3 Kältefestigkeit von Dieselmotoren und Operability von Fahrzeugen; Teil 3: Rig-Entwicklung	--	Rig-Betreiber: VW, BP, IFA TU Wien, Innospec, Infineum, Opel
---	----	--

827 Flexible Wandlung von CO ₂ und EE-H ₂ zu Mitteldestillat-Komponenten durch Fischer-Tropsch-Synthese in Mikroreaktoren mit Hilfe neuartiger Fe-Katalysatoren, IGF-Vorhaben 21307 BG	Projektstart zum 01.01.2021	TU BA Freiberg, IEC – Prof. Dr. S. Kureti, C.Schmidt KIT IMVT – Dr. O. Görke, Prof. Dr.-Ing. P. Pfeifer, Prof. Dr.-Ing. R. Dittmeyer
--	-----------------------------	---

846 Untersuchungen und Beschreibung des Löslichkeitsverhaltens von paraffinischen Dieselmotoren, IGF-Vorhaben 21666 N	Projektstart zum 01.03.2021	OWI Herzogenrath – Dr. W. Plum
---	-----------------------------	--------------------------------

Analytik

821 Zusammensetzung von Dieselmotoren 2019/2020	W. Gorek	ASG Herzogenrath – Dr. T. Wilharm
---	----------	-----------------------------------

Schmierstoffe

775 Fettnachschmierung von Wälzlagern bei höchsten Drehzahlen, IGF-Vorhaben 18206 N	Dr. A. Figge, Carl Bechem	RWTH Aachen, WZL – A. Bartelt
---	---------------------------	-------------------------------

799 Evaluierung von Getriebeölen für verschleißgefährdete Mobil- und Stationärantriebe, IGF-Vorhaben 20679 N	Dr. M. Hochmann, Klüber	TU München FZG Garching – Prof. Dr. K. Stahl, Dr. T. Tobie, B. Siewerin Kooperation: FVA
--	-------------------------	---

800 Kühlschmierstoffe für die Nasszerspannung faserverstärkter Kunststoffe, IGF-Vorhaben 20284 N	Dr. H. J. Schlindwein, Rhenus Lub	Fraunhofer IPA – S. Kleinhenz Fraunhofer IGB – C. Chaumette Kooperation: Carbon Composites
--	-----------------------------------	--

	Vorsitz	Forschungseinrichtung
809 Untersuchungen zur Bestimmung der Verteilung von Stoffbestandteilen in Schmierfetten, IGF-Vorhaben 20867 N	Dr. C. Biewer, Shell	OWI Herzogenrath - Dr. H. Ackermann
810 Vorhersage der Eignung von Wälzlagerfetten in der Robotertechnik, IGF-Vorhaben 20170 N	Dr. J. Blume, Klüber (bis 05/2020) Dr. J. Liebrecht (ab 11/2020)	Leibniz Universität Hannover, IMKT - Prof. Dr. G. Poll, N. Bader TU Clausthal, ITR - I. Slabka Kooperation: FVA
820 Untersuchungen zu den Ausfallmechanismen von Schmierfett geschmierten Walzlägern - Bedeutung der Alterung unterschiedlicher Verdickersysteme, IGF-Vorhaben 81251	Dr. T. Litters, Fuchs Schmierstoffe	FH Mannheim Kompetenzzentrum Tribologie - Dr. M. Grebe OWI Herzogenrath - D. Kuckelberg
843 Anwendung neuester Kühlschmiermittel für Faserverbundwerkstoffe, IGF-Vorhaben 21732 N	Projektstart zum 01.04.2021	Fraunhofer IPA - S. Kleinhenz Fraunhofer IGB - C. Chaumette Kooperation: Composites United und FPL
Brennstoffe		
772 Datenbank zu Brennstoffanalysen		OWI Herzogenrath - S. Feldhoff
791 Bestimmung der chemischen und physikalischen Stabilität von Mittel-destillaten mit mehreren alternativen Komponenten unter verschiedenen Lagerbedingungen, IGF-Vorhaben 19965 N	S. Seehack, ERC (bis 06/2020)	OWI Herzogenrath - N. Mebus MPI Kohlenforschung Mülheim - Prof. Dr. W. Schrader, D. Hamacher
792 Entwicklung eines No-Harm-Anwendungstests für Heizöl-Additive zur Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen von Additiven beim Einsatz in Heizöl-Brennersystemen, IGF-Vorhaben 20689 N	Dr. S. Crusius, ERC	OWI Herzogenrath - K. Brendel
798 Entwicklung einer Schnellalterungs-Methode für Mitteldestillatsubstitute zur Nachbildung des (Langzeit-)Lagerstabilitätsverhaltens mittels paralleler Online-Messung mehrerer Stabilitätskennwerte, IGF-Vorhaben 21047 N	Dr. S. Crusius, ERC	OWI Herzogenrath - K. Brendel
808 Einsatz alternativer Brennstoffe aus Synthese- und Hydrotreatment-Verfahren zur Hauswärmebereitstellung in bestehender Anlagentechnik, IGF-Vorhaben 20749 N	L. Lucks, IWO	OWI Herzogenrath - M. Grote
823 Limitierung mikrobieller Degradation von Mitteldestillaten, IGF-Vorhaben 20840 N	Dr. R. Wicht, AGQM	OWI Herzogenrath - H. Zirkenbach iAMB RWTH Aachen - Prof. Dr.-Ing. L. M. Blank, Dr. M. Surger UBC RWTH Aachen - Prof. Dr. A. Schäffer, Dr. F. Stibany
829 Einfluss der Brennstoffzusammensetzung auf die Rückstandsbildung bei der Verdampfung flüssiger Brennstoffe in porösen Medien, IGF-Vorhaben 21317 BG	Dr. H. Stein, ASG	OWI Herzogenrath - N. Mebus, O. Zöllner Uni Rostock, Analytische Chemie - Dr. T. Streibel

	Vorsitz	Forschungseinrichtung
838 Kompatibilität von synthetischen paraffinischen flüssigen Brennstoffen mit Kunststoffen in bestehenden Anlagen für die Hauswärmebereitstellung, IGF-Vorhaben 21649 N	Projektstart zum 01.03.2021	OWI Herzogenrath - Dr. H. Ackermann IKV RWTH Aachen - Dr. M. Marson-Pahle

Stand: 07.04.2021

Weitere Projekte sind in Vorbereitung.

Das aktuelle Forschungsprogramm ist unter www.dgmk.de/forschung/projekte veröffentlicht.

In 2020 abgeschlossene Vorhaben

Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung

742-2	Adjoint Method Used in History Matching and Optimization Workflows - Phase 2: Revealing Hidden Reservoir Behaviour not Captured in Reservoir Models
761	High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods
761-2	High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods
773	Active Tectonics in Northwest Germany: Glacial Isostatic Adjustment and/or a Consequence of Hydrocarbon Production?
776	Reservoir-Management and Seismicity - Strategies to Reduce Induced Seismicity
805	A Synthesis Study on the Occurrence of Seismicity in NW-Germany Based on Results DGMK Projects 761, 773,776 and 806

Fachbereich Verarbeitung und Anwendung

747-1	Windenergieanlagen in Nähe von sicherheitsrelevanten Einrichtungen
774	Wirkungsgrenzen des Verschleißschutzes verschiedener Schmierfettformulierungen in Wälzlagern
778	Untersuchung zur Vermeidung von höhermolekularen Alterungsprodukten in Mitteldestillaten mit alternativen Komponenten unter anwendungstechnischen Randbedingungen
779	Einfluss des Reibwertes sowie der Verlustleistung auf die Vorgänge in der Dichtzone einer Öl-Elastomer-Paarung
780	Entwicklung einer Prüfmethode zur Bewertung der Materialbeständigkeit von Bauteilen in Mitteldestillatanwendungen
783	Untersuchung und Bewertung des Gehaltes polarer Spezies in Dieselmotorkraftstoffen im Hinblick auf ihre Neigung zu Ablagerungsbildung
787-1	Kriterienkatalog für Additive in Dieselmotorkraftstoff (Lubricity- und Kälte-Additive) für den Einsatz in Raffinerien
801	Kraftstoffe für PHEV Fahrzeuge - Untersuchungen zu den Wechselwirkungen zwischen Kraftstoffen und kraftstoffführenden Fahrzeugkomponenten in Plug-In Hybrid Electric Vehicles (Kooperation mit FVV)
818	NOx-Emissionen aus Feuerungsanlagen in deutschen Raffinerien
822	Fugenumläufigkeit bei Ortbeton an Tankstellen
835	Einflussfaktoren auf Bauteilverschleiß im Kraftstoffversorgungssystem
837	Untersuchungen zum Auftreten von Formaldehyd in Verbrennungsvorgängen in Raffinerieanlagen
845	Laborstudie zur Vergleichbarkeit der Partikelmessung in Dieselmotorkraftstoffen
--	Tribologische Fluidmodelle II - Tribologische Fluidmodelle für Antriebsstrangkomponenten (Kooperation mit FVV und FVA)

Veranstaltungen in 2020/2021

04.03.2020	Bezirksgruppe Hannover Neue Technologien für die Geothermie, Hannover
10.-12.03.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DGG Short Course: Machine Learning for Exploration Geophysics, Hamburg
12.03.2020	DGMK DBG/DECHEMA/DGMK/GDCh/VCI/VDI-GVC/DPG DECHEMA 10. Energie-Kolloquium „Wasserstoff in der Grundstoffindustrie“, Frankfurt
26.03.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*
30.03.-02.04.2020	Verarbeitung und Anwendung EITEP/DGMK-Fachausschuss Mineralölföhrleitungen 15th Pipeline Technology Conference*
15./16.04.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung 2020 – Upstream Oil & Gas Talks Climate and the Energy Transition, Celle**
26.-28.05.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DMG/SGA Short Course: From Concept to Oil – The E&P Lifecycle, Würzburg**
27.05.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Schmierstoffbereich*
28.05.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK WebSeminar: Digital Transformation – The people component*
09.-11.06.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DGGV Short Course: Introduction to Well Logging for Earth Scientists, Hamburg**
09.07.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Methoden der Fernerkundung im Bergbaumonitoring – Inwertsetzung von Copernicus-Datensätzen*
15.09.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/THGA-Online Workshop: Nachbergbau – Eine Frage der Zukunft!*
24.09.2020	Bezirksgruppe Hannover H2 Speicherung in Kavernen*
06.10.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*

06.-07.10.2020	Verarbeitung und Anwendung VDI/DGMK: 46. VDI-Jahrestagung Schadensanalyse in der Energietechnik 2020 - Erneuerbare Stromerzeugung, konventionelle Kraftwerke, chemische und petrochemische Industrie*
08.10.2020	Petrochemie The Future of Chemicals and Fuels - Feedstocks and Process Technologies*
29.10.2020	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Microfluidic technology - Applications in and beyond EOR*
05.11.2020	DGMK Ordentliche Mitgliederversammlung der DGMK 2020*
13.11.2020	DGMK ÖGEW/DGMK-Herbsttagung 2020 – Innovative Energieversorgung*
25.11.2020	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Schmierstoffbereich*
10.12.2020	Bezirksgruppe Hamburg-Bremen Offshore, Schifffahrt & Klimawandel - Einblicke in aktuelle Themen von Forschung und Industrie*
17.12.2020	Bezirksgruppe Ruhr Wahlen und Vortragsveranstaltung der Bezirksgruppe Ruhr*
14.01.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Evolving Geosciences in the Context of the Energy Transition*
04.02.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/GSSPE WebSeminar: Energiewende im Verkehr - Beitrag treibhausgasreduzierter Kraftstoffe*
02.03.2021	Bezirksgruppe Hannover Pyrolyse*
15.-18.03.2021	Verarbeitung und Anwendung EITEP/DGMK-Fachausschuss Mineralölfornleitungen 16th Pipeline Technology Conference*
16.03.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*
21.04.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung 2021 - Shaping the Energy Transition with Upstream and Storage Technologies*
21.04.2021	She drives Energy (Frauennetzwerk der DGMK) Energy Transition - How to find integrated solutions*

18.05.2021	Konversion von Kohlenstoffträgern CCU - ein Baustein der nachhaltigen Kohlenstoffbereitstellung*
26.05.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK-IGF-Projekte im Schmierstoffbereich*
08.-10.06.2021	Aufsuchung und Gewinnung DGMK/DGG Short Course: Machine Learning for Exploration Geophysics, Hamburg
27.-29.09.2021	Verarbeitung und Anwendung GFT/DGMK-Fachausschuss Schmierstoffe: 62. Tribologie-Fachtagung: Nachhaltigkeit durch Tribologie, Hannover
05.10.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK/IGF-Projekte im Brennstoff- und Kraftstoffbereich*
06.-08.10.2021	Petrochemie gemeinsam mit Konversion von Kohlenstoffträgern Chemical Recycling - Beyond Thermal Use of Plastic and other Waste, Dresden
04.11.2021	DGMK Ordentliche Mitgliederversammlung der DGMK 2021, Hamburg
25./26.11.2021	Verarbeitung und Anwendung DGMK-Jahrestreffen der Analytiker, Hamburg

* Web-Veranstaltung

** abgesagt aufgrund Veranstaltungsverbot im Zusammenhang mit der COVID-19 Pandemie

Stand: 22.03.2021

Weitere Veranstaltungen sind in Vorbereitung.

Der aktuelle Tagungskalender ist unter www.dgmk.de/veranstaltungen veröffentlicht.

Veröffentlichungen in 2020

Fachbereich Aufsuchung und Gewinnung

742-2 Adjoint Method Used in History Matching and Optimization Workflows - Phase 2: Revealing Hidden Reservoir Behaviour not Captured in Reservoir Models

Autoren: L. Ganzer, D. Awofodu

ISBN: 978-3-947716-15-9 (PDF), Preis: EUR 60,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

761 High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods

Autoren: M. Joswig, Ż. Gurbisz, B. Sick, G. Mokolke, M. Walter, P. Blascheck

ISBN: 978-3-947716-18-0 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

761-2 High Resolution Seismic Survey of the Seismicity near Rotenburg and Comparison of Survey Methods

Autoren: M. Joswig, G. Mokolke, M. Ż. Heinrich, A. Brüstle, R. Häfner, B. Sick, S. Grimm, N. Vouillamoz, S. Rothmund

ISBN: 978-3-947716-10-4 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

773 Active Tectonics in Northwest Germany: Glacial Isostatic Adjustment and/or a Consequence of Hydrocarbon Production?

Autoren: P. Uta, C. Brandes, J. Winsemann, C. Bönemann, T. Plenefisch

ISBN: 978-3-947716-11-1 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

776 Reservoir-Management and Seismicity - Strategies to Reduce Induced Seismicity

Autoren: B. Müller, C. Scheffzük, F. Schilling, M. Westerhaus, K. Zippelt, M. Wampach, T. Röckel, C. Lempp, A. Schöner

ISBN: 978-3-947716-09-8 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

805 A Synthesis Study on the Occurrence of Seismicity in NW-Germany Based on Results from DGMK Projects 761, 773, 776 and 806

Autoren: M. Bohnhoff, G. Dresen

ISBN: 978-3-947716-16-6 (PDF), Preis: EUR 70,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

2020-1 DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung 2020 - Upstream Oil & Gas Talks Climate and the Energy Transition

ISBN: 978-3-947716-04-3 (PDF), kostenfrei

Fachbereich Verarbeitung und Anwendung

774 Wirkungsgrenzen des Verschleißschutzes verschiedener Schmierfettformulierungen in Wälzlagern

Autoren: Laura Rosenkranz, Prof. Georg Jacobs, Dr. Andreas Stratmann, Adrian Mikitisin,
Prof. Joachim Mayer, Dr. Silvia Richter, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-12-8 (PDF), kostenfrei

778 Untersuchung zur Vermeidung von höhermolekularen Alterungsprodukten in Mitteldestillaten mit alternativen Komponenten unter anwendungstechnischen Randbedingungen

Autoren: Karin Brendel, Anton Duchowny, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-06-7 (PDF), kostenfrei

779 Einfluss des Reibwertes sowie der Verlustleistung auf die Vorgänge in der Dichtzone einer Öl-Elastomer-Paarung

Autoren: Gerrit Weiser, Dr. Volkert Wollesen, Prof. Otto von Estorff, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-17-3 (PDF), kostenfrei

780 Entwicklung einer Prüfmethode zur Bewertung der Materialbeständigkeit von Bauteilen in Mitteldestillatanwendungen

Autoren: Dr. rer. nat. Helen Ackermann, Dr. Wilfried Plum, M.Sc. Sina Pöttsch, Dr.-Ing. Margit Weltschev,
Dr. rer. nat. Ralph Bäßler, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-14-2 (PDF), kostenfrei

787-1 Kriterienkatalog für Additive in Dieselmotoren (Lubricity- und Kälte-Additive) für den Einsatz in Raffinerien

Autoren: S. Seehack, K. Fleischhacker, E. Kuhlmann, Dr. T. Meyer, Dr. T. Ostapowicz, Dr. O. van Rheinberg,
R. Van Rooijen, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-08-1 (PDF), Preis: EUR 100,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

822 Fugenumläufigkeit bei Ortbeton an Tankstellen

Autor: Prof. Dr.-Ing. Jörg Reymendt, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-07-4 (PDF), Preis: EUR 100,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

835 Factors influencing component wear in the fuel supply system (literature review)

Autoren: Prof. Dr.-Ing. Hermann Rottengruber, Vladyslav Sazonov, Martin Ecke, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-13-5 (PDF), Preis: EUR 100,00 zzgl. ges. MwSt. (Mitglieder 50 %)

783 Untersuchung und Bewertung des Gehaltes polarer Spezies in Dieselmotoren im Hinblick auf ihre Neigung zu Ablagerungsbildung

Autoren: Dr. rer. nat. Fanny Langschwager, Dr. rer. nat. Ulrike Schümann, Hamburg 2020
ISBN 978-3-947716-19-7 (PDF), kostenfrei

Fachbereich Petrochemie

Abstract Book of the DGMK-Conference "The Future of Chemicals and Fuels - Feedstocks and Process Technologies", October 8, 2020, Online Conference
ISBN 978-3-947716-23-4 (PDF), kostenfrei

FAM Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung

Vorsitz: Dr. Uwe Mayer, Total Deutschland GmbH

Geschäftsführung: Dr. Jürgen Fischer, Koordination: Birgit Kunckel

DIN-FAM Arbeitsgremien 2020

Arbeitsausschuss (AA), Unterausschuss (UA), Arbeitskreis (AK)

Ausschuss	Arbeitsgebiet	Obmann
NA 062-06-10 AA	Koordinierungsausschuss der FAM-Obleute	Dr. Klaus Redlich, Neusäss (Obmann) Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (stellv. Obmann)
NA 062-06-11 AA	Atomspektrometrie	Markus Winkler, Köln (Obmann) Dr. Dirk Wüstkamp, Bad Camberg (stellv. Obmann)
NA 062-06-12 AA	Röntgenfluoreszenz-Analyse	Dr. Christoph Bauspieß, Stuttgart (Obmann) Dr. Klaus Tröster, Neusäss (stellv. Obmann)
NA 062-06-13 AA	Molekülspektrometrie	Dr. Christoph Bauspieß, Stuttgart (Obmann) Dr. Michael Johnscher, Salzbergen (stellv. Obmann)
NA 062-06-14 AA	Chromatographische Analyse	Dr. Klaus Tröster, Neusäss (Obmann) Harald Vogel, PETROLAB (stellv. Obmann)
NA 062-06-16 AA	Präzision von Prüfverfahren	Dr. Klaus Redlich, Neusäss (Obmann) Wolfgang Gorek, Leuna (stellv. Obmann)
NA 062-06-31 AA	Flüssiggase: Anforderungen und Prüfung	Dr. Holger Blanke, Bochum (Obmann)
NA 062-06-31-01 AK	DME - Anforderungen und Prüfverfahren	Dr. Werner Willems, Köln (Obmann)
NA 062-06-32 AA	Anforderungen an flüssige Kraftstoffe	Dr. Uwe Mayer, Berlin (Obmann) Dr. Henning Künne, Wolfsburg (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-02 UA	Prüfung von Rapsöl als Kraftstoff für pflanzenöltaugliche Motoren	Dr. Edgar Remmele, Freising (Obmann) Dr. Peter Emberger, Freising (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-06 AK	Anforderungen an Polyoxymethylendimethylether	Dr. Thomas Wilharm, Neusäss (Obmann) N.N. (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-07 AK	Partikelzählung Spiegelarbeitskreis zu CEN/TC19/WG43 <i>Particle Counting</i>	Dr. Beate Heisterkamp, Bochum N.N. (stellv. Obmann)
NA 062-06-32-08 A	Voruntersuchungen zu neuen Ethanol haltigen Kraftstoffen	Dr. Ingo Mikulic, Hamburg (Obmann) Dr. Jörg Bernard, Obrigheim (stellv. Obmann)
NA 062-06-34 AA	Anforderungen an Heizöle und Schifffahrtbrennstoffe	Dr. Oliver v. Rheinberg, Bochum (Obmann) Dr. Jens Baumgarten, Hamburg (stellv. Obmann)
NA 062-06-34-03 AK	Paraffinisches Heizöl	Lambert Lucks, Hamburg (Obmann) N.N. (stellv. Obmann/Obfrau)
NA 062-06-42 AA	Prüfung von flüssigen Kraftstoffen und Heizölen	Dr. Bernd Grunert, Westheim (Obmann) Dr. Michael Zahnhausen, Bochum (stellv. Obmann)

Ausschuss	Arbeitsgebiet	Obmann
NA 062-06-42-01 UA	Ringversuche für die chemisch-physikalische Prüfung von flüssigen Kraftstoffen und Heizölen	Dr. Bernd Grunert, Westheim (Obmann) Dr. Michael Zahnhausen, Bochum (stellv. Obmann)
NA 062-06-43 AA	Verbrennungscharakteristik von Kraftstoffen	Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (Obmann) Wolfgang Gorek, Leuna (stellv. Obmann)
NA 062-06-43-01 UA	Ringversuche für die motorische Prüfung von flüssigen Kraftstoffen	Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (Obmann)
NA 062-06-51 AA	Anforderungen an Schmieröle und sonstige Öle	Jörg Spanke, Hamburg (Obmann)
NA 062-06-52 AA	Schmierfette: Anforderungen und Prüfung	Thomas Litters, Mannheim (Obmann) Dr. Heike Adolph, Erding (stellv. Obfrau)
NA 062-06-52-01 UA	Ringversuche für die Prüfung von Schmierfetten	Inga Herrmann, Hamburg (Obfrau)
NA 062-06-61 AA	Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen	Jörg Spanke, Hamburg (Obmann)
NA 062-06-61-01 UA	Ringversuche für die chemisch-physikalische Prüfung von Schmierölen	Dr. Georg Albers, Wedel (Obmann) Dieter Mehlis, Speyer (stellv. Obmann)
NA 062-06-63 AA	Gebrauchtöl-Untersuchung	Dr. Sabine Graf, Ingolstadt (Obfrau) Markus Winkler, Köln (stellv. Obmann)
NA 062-06-63-01 AK	Kühlmittel für Verbrennungsmotoren - Prüfmethode	Dr. Thomas Fischer, Brannenburg (Obmann)
NA 062-06-72 AA	Spiegel Ausschuss zu ISO/TC28/SC2 Measurement of petroleum and related products	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg
NA 062-06-74 AA	Spiegel Ausschuss zu ISO/TC28/SC4 Classification and specifications	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg
NA 062-06-75 AA	Kraft- und Brennstoffe für die Verwendung in der Seeschifffahrt	Prof. Dr. Friedrich C. Wirz, Hamburg (Obmann) Oliver Tiedchen, Hamburg (stellv. Obmann)
NA 062-06-84 AA	Gemeinschaftsausschuss NA 062-06-42 AA / NA 062-06-61 AA	Dr. Bernd Grunert, Westheim Jörg Spanke, Hamburg

Zusammenarbeit mit CEN/TC19 Gaseous and liquid fuels, lubricants and related products of petroleum, synthetic and biological origin

CEN Gremium	Arbeitsgebiet	Sekretariat	Spiegelausschuss	FAM-Vertreter
WG 9	Chromatographic test methods	DIN / FAM	NA 062-06-14 AA	Lenny Kouwenhoven, Rotterdam (Obfrau) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Dr. Uta Kraus, Hamburg Dr. Ulf Strijowski, Obrigheim Dr. Klaus Tröster, Neusäss Harald Vogel, Speyer Dr. Tobias Wagner, Hamburg
WG 23	Specification of automotive LPG and related test methods	DIN / FAM	NA 062-06-31 AA	Dr. Holger Blanke, Bochum (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Lenny Kouwenhoven, Rotterdam Dr. Werner Willem, Köln
WG24/ TF FAME	Task Force FAME	DIN / FAM	NA 062-06-32 AA	Dr. Richard Wicht, Berlin (Obmann) Dr. Jürgen Fischer (Secretary) Dr. Jens Baumgarten, Hamburg Dr. Beate Heisterkamp, Bochum Dr. Jörg Ullmann, Stuttgart
WG 33	Bio Lubricants	DIN / FAM	NA 062-06-51 AA	Rolf Luther, Mannheim (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Dr. Manfred Jaumann, Ulm Dr. René Koschabek, Ludwigshafen Dr. Frank-Olaf Mähling, Darmstadt Daniel O'Meara, Berlin Dr. Matthias Woydt, Berlin
WG 36	Precision evaluation	DIN / FAM	NA 062-06-16 AA	Jonathan Sims, Southampton (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg und Rudolf Terschek, Bochum (Secretary) Dr. Ralph Hensel, Hamburg
WG 40	Distillation Characteristics	DIN / FAM	NA 062-06-42 AA	Thomas Herold, Lauda-Königshofen (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Wolfgang Gorek, Leuna
WG 43	Particle Counting	DIN / FAM	NA 062-06-32-07 AK	Dr. Beate Heisterkamp, Bochum (Obfrau) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary) Dr. Jens Baumgarten, Hamburg Dr. Martin Bublinski, Ludwigsburg Dr. Nico Hohlbein, Speyer Dr. Karolina Kazmierczak, Neusäß

CEN Gremium	Arbeitsgebiet	Sekretariat	Spiegelausschuss	FAM-Vertreter
				Hertha Lumpe, Ismaning Michael Schumacher, Rutesheim Dr. Martina Suhrbier, Hamburg Joachim Süß, Stuttgart Dr. Jörg Ullmann, Stuttgart Dr. Richard Wicht, Berlin
JWG1	Vegetable fats and oils and their by-products for use in automotive fuels (joint working group with CEN/TC307)	DIN / FAM	NA 062-06-32-01 UA	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Obmann) Dr. Roman Rüttinger (Secretary) Carolin Edinger, Dahlewitz Dr. Klaus Tröster, Neusäss Dr. Jörg Ullmann, Stuttgart Dr. Richard Wicht, Berlin Dr. Thomas Wilharm, Neusäss Dr. Drik Wüstkamp, Bad Camberg Dr. Michael Zahnhausen, Bochum

Zusammenarbeit mit ISO/TC 28 Petroleum products and related products of synthetic or biological origin

ISO Gremium	Arbeitsgebiet	Sekretariat	Spiegelausschuss	FAM-Vertreter
WG 15	Octane testing for high ethanol blend fuel	DIN / FAM	NA 062-06-32 AA	Rudolf Terschek, Castrop-Rauxel (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary)
WG 19	Development of Test Methods for Greases	DIN / FAM	NA 062-06-52-AA	Josef Barreto-Pohlen, Weilerswist (Obmann) Dr. Roman Rüttinger, Berlin (Secretary)
WG 24	Elemental Analysis	DIN / FAM	NA 062-06-11 AA	Dirk Wissmann, Kleve (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Secretary)
JWG 23	Field performance equipment for rolling bearing grease life	DIN/FAM	NA 062-06-52 AA	Josef Barreto-Pohlen, Weilerswist (Obmann) Dr. Jürgen Fischer, Secretary
SC 7 WG 5	Biodiesel Test Methods	NEN	NA 062-06-42 AA	Dr. Jürgen Fischer, Hamburg (Obmann) Ortwin Costenoble, Brüssel (Secretary)

In 2020 im Verantwortungsbereich des FAM erschienene Normen und Normenentwürfe

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN 51834-4	2020-01	DIN 51834-4:2012-06	Prüfung von Schmierstoffen - Tribologische Prüfung im translatorischen Oszillations-Prüfgerät - Teil 4: Bestimmung von Reibungs- und Verschleißmessgrößen für Schmieröle mit der Zylinderrolle-Ebene-Geometrie
E DIN ISO 15380	2020-01	in 2015-11 zurückgezogene Norm DIN ISO 15380:2004-05 (12.2019)	Schmierstoffe, Industrieöle und verwandte Produkte (Klasse L) - Familie H (Hydraulische Systeme) - Anforderungen für Hydraulikflüssigkeiten die Kategorien HETG, HEPG, HEES und HEPR (ISO 15380:2016) Text Deutsch und Englisch
E DIN ISO 22286	2020-01		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung des Tropfpunktes von Schmierfetten mit einem automatischen Prüfgerät (ISO 22286:2018); Text Deutsch und Englisch
DIN EN ISO 6246	2020-01	DIN EN ISO 6246:2017-07	Mineralölerzeugnisse - Abdampfrückstand von Kraftstoffen - Aufblaseverfahren (ISO 6246:2017 + Amd.1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 6246:2017+A1:2019
DIN 51604-1	2020-02	DIN 51604-1:1982-11	FAM-Prüfflüssigkeit für Polymerwerkstoffe - Zusammensetzung und Anforderungen - Teil 1: Prüfflüssigkeit A
DIN 51604-2	2020-02	DIN 51604-2:1984-03	FAM-Prüfflüssigkeit für Polymerwerkstoffe - Zusammensetzung und Anforderungen - Teil 2: Prüfflüssigkeit B, methanolhaltig
DIN 51604-3	2020-02	DIN 51604-3:1984-03	FAM-Prüfflüssigkeit für Polymerwerkstoffe - Zusammensetzung und Anforderungen - Teil 1: Prüfflüssigkeit C, methanolhaltige Unterphase
E DIN 51605	2020-02	DIN 51605:2016-01	Kraftstoffe für pflanzenöлтаugliche Motoren - Rapsölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
E DIN 51623	2020-02	DIN 51623:2015-12	Kraftstoffe für pflanzenöлтаugliche Motoren - Pflanzenölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
E DIN 51603-1	2020-03	DIN 51603-1:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen
DIN 51451	2020-02	DIN 51451:2004-09	Prüfung von Mineralölerzeugnissen und verwandten Produkten - Infrarotspektrometrische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlagen

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN EN ISO 4259-1	2020-02	DIN EN ISO 4259-1:2018-04	Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 1: Bestimmung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren (ISO 4259-1:2017 + Amd 1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 4259- 1:2017+A1:2019
DIN EN ISO 4259-2	2020-02	DIN EN ISO 4259-2:2018-04	Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 2: Anwendung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren (ISO 4259-2:2017 + Amd 1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 4249-2:2017 + A1:2019
DIN 51777	2020-04	DIN 51777-1:1983-03 und DIN 51777-2:1974-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes durch Titration nach Karl Fischer
E DIN EN ISO 22854	2020-04	DIN EN ISO 22854:2016-08	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Kohlenwasserstoffgruppen und der sauerstoffhaltigen Verbindungen in Ottokraftstoffen und in Ethanolkraftstoff (E85) - Multidimensionales gaschromatographisches Verfahren (ISO/DIS 22854:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 22854:2020
DIN ISO 13357-1	2020-02	DIN ISO 13357-1:2009-04	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 1: Verfahren für Öle in Gegenwart von Wasser (ISO 13357-1:2017)
DIN ISO 13357-2	2020-02	DIN ISO 13357-2:2008-09	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Filtrierbarkeit von Schmierölen - Teil 2: Verfahren für trockene Öle (ISO 13357-2:2017)
DIN 51769-12	2020-03		Mineralölerzeugnisse - Bestimmung niedriger Bleigehalte in Kraftstoffen - Teil 12: Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)
DIN 51807-1	2020-03	DIN 51807-1:1979-04	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfung des Verhaltens von Schmierfetten gegenüber Wasser - Teil 1: Statische Prüfung
E DIN EN 14104	2020-02	DIN EN 14104:2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Säurezahl; Deutsche und Englische Fassung prEN 14104:2020
DIN EN 14103	2020-04	DIN EN 14103:2015-05	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ester-Gehaltes und des Gehaltes an Linolensäure-Methylester; Deutsche Fassung EN 14103:2020

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
E DIN EN ISO 2719/A1	2020-04	DIN EN ISO 2719:2016-1	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel - ÄNDERUNG 1: Korrektur des Thermometers (ISO 2719:2016/DAM 1:2020); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 2719:2016/prA1:2020
DIN EN ISO 13758	2020-05	DIN EN ISO 13758:1997-09	Flüssiggase - Prüfung auf Trockenheit von Propan - Ventileinfrier-Verfahren (ISO 13758:1996/AM 1:2019) Deutsche Fassung EN ISO 13758:1996/A1:2020
DIN EN ISO 4259-3	2020-05		Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 3: Monitoring und Management der Präzisionsdaten in Bezug auf Prüfverfahren (ISO 4259-3:2020); Deutsche Fassung EN ISO 4259-3:2020
E DIN EN ISO 13736	2020-05	DIN EN ISO 13736:2013-08	Bestimmung des Flammpunktes - Verfahren mit geschlossenem Tiegel nach Abel (ISO/DIS 13736:2020); Deutsche Fassung und Englische Fassung prEN ISO 13736:2020
E DIN 51639-4	2020-05	DIN 51639-4:2010-02	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfverfahren - Teil 4: Bestimmung des Pflanzenölanteils in gebrauchten Dieselmotorenölen mittels infrarotspektrometrischem Verfahren
DIN EN ISO 12922	2020-06	DIN EN ISO 12922:2013-04	Schmierstoffe, Industrieöle und verwandte Produkte (Klasse L) - Familie H (Hydraulische Systeme) - Anforderungen an Druckflüssigkeiten in den Kategorien HFAE, HFAS, HFB, HFC, HFDR und HFDU; (ISO 12922:2020); Deutsche Fassung EN ISO 12922:2020
E DIN 51828-1	2020-06	DIN 51828-1:2000-11	Prüfung von Schmierstoffen und verwandten Erzeugnissen - Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit - Teil 1: Allgemeines
DIN 51784	2020-07	DIN 51784:1983-01	Prüfung flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Schmierölgehaltes in Zweitaktermischungen über die Bestimmung des Abdampfrückstandes nach dem Aufblaseverfahren
DIN EN ISO 8973	2020-07	DIN EN ISO 8973:2000-03	Flüssiggase - Berechnungsverfahren für die Dichte und den Dampfdruck (ISO 8973:1997 + Amd 1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 8973:1999 + A1:2020

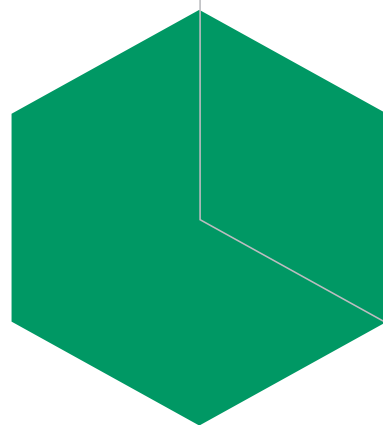
Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN EN ISO 14935	2020-07	DIN EN ISO 14935:1998-12	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung der Nachbrennzeit schwer entflammbarer Flüssigkeiten an einem Docht (ISO 14935:2020); Deutsche Fassung EN ISO 14935:2020
DIN 51810-4	2020-08		Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Konsistenz von metallverseiften Schmierfetten mit dem Oszillationsrheometer und dem Messsystem Kegel/Platte
E DIN EN 15199-4	2020-08	DIN EN 15199-4:2015-12	Mineralölerzeugnisse - Gaschromatographische Bestimmung des Siedeverlaufes - Teil 4: Leichte Fraktionen des Rohöls; Deutsche und Englische Fassung prEN 15199-4:2020
DIN EN ISO 4259-3	2020-08	DIN EN ISO 4259-3:2020-05	Mineralölerzeugnisse - Präzision von Messverfahren und Ergebnissen - Teil 3: Monitoring und Management veröffentlichter Präzisionsdaten in Bezug auf Prüfverfahren (ISO 4259-3:2020); Deutsche Fassung EN ISO 4259-3:2020
DIN EN 228 Berichtigung 1	2020-08	Berichtigung zu DIN EN 228:2017-08	Kraftstoffe - Unverbleite Kraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 228:2012+A1:2017; Berichtigung 1
DIN 51641	2020-09		Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren - Alkylatkraftstoff für Kleinmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 51622	2020-09	DIN 51622:1985-12	Flüssiggase - Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische mit einem maximalen Schwefelgehalt von 30 mg/kg - Anforderungen
DIN 51629	2020-09		Flüssiggase - Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische mit einem maximalen Schwefelgehalt von 50 mg/kg - Anforderungen
DIN ISO 22286	2020-09		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung des Tropfpunktes von Schmierfetten mit einem automatischen Prüfgerät (ISO 22286:2018)
DIN 51402-1	2020-09	DIN 51402-1:1986-10	Prüfung der Abgase von Ölf Feuerungen - Visuelle und photometrische Bestimmung der Rußzahl

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN 51402-2	2020-09	DIN 51402-2:1979-03	Prüfung der Abgase von Ölfeuerungen - Fließmittelverfahren zum Nachweis von Ölderivaten
E DIN 51353	2020-09	DIN 51353:1985-12	Prüfung von Isolierölen - Prüfung auf korrosiven Schwefel - Silberstreifenprüfung
DIN 51444	2020-10	DIN 51444:2003-11	Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Bestimmung des gebundenen Stickstoffs - Verbrennungsverfahren mit Chemilumineszenz-Detektor
DIN 51603-1	2020-10	DIN 51603-1:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen
DIN EN ISO 8222	2020-10	DIN EN ISO 8222:2003-04	Messsysteme für Mineralölerzeugnisse - Kalibrierung - Volumenmaße, Bezugsmessbehälter und Feldmaße (einschließlich Gleichungen für die Eigenschaften von Flüssigkeiten und Werkstoffen) (ISO 8222:2020); Deutsche Fassung EN ISO 8222:2020
E DIN 51830-1	2020-11		Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Schmierfetten - Teil 1: Beschleunigtes Verfahren
DIN 51639-4	2020-11	DIN 51639-4:2010-02	Prüfung von Schmierstoffen - Prüfverfahren - Teil 4: Bestimmung des Pflanzenölanteils in gebrauchten Dieselmotorenölen mittels infrarotspektrometrischem Verfahren
DIN 51623	2020-11	DIN 51623:2015-12	Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren - Pflanzenölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 51506	2020-11	DIN 51605:2016-01	Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren - Rapsölkraftstoff - Anforderungen Prüfverfahren
DIN EN ISO 5165	2020-11	DIN EN ISO 5165:2018-04	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Zündwilligkeit von Dieselkraftstoffen - Cetan-Verfahren mit dem CFR-Motor (ISO 5165:2020); Deutsche Fassung EN ISO 5165:2020
DIN CEN/TR 15367-1	2020-11	DIN CEN/TR 15367-1 (DIN SPEC 25439):2015-12	Mineralölerzeugnisse - Leitfaden für eine gute Systemwartung - Teil 1: Dieselkraftstoffe für Kraftfahrzeuge; Deutsche Fassung CEN/TR 15367-1:2020
DIN 51455	2020-12	DIN SPEC 51455:2018-09	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Partikelanzahl und Partikelgröße in Ölen

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN ISO 15380	2020-12	Für die 2015-11 zurückgezogene DIN ISO 15380:2004-05	Schmierstoffe, Industrieöle und verwandte Produkte (Klasse L) - Familie H (Hydraulische Systeme) - Anforderungen für Hydraulikflüssigkeiten der Kategorien HETG, HEPG, HEES und HEPR (ISO 15380:2016)
DIN 51378	2020-12	DIN 51378:1994-03	Prüfung von Mineralölen - Bestimmung der Kohlenstoffverteilung, mit CD-ROM
E DIN ISO 22285	2020-12		Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe - Bestimmung der Ölabscheidung von Schmierfetten - Druck-Filtrations-Verfahren (ISO 22285:2018); Text Deutsch und Englisch

Normen- und Normenentwurfsveröffentlichungen in 2020, bei denen der FAM Mitträger ist

Norm	Ausgabe	als Ersatz für	Titel
DIN 3990-16	2020-05		Tragfähigkeitsberechnung von Stirnrädern - Teil 16: Bestimmung der Graufleckentragfähigkeit von Schmierstoffen im FZG-Prüfstand GT-C/8,3/90



Bildquellen:

Umschlag: shutterstock.com: Ratchat (Silo), zulkamalober (Facharbeiter), Ink Drop (Netzwerk), Lena Wurm (Tankstellenanzeige).
Coronavirus versuchten Börsenkrach(OSORIOartist), Bohrturm: OMV Aktiengesellschaft, Carbon: BASF SE

Inhalt: Dirk Warzecha (S. 2): DEA Deutsche Erdoel AG, Treibhausgasreduzierung (S. 4): www.pixabay.com, Aufsuchung und Gewinnung (S. 6): BP p.l.c.,
Verarbeitung und Anwendung (S. 12): Oil and Gas Photographer/shutterstock.com, Petrochemie (S. 30): sirtravelalot/shutterstock.com, Konversion von
Kohlenstoffträgern (S. 32): BASF SE, Normung (S. 34): BP Europa SE, Zentrale Themen (S. 44): Ink Drop/shutterstock.com, Gedenken (S. 50):
www.pixabay.com



DGMK
Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft
für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V.
Überseering 40
22297 Hamburg

Tel. +49 40 639004 0
Mail info@dgmk.de

www.dgmk.de