



Tätigkeitsbericht 2023



Deutsche Gesellschaft für
Zerstörungsfreie Prüfung e.V.



Vorwort zum Tätigkeitsbericht 2023

Liebe Mitglieder der DGZfP,

2023, im Jahr des 90. Geburtstags der DGZfP, ist der dreijährige Einfluss der Corona-Pandemie auf Veranstaltungen und Ausbildung endgültig verschwunden. Somit standen der DACH-Jahrestagung in Friedrichshafen am Bodensee und der ECNDT in Lissabon keine weiteren Hürden im Weg.

Wir können feststellen, dass Verein und GmbH auf soliden Füßen stehen. 2023 konnte positiv abgeschlossen werden und das trotz einer Vielzahl an Investitionen, wie beispielsweise in die operativen und strategischen Projekte, an denen seit 2022 intensiv gearbeitet wird.

Die große Nachfrage nach Aus- und Weiterbildung und damit verbunden auch die Zertifizierung schafft die wirtschaftliche Grundlage auch für die vor uns liegenden Jahre. Die Neuerungen in der Revision der DIN EN ISO 9712:2022 haben alle Interessengruppen im Jahr 2023 zu spüren bekommen. Für die Unternehmen sind die wirtschaftlichen Auswirkungen der Erneuerung sichtbar geworden, genauso wie die Herausforderungen, die sich im strukturierten Kreditsystem in den Zertifizierungsstellen auch außerhalb der DGZfP ergeben haben. Den Wechsel auf unser ERP-System, den wir in der DGZfP-Personalzertifizierungsstelle (DPZ) zeitgleich mit dem Erscheinen der oben genannten Revision abgeschlossen haben, trägt die ersten Früchte und hilft uns, den entstandenen Zusatzaufwand abzufedern.

Auf Basis der DIN 4871 fanden im September 2023 die ersten Schulungen für die ZfP im Bauwesen statt, welche mit einem hohen Praxisanteil in Kooperation mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) gut angenommen wurde. Die DIN 4871 wird im Frühjahr 2024 durch die DIN 4873 ergänzt, die ein Vorgehen für die Zertifizierung von ZfPBau-Prüfpersonal definiert. Eine Umsetzung der Zertifizierung ist schrittweise in Einklang mit den Bedürfnissen des Sektors Bauwesen geplant.

Die in den letzten zwei Jahren durch verschiedene Projekte begonnene Weiterentwicklung der Außendarstellung unserer Fachgesellschaft wurde 2023 mit Unterstützung einiger Mitglieder und Gremienleitungen so weit vorangetrieben, dass sie im ersten Quartal 2024 für alle sichtbar und erlebbar wird – angefangen mit neuen Farben, neuem Logo und neuer Website.

Der Vorstand der DGZfP dankt den ehrenamtlich tätigen Mitgliedern und den Mitarbeitenden der DGZfP sowie unseren Partnern aus Industrie, Forschung und öffentlichen Institutionen für die gute Zusammenarbeit.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Kurz', written in a cursive style.

Dr. Jochen Kurz
Vorsitzender der DGZfP

Inhalt

1.	Mitglieder.....	5
2.	Mitgliederversammlung, Vorstands- und Beiratstätigkeit.....	5
3.	Preise und Ehrungen	6
4.	Geschäftsstelle und Personal	6
5.	Jahresabschluss.....	7
6.	DGZfP Ausbildung und Training GmbH	7
7.	DGZfP-Personalertifizierung	8
7.1	Entwicklung	8
7.2	Lenkungsausschuss der DPZ	9
7.3	Anerkannte Ausbildungsstätten (ANAS)/ Prüfungszentren der DPZ	10
7.4	Fachbeirat System- und Personalertifizierung.....	10
7.5	AK2 ZfP-Personal im EK 6	10
7.6	Untersektorkomitee Fügetechnik/ Zerstörungsfreie Prüfung im Sektorkomitee Personalertifizierung der DAkKS (U-SK-(P)-ZfP/FT)	10
7.7	Akkreditierung und Begutachtung.....	10
8.	Projekte	10
9.	Öffentlichkeitsarbeit und Nachwuchsförderung	10
9.1	ZfP-Zeitung.....	10
9.2	Online-Angebote.....	11
9.2.1	Soziale Medien und ZfP-Blog.....	11
9.2.2	Online-Stellenmarkt	12
9.2.3	Anbieterverzeichnis	12
9.3	Publikationen	12
9.4	Nachwuchsförderung	12
9.4.1	DGZfP-Studierendenpreis	12
9.4.2	DGZfP-Stipendium	12
9.4.3	ZfP-Vorlesung in Zusammenarbeit mit der TU Berlin.....	12
9.4.4	Jugend forscht – Schüler experimentieren.....	12
9.4.5	Weitere Aktivitäten.....	12
10.	Arbeitskreise	13
11.	Tagungen	14
12.	Fachausschüsse.....	15
12.1	Ausschuss für Berufs- und Ausbildungsfragen (ABAF).....	15
12.2	Fachausschuss ZfP im Automobilwesen (FA Automotive).....	16
12.3	Fachausschuss Anforderungen an die zerstörungsfreien Prüfverfahren (FA AZfP)	17
12.4	Fachausschuss ZfP im Bauwesen (FA B).....	17
12.5	Fachausschuss Dichtheitsprüfung (FA DP).....	20
12.6	Fachausschuss Durchstrahlungsprüfung (FA D)	21
12.7	Fachausschuss Eindringprüfung und Magnetpulverprüfung (FA PT/MT)	22
12.8	Fachausschuss ZfP im Eisenbahnwesen (FA Bahn)	22
12.9	Fachausschuss Faserkunststoffverbunde (FA FKV).....	24
12.10	Fachausschuss Hochschullehrer im Lehrgebiet ZfP (FA HL).....	24

12.11	Fachausschuss ZfP in der Luftfahrt (FA Luftfahrt)	25
12.12	Fachausschuss Zerstörungsfreie Materialcharakterisierung (FA MC).....	25
12.13	Fachausschuss Mikrowellen- und Terahertzverfahren (FA MTHz).....	25
12.14	Fachausschuss Optische Verfahren (FA OV)	26
12.15	Fachausschuss Schallemissionsprüfverfahren (FA SEP)	26
12.16	Fachausschuss Strahlenschutz und Transport radioaktiver Stoffe (FA ST).....	27
12.17	Fachausschuss Thermographie (FA TH)	27
12.18	Fachausschuss Ultraschallprüfung (FA U)	27
12.19	Fachausschuss Wirbelstromprüfung (FA ET)	28
12.20	Fachausschuss ZfP im Zeichen der Digitalisierung (FA ZfP 4.0)	29
12.21	Fachausschuss Zustandsüberwachung (FA SHM).....	30
13.	Normung.....	31
14.	DGZfP-Fachgesellschaft F-GZP	34
14.1	Vorstandstätigkeit und Mitgliederversammlung	34
14.2	DGZfP-Vergleichsprüfungen	35
15.	Nationale Zusammenarbeit	35
16.	Internationale Zusammenarbeit	35
16.1	EFNDT	35
16.2	ICNDT	36
16.3	Bilaterale Zusammenarbeit.....	36
16.4	Entwicklungshilfe	36
ANLAGEN		37

1. Mitglieder

Per 31.12.2023 gehörten 1637 Mitglieder der DGZfP an.

Zum Jahresende wurden 951 *persönliche Mitglieder* gezählt. Es sind 71 Mitglieder eingetreten, 40 Mitglieder haben ihre Mitgliedschaft gekündigt und 6 Mitglieder sind verstorben. Die Gründe für die Kündigungen waren: Altersgründe (5), persönliche Gründe (2), nicht mehr in der ZfP tätig (1), Umzug ins Ausland (1). 27 Mitglieder gaben keinen Grund für ihre Kündigung an. In der Gruppe U 35 der *persönlichen Mitglieder* wurden 54 junge Mitglieder per 31.12.2023 gezählt.

Die Zahl der *korporativen Mitglieder* ist mit 686 Mitgliedern im Vergleich zum Vorjahr nahezu gleich geblieben. Eine Aufstellung über die ein- und ausgetretenen *korporativen Mitglieder* ist als Anlage 1 beigelegt.

Mitglieder	korporative	persönliche	insgesamt
Stand 01.01.2023	690	926	1616
Eintritte	21	71	92
Austritte	25	46	71
Ausschlüsse	0	0	0
Zu-/Abnahme	-4	25	21
Stand 31.12.2023	686	951	1637

Tab. 1.1: Ein- und Austritte 2023

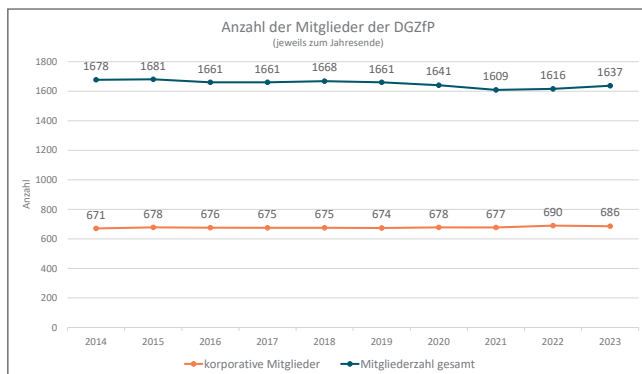


Abb. 1.1: Entwicklung der Mitgliederzahlen 2014 – 2023

2. Mitgliederversammlung, Vorstands- und Beiratstätigkeit

Die **Mitgliederversammlung** der DGZfP e.V. wurde am 16. Mai 2023 im Rahmen der DACH-Jahrestagung im Graf-Zeppelin-Haus, Friedrichshafen, abgehalten.

Der Bericht über die Mitgliederversammlung wurde im September 2023 an die Mitglieder in elektronischer Form versandt.

Dem **Vorstand** der DGZfP gehörten 2023 an:

Dr. Jochen Kurz, Vorsitzender
 Achim Hetterich, Stellvertretender Vorsitzender
 Dr. Dirk Treppmann, Stellvertretender Vorsitzender
 Dr. Thomas Wenzel, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied.

Der Vorstand traf sich zu Sitzungen am 13.01. und 10.10.2023 in Berlin, am 14.05. in Friedrichshafen sowie am 04.07. im Rahmen der ECNDT-Tagung in Lissabon.

Online-Sitzungen fanden am, 07.02., 25.04., 15.06., 13.09. und 29.11.2023 statt.

Der **Beirat** der DGZfP tagte am 28.03. und 11.10.2023 in Berlin. Die Mitglieder des Beirats der Gruppen A, B, C, H, I und J sowie die Mitglieder der Mitgliedergruppe U35 wurden Anfang 2023 auf elektronischem Wege gewählt und von der Mitgliederversammlung in Friedrichshafen am 16.05.2023 bestätigt:

Gewählte Beiratsmitglieder:

Gruppe A: Behörden, Verbände, Forschungseinrichtungen und Ausbildungsstätten

Dr. Anne Jüngert Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart
 Thomas Heckel Bundesanstalt für Materialforschung und Prüfung, Berlin

Gruppe B: Hersteller und Lieferanten von Prüfgeräten und Zubehör

Peter Archinger GMH Prüftechnik, Nürnberg
 Christian Stapf Christian Stapf Elektronik, Haan

Gruppe C: Persönliche Mitglieder

Dr. Wolfram Deutsch Wuppertal
 Sven Rühle Lostau

Gruppe U 35: Junge Mitglieder

Christian Straube Jena
 Luis Wachter Würzburg

Gruppe H: Fahrzeug-, Maschinen- und Schiffbau

Kilian Wendt Feldbinder Spezialfahrzeugwerke, Winsen (Luhe)
 Martin Weiß SMS Group, Mönchengladbach

Gruppe I: Eisenbahn

Simon Siedlaczek Alstom Transport Deutschland, Salzgitter
 Bernhard Kurz Stadtwerke München

Gruppe J: Luft- und Raumfahrt

Peter Bartsch Premium Aerotec, Augsburg
 Björn Diewel Airbus Helicopters Deutschland, Donauwörth

In den Beirat der DGZfP kooptiert wurden:

der Präsident der BAM Prof. Dr. Ulrich Panne
 der Leiter des Fraunhofer IZFP Prof. Dr. Bernd Valeske
 der Vorsitzende der F-GZP Heiko Witte
 die Vorsitzende des ABAP Dr. Myrjam Winning
 der Vorsitzende des LA der DPZ Achim Hetterich

Am 10. Oktober 2023 veranstaltete die DGZfP im HUMBOLDT FORUM in Berlin ihren **Jahresempfang**.

Geladen waren Mitglieder, Geschäftspartner*innen und ehrenamtlich für die DGZfP tätige Fachkolleg*innen. Der Empfang im Restaurant „Baret“ gab den ca. 75 Gästen u. a. Gelegenheit, sich über das ehemalige Berliner Stadtschloss und dessen wechselvolle Geschichte zu informieren. Durch das zeitliche

stattfindende „Festival of Lights“ bot sich eine besondere Atmosphäre.

In diesem feierlichen Rahmen wurde Dr. Anton Erhard, Vorsitzender der DGZfP e.V. von 2016 bis 2022, geehrt und verabschiedet.

3. Preise und Ehrungen

Auf der DACH-Tagung 2023 wurden folgende Preisträger ausgezeichnet:

Wissenschaftspreis der DGZfP 2023

Dr. Sebastian M. Barton, Institut für Werkstoffkunde der Leibniz Universität Hannover

Titel der Arbeit: Zerstörungsfreie Bewertung des Randzonenzustands und Schädigungsgrads in Nickelbasislegierungen in Folge von Hochtemperaturkorrosion

Nachwuchspreis der DGZfP 2023

Jonathan Villing, Materialprüfanstalt (MPA) Universität Stuttgart

Titel der Arbeit: Detektion von Spannstahlbrüchen mit der magnetischen Streufeldmessung unter Variation physikalischer und geometrischer Parameter

Anwenderpreis der DGZfP 2023

Peter Koch, Comet Yxlon GmbH, Hamburg

Titel der Arbeit: Semi-Automatische Void-Analyse mittels Computed Laminography (CL) für MXI-Systeme in der traditionellen SMT-Produktion und im Semiconductor-Bereich

In die **Expertengruppe E7** wurden aufgenommen: Goran Barešić, Daniel Berchtold, David Tyler Hartman, Prof. Dietmar Kohler, Vladimir Noskov, Jozo Ramljak, Guido Rapior und Thomas Faber.

4. Geschäftsstelle und Personal

Bei der DGZfP e.V. waren zum Ende des Jahres 2023 31 Mitarbeitende beschäftigt, darunter eine zunehmende Anzahl in Teilzeit.

Nach der Durchführung der DGZfP-Tage 2022 in München kam in 2023 das Ausbildungszentrum Wittenberge für das jährliche Treffen aller Beschäftigten der DGZfP Ausbildung und Training GmbH und des e.V. zum Zug. Diese Zusammenkunft bildet die wesentliche Möglichkeit, alle Mitarbeitenden zusammenzubringen und insbesondere neue Mitarbeitende kennenzulernen, sich zu aktuellen Entwicklungen zu informieren und wichtige Fragestellungen gemeinsam zu bearbeiten.

Die bereits im Jahr 2021 begonnene und in 2022 abgeschlossene Strategieplanung ist nun vollständig in der Umsetzung. Das Jahr 2023 war somit von einer Vielzahl von strategischen und operativen Projekten geprägt. Nach einigen Anfangsschwierigkeiten hat sich in der DPZ mittlerweile eine Routine im Umgang mit dem ERP-System entwickelt. Ständige Optimierungen sind nun Teil des Tagesgeschäfts und die mittleren Antwortzeiten in der Zertifikatsbearbeitung und -erstellung haben sich gegenüber dem Stand vor der Einführung von Business Central deutlich verringert.

Im Bereich der Tagungsabteilung wurde in sehr kurzer Zeit das bestehende System für die Veranstaltungsplanung und -organisation ersetzt. Nach einem tiefgehenden Vergleich mehrerer Anbieter fiel die Entscheidung auf die Convera-Software und erste Veranstaltungen konnten im zweiten Halbjahr 2023 darüber abgewickelt werden.

Im Januar des abgelaufenen Jahres trafen sich aktive Mitglieder aus Beirat, Fachausschüssen und Arbeitskreisen mit dem Vorstand und Mitarbeitenden zu einem zweitägigen Markenworkshop in Kassel. Vorbereitet, moderiert und begleitet wurde das große Team von einer in Kassel ansässigen Agentur, in deren



Abb. 4.1:
Organigramm der
DGZfP e.V., Stand
Dezember 2023



Räumlichkeiten das Arbeitstreffen stattfand. Dabei wurde ein Zukunftsbild der DGZfP in Form von Zielsetzungen, Werten und einem Selbstverständnis entwickelt. Daraus entstand die Notwendigkeit, das Branding der DGZfP zu überarbeiten, was in weiterführenden Meetings entwickelt wurde. Die Umsetzung wurde in zwei wesentlichen Projekten: „BRANDneu“ und „WebUp“. Federführend wurden beide Projekte in der Abteilung Mitglieder, Gremien und Öffentlichkeitsarbeit (MGÖ) bearbeitet, welche die Projekte neben dem Tagesgeschäft stemmen musste.

Personell hat sich die Geschäftsstelle stark verändert. Altersbedingt sind Mitarbeitende in fast allen Bereichen ausgeschieden, mehr als in den Jahren zuvor. Darüber hinaus gab es auch aufgabenbedingte Wechsel innerhalb der Geschäftsstelle. Nach dem Ausscheiden von Gabriela Austen, die über viele Jahre den Bereich Finanzen | Einkauf | Controlling geführt hat, übernahm Marcel Hölterhoff die Abteilung und mit der Aufgabe, das Spektrum um Personalverwaltung zu erweitern und das Controlling auszubauen. In der EDV hat Stefan Cullmann entschieden, sich in Richtung Operational Excellence weiterzuentwickeln, was uns bei der Evolution unserer Prozesse helfen wird. Er hat die Leitung der IT-Abteilung an Christian Karsten übergeben, der damit die Führungslaufbahn eingeschlagen hat. Einen weiteren Wechsel hat es auf der Leitungsposition der DPZ gegeben. Michael Zwanzig hat sich für eine fachliche Laufbahn entschieden und die Führung der Zertifizierungsstelle an Alexander Bachmann übertragen. Die Abteilungen MGÖ, DPZ und Tagungen haben sich personell verstärkt, u. a. um das altersbedingte Ausscheiden zu kompensieren. Insgesamt fünf neue Kolleg*innen konnten begrüßt werden, darunter auch eine Mitarbeiterin, die ein duales Studium in der Studienrichtung General Management bei der DGZfP absolviert.

5. Jahresabschluss

Der Abschluss der DGZfP für das Jahr 2023 ist positiv.

Die Anzahl der Teilnehmenden ist nach dem bereits starken Vorjahr nochmal stark angestiegen. Auslöser ist die durch die Revision der ISO 9712 notwendige Erneuerung, die von den Zertifikatsinhaber*innen vorwiegend in Form der kurzen Auffrischungsschulungen und den zugehörigen Prüfungen gebucht wird.

Das Geschäftsjahr 2023 wurde im operativen Geschäft mit einem Plus von € 958.000,00 abgeschlossen. Nach Berücksichtigung der Projekte „Nachwuchsförderung“ und „Digitalisierung“ sowie allgemeinen Instandhaltungsaufwendungen beträgt das Ergebnis € 684.000,00.

Die DGZfP e.V. ist 100%iger Gesellschafter der DGZfP Ausbildung und Training GmbH. Der Jahresabschluss der DGZfP e.V. wurde von dem Steuerberatungs- und Wirtschaftsprüfungsbüro Andreas Vollmer in Berlin erstellt.

Die Rechnungsprüfung erfolgte am 16. März 2024 durch die gewählten Rechnungsprüfer*innen Kathrin Sperlich und Hans Wolfgang Berg. Es gab keine Beanstandungen.

6. DGZfP Ausbildung und Training GmbH

Die DGZfP Ausbildung und Training GmbH bildete im Jahr 2023 gemäß ihrem satzungsgemäßen Zweck in sehr großem Umfang Prüfer*innen der Zerstörungsfreien Werkstoffprüfung aus.

Teilnehmerzahlen

Die absoluten Teilnehmerzahlen konnten gegenüber 2022 deutlich gesteigert werden und erreichten einen neuen Höchststand. Verfahrensabhängig kam es zu den gewohnten Schwankungen im Buchungsverhalten (Abb. 6.1).

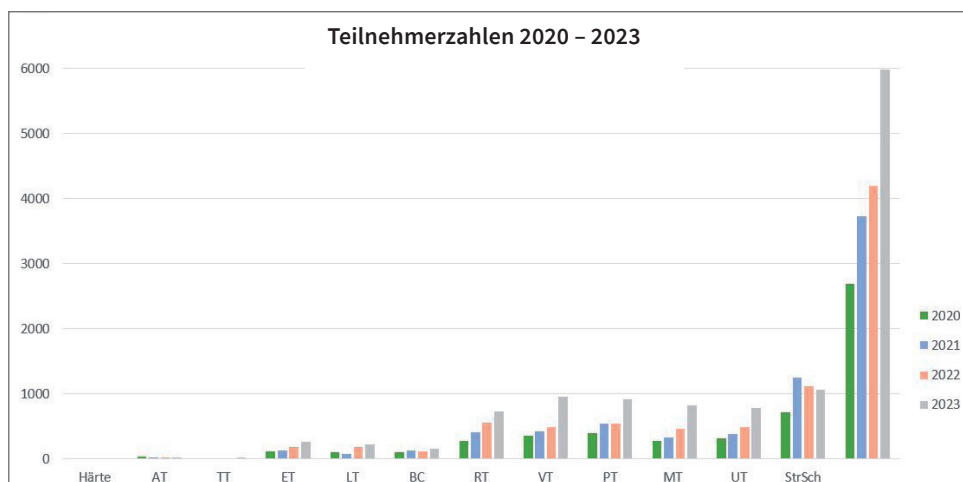
Insgesamt besuchten 10.228 Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Vorjahr 8.542) Veranstaltungen in den Ausbildungsstätten der DGZfP. Bei den Anerkannten Ausbildungsstätten der DGZfP waren es 1.434 (Vorjahr 1.147).

Eine wesentliche Ursache für die große Steigerung der Teilnehmerzahlen liegt in der normengetriebenen Einführung einer praktischen Erneuerungsprüfung, welche zertifiziertes Prüfpersonal fünf Jahre nach der Zertifizierung ablegen muss. Hinzu kam ein Nachholeffekt, um in der Corona-Zeit aufgeschobene Qualifizierungen jetzt zu absolvieren.

Die Nachfrage nach Veranstaltungen im Bereich der Bahnausbildung hielt sich auf sehr hohem Niveau und lastete die vorhandenen Ressourcen im Ausbildungszentrum Wittenberge vollständig aus.

Die Schulungen des Bereichs Strahlenschutz waren sehr gut nachgefragt.

Kundenspezifische Schulungen vor Ort fanden in sehr großem Umfang statt.



Legende:

Härte – Mobile Härteprüfung
 AT – Schallemissionsprüfung
 TT – Thermographie
 ET – Wirbelstromprüfung
 LT – Dichtheitsprüfung
 BC – Grundkurs
 RT – Durchstrahlungsprüfung
 VT – Sichtprüfung
 PT – Eindringprüfung
 MT – Magnetische Prüfung
 UT – Ultraschallprüfung
 StrSch – Strahlenschutz

Abb. 6.1: Schulungsteilnehmende nach Verfahren 2020 – 2023



Abb. 6.2: Organigramm der DGZfP Ausbildung und Training GmbH, Stand Dezember 2022

Die große Nachfrage führte zu einer außerordentlichen Arbeitsbelastung in allen Bereichen der Ausbildung. Besonders war wieder die Abteilung Schulungsorganisation gefragt. Die intensive Vertriebstätigkeit der damit betrauten Mitarbeitenden war von großer Bedeutung für die Erreichung eines herausragenden Jahresergebnisses.

Ab Januar 2023 wurde das Schulungszentrum in Dresden mit vier Mitarbeitenden in die alleinige Hoheit der DGZfP überführt. Hinzu kam ab September 2023 ein neues Ausbildungszentrum in Reutlingen, um den Kundinnen und Kunden der DGZfP im Südwesten Deutschlands ein lokales Angebot zu unterbreiten.

Personal

Für unsere Ausbildungszentren in Berlin, Wittenberge, Reutlingen und Magdeburg konnten neue Mitarbeitende gewonnen werden.

Im Rahmen der Weiterbildung wurden neben der „Ersten-Hilfe“ und dem „Betrieblichen Arbeitsschutz“ auch eine Schulung zum Thema „Cybersicherheit“ von allen Mitarbeitenden absolviert.

Das alljährliche Mitarbeitendentreffen fand Anfang Oktober im Ausbildungszentrum Wittenberge statt. Wie üblich traf sich das gesamte Team von GmbH und Verein, um neue Mitarbeitende kennenzulernen, sich zu aktuellen Entwicklungen zu informieren und wichtige Fragen gemeinsam zu bearbeiten.

Die Dozentinnen und Dozenten der DGZfP haben erneut selbst ZfP-Kurse besucht, um ihr Einsatzspektrum zu erweitern und ihre Kenntnisse zu vertiefen. Die Schulleitungen trafen sich zu mehreren Sitzungen.

Finanzielle Situation

Im Rahmen der Modernisierung der Ausrüstung wurden u. a. die Geräteausstattung für die Sichtprüfung umfassend modernisiert und ergänzt. Für die Ultraschall-Ausbildung sollen

zukünftig auch mechanisierte Prüfplätze zur Verfügung stehen, daher wurden dafür Spezifikationen erarbeitet und die Umsetzung in Auftrag gegeben.

Die DGZfP Ausbildung und Training GmbH war im Geschäftsjahr 2023 jederzeit in der Lage, ihren finanziellen Verpflichtungen nachzukommen. Die Ertragslage war sehr gut. Unverändert sehr gut ist die Vermögenslage.

Im Rahmen der Rechnungsprüfung durch gewählte Mitglieder der DGZfP am 25. März 2023 und der Wirtschaftsprüfung zum Ende 2023 wurde die ordnungsgemäße Buchführung für das Jahr 2022 bestätigt.

7. DGZfP-Personalzertifizierung

7.1 Entwicklung

Zertifizierungszahlen

Die Zahl der im Jahr 2023 insgesamt ausgestellten Zertifikate (Erstzertifizierung, Erneuerung und Rezertifizierung) ist gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen. Es wurden 6.329 Zertifikate im Jahr 2023 ausgestellt.

Jahr	Erstzertifikate		Erneuerungen		Rezertifizierungen	
	total	davon DGRL	total	davon DGRL	total	davon DGRL
2018	3141	1730	2727	1523	1740	1096
2019	3282	1689	2967	1641	2097	1364
2020	2828	1783	3092	1938	1880	1302
2021	2589	1550	3194	2064	1911	1229
2022	2519	1554	3476	2108	1446	896
2023	3057	1917	1746	1582	1526	1323

Abb. 7.1.a: Anzahl der ausgestellten Zertifikate, 2018 – 2023

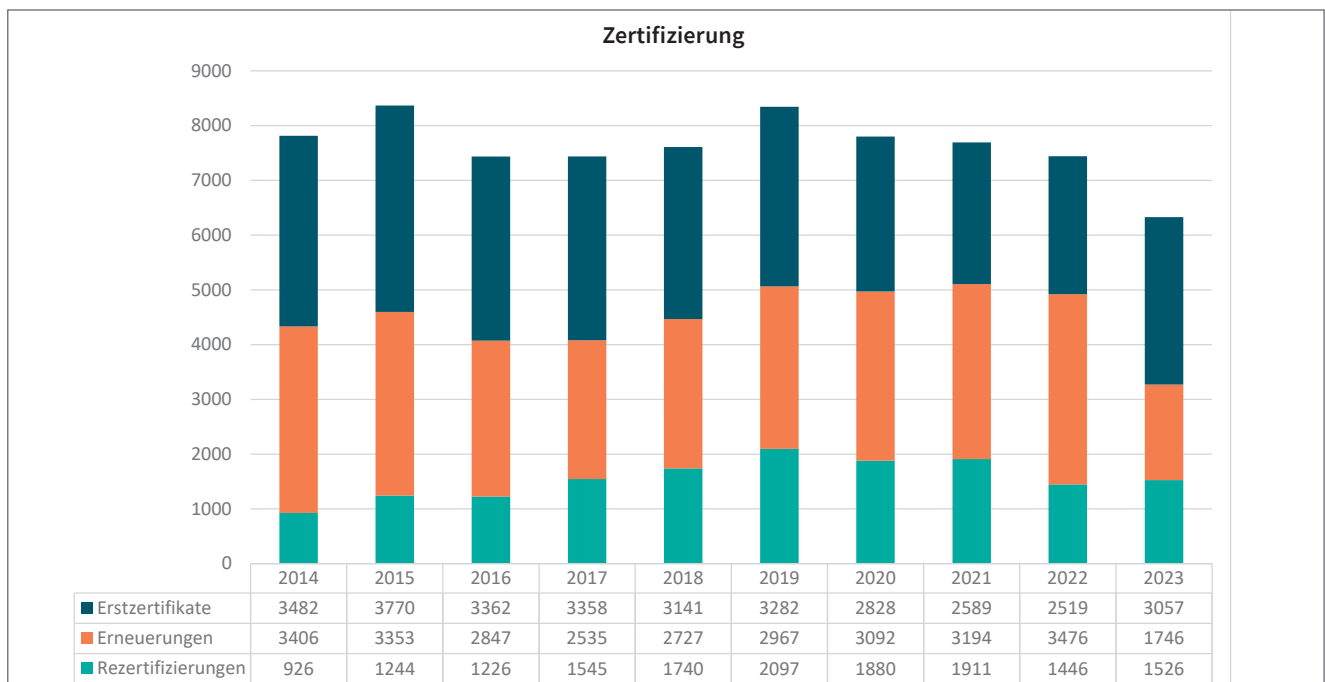


Abb. 7.1.b: Anzahl der ausgestellten Zertifikate von 2014 – 2023

Managementbewertung, Audits und Begutachtungen

1. Managementbewertung

Datum: 04.05.2023
 Auditor: Dr. Thomas Wenzel
 Ort: Berlin, DPZ

2. Audit durch den Lenkungsausschuss der DPZ

- Datum: 11.01.2023
 Auditor*in: Dr. Myrjam Winning, Olga Beck,
 Achim Hetterich
 Ort: Berlin, DPZ

3. Begutachtungen durch DAkS/ZLS

- Überwachungsbegutachtung
 Datum: 17. – 19.07.2023
 Auditor: Lorenz Vinke, Jürgen Müller
 Ort: Berlin, DPZ
- Witnessaudit
 Datum: 11.08.2023
 Auditor: Jürgen Müller
 Ort: VCxray Inspection Services GmbH, Sinsheim,
 RT D 1 Q
- Witnessaudit
 Datum: 23.09.2023
 Auditor: Jürgen Müller
 Ort: Mannheim, PT 2 Q
- Witnessaudit
 Datum: 16. – 17.11.2023
 Auditor: Jürgen Müller
 Ort: Berlin, UT 1 Q

4. Internes Audit durch den Qualitätsmanager der DGZfP

- Datum: 03.04.2023
 Auditor: Alexander Bachmann
 Ort: Berlin, DPZ

Schulung der Prüfungsbeauftragten

Im Jahr 2023 wurde die Prüfungsbeauftragten-Schulung als Präsenzveranstaltung während der DACH-Jahrestagung in Friedrichshafen sowie im Online-Format angeboten und durchgeführt. Das theoretische Monitoring steht weiterhin als Online-Prüfung zur Verfügung.

7.2 Lenkungsausschuss der DPZ

Vors.: Achim Hetterich, DEKRA Incos, Ingolstadt

Der Lenkungsausschuss der DPZ (LA-DPZ) führte seine 10. ordentliche Sitzung am 12. Januar 2023 in Berlin durch. Traditionell am Tag nach der ABAF-Sitzung und einen Tag vor der Sitzung des LA-DPZ erfolgte das Audit durch den Lenkungsausschuss.

Wichtigster Tagesordnungspunkt war auch in diesem Jahr die „Feststellung der Unparteilichkeit“ der DPZ, wie sie in der DIN EN ISO/IEC 17024 im Abschnitt 4.3 gefordert ist. Die Zertifizierungsstelle muss ständig Gefährdungen ihrer Unparteilichkeit identifizieren. Dies schließt auch Gefährdungen ein, die aus ihren Tätigkeiten, aus ihren verbundenen Stellen, ihren Beziehungen oder aus den Tätigkeiten anderer Personen, Stellen oder Organisationen entstehen.

Weitere Tagesordnungspunkte waren die personelle Zusammensetzung des Lenkungsausschusses, die Aktivitäten der DPZ seit der letzten Sitzung, der Bericht über die letzte Sitzung des Ausschusses für Berufs- und Ausbildungsfragen (ABAF) durch die Vorsitzende des ABAF, Dr. Myrjam Winning, die Zertifizierungszahlen des vorausgegangenen Jahres, die Akkreditierung der DPZ, Berichte über durchgeführte Audits sowie Änderungen in Normen, dem Qualitätsmanagementhandbuch (QMH), dem Zertifizierungsprogramm (ZPR) und der Qualitätssicherungs-vorschrift (QSV) der DPZ.

7.3 Anerkannte Ausbildungsstätten (ANAS)/ Prüfungszentren der DPZ

In den anerkannten Ausbildungsstätten der DGZfP e.V. werden Schulungen, die die Anforderungen der Richtlinie für Ausbildungsstätten der DGZfP und der DIN EN ISO 9712 erfüllen, in eigener wirtschaftlicher Verantwortung durchgeführt:

- K+D Flux-Technik GmbH + Co. KG, Mögglingen
- KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG, Wuppertal
- MAGNAFLUX GmbH, Essingen
- Omnitest Ausbildung und Training GmbH, Mülheim a. d. Ruhr
- Planungs- und Ingenieurbüro Swagers (PIBS), Schleiden
- Q-AW Matthias Quast, Niederzier-Krauthausen
- Vallourec Deutschland GmbH, Mülheim a. d. Ruhr
- W.S. Werkstoff Service GmbH, Essen

7.4 Fachbeirat System- und Personalzertifizierung

Die DGZfP ist im Fachbeirat 6 „System- und Personalzertifizierung“ des Deutschen Akkreditierungsbeirats durch Thomas Wenzel, Mitglied des Vorstands der DGZfP und Leiter der DPZ, vertreten. Der Akkreditierungsbeirat unterstützt die Bundesregierung und die DAkkS in allen Belangen und Fragen der Akkreditierung.

Im Berichtszeitraum fanden zwei Online-Sitzungen am 07.02. und 30.08.2023 statt.

7.5 AK2 ZfP-Personal im EK 6

Die 29. Sitzung des Arbeitskreises 2 „ZfP-Personal“ des EK 6 im ZEK fand am 26.04.2023 in Berlin statt. Themen waren die neue ISO 9712, die Auswirkungen des Brexits sowie Berichte aus den Gremien, der ZLS und der DAAKS. Vorsitzender des AK2 ist Jürgen Röhmeyer, TÜV Nord.

7.6 Untersektorkomitee Fügetechnik/Zerstörungsfreie Prüfung im Sektorkomitee Personalzertifizierung der DAkkS (U-SK-(P)-ZfP/FT)

Die Sektorkomitees wurden 2023 aufgelöst und durch einen Expertenrat ersetzt. Die Kick-Off-Veranstaltung der DAkkS zu diesem Gremium fand am 30.11.2023 als Online-Veranstaltung statt. Sowohl Ralf Holstein als auch Thomas Wenzel sind in diesen Expertenrat berufen worden.

7.7 Akkreditierung und Begutachtung

Das Dokument der DAkkS 71 SD 6 045 *Besondere Anforderungen und Festlegungen für die Akkreditierung von Zertifizierungsstellen für Personen nach DIN EN ISO/IEC 17024:2012 für den Bereich „Personal der zerstörungsfreien Prüfung nach DIN EN ISO 9712:2012“* wurde am 20.12.2023 zurückgezogen. Ein Nachfolgedokument zur Anwendung auf die aktuelle DIN EN ISO 9712:2022-09 ist nicht vorhanden.

8. Projekte

Im Jahr 2021 wurden im Rahmen eines Strategieprozesses vielfältige Herausforderungen identifiziert, die im letzten Jahr weiter konzentriert bearbeitet wurden. Übergeordnetes Ziel ist es, unser Angebot für die Mitglieder sowie unser Dienstleistungsspektrum an das sich disruptiv ändernde Umfeld anzupassen.

Bei diesen, größtenteils nach außen gerichteten, Projekten wurden im letzten Jahr messbare Fortschritte erzielt, die

beispielhaft an den Projekten eLearning, BRANDneu und Open Access aufgezeigt werden. Im Projekt eLearning wurde ein Lernmanagement-System entwickelt, welches die spezifischen Anforderungen an die theoretischen Schulungen für ZfP-Personal vollumfänglich erfüllt. Auch wurden bereits mehrere Lernmodule erstellt, die demnächst erste Online-Schulungen ermöglichen. Auch in der Definition unserer Werte und einer gemeinsamen Kommunikation sind im Projekt BRANDneu erfreuliche Fortschritte erzielt worden. Das Projekt Open Access, mit dem die DGZfP die Erstellung von DOI (Digital Objective Identifier) für herausgegebene Publikationen einführen sowie gleichzeitig eine Digitale Speicher-Plattform aufbauen möchte wird voraussichtlich Anfang 2024 abgeschlossen.

Durch eine Priorisierung bei der Bearbeitung der strategischen Projekte konnten zusätzlich auch einige wichtige interne Themen angegangen werden. Den Themen des Tagesgeschäfts wurde so der gleiche Stellenwert in der inhaltlichen Bearbeitung, der aktiven Kommunikation sowie der Transparenz und Sichtbarkeit eingeräumt, weil es wichtig ist, diese Grundlagen unserer Dienstleistungen weiter zu optimieren und robust zu gestalten.

Inhaltlich wurde beispielsweise ein stabiler Prozess für die Aktualisierung von Schulungsunterlagen entwickelt sowie die Tagungssoftware Convera eingeführt, die erste Härtetests erfolgreich gemeistert hat. Zusätzlich wurde eine Thematik im Kontext der Prüfungen bearbeitet.

Im größten und wichtigsten Projekt – der Einführung der neuen übergreifenden Software Business Central für die einheitliche Verwaltung unserer Angebote, unserer Mitglieder sowie unserer Kunden – wurden ebenfalls weitere Fortschritte erzielt. Der Fokus im Jahr 2023 lag auf der Umsetzung von Anforderungen der Schulungsabteilung.

Zusammengefasst wurde die Weiterentwicklung der DGZfP auch im Jahr 2023 mit großem Einsatz fortgeführt. In jedem Fall ist die DGZfP ihrem übergeordneten Ziel – vorbereitet für die Zukunft zu sein sowie veränderungsfähig zu werden – ein großes Stück nähergekommen.

9. Öffentlichkeitsarbeit und Nachwuchsförderung

9.1 ZfP-Zeitung

2023 erschienen fünf Ausgaben der ZfP-Zeitung (Nr. 183 – 187). Die Auflage umfasste je 3.600 Exemplare.

Die ZfP-Zeitung wird gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (ÖGfZP) und der Schweizerischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (SGZP) herausgegeben. 330 Exemplare jeder Ausgabe der ZfP-Zeitung werden an die ÖGfZP nach Wien und 440 Stück an die SGZP nach Dübendorf versandt.

Von allen fünf Ausgaben der ZfP-Zeitung wurde zeitgleich mit dem Erscheinen der gedruckten Ausgabe eine – aus Datenschutzgründen leicht gekürzte – elektronische Version auf die Website der DGZfP gestellt. Zudem wurde die jeweils neu erschienene Ausgabe auf den Social-Media-Kanälen der DGZfP beworben.

In den fünf Ausgaben der ZfP-Zeitung sind 2023 insgesamt fünf Fachbeiträge zu unterschiedlichen Verfahren der

Zerstörungsfreien Prüfung erschienen, die ebenfalls im Internet verfügbar sind. Die Zahl der veröffentlichten Fachbeiträge entspricht der Zahl des Vorjahrs.

Die Titel der fünf Ausgaben 2023 lauteten:

1. Fachausschüsse zu Gast beim Institut für Kunststofftechnik in Stuttgart (Ausgabe 183)
2. XXL-CT-Segmentierung – Challenge accepted (Ausgabe 184)
3. Das war die DACH-Jahrestagung 2023 in Friedrichshafen (Ausgabe 185)
4. Sonderpreis "Qualitätssicherung durch Zerstörungsfreie Prüfung" bei Jugend forscht 2023 (Ausgabe 186)
5. Jahresempfang 2023 – Wir sagen Danke! (Ausgabe 187)

Die Anzahl der Werbeanzeigen verzeichnete 2023 einen leichten Anstieg auf 55 Anzeigen (2022: 50 Anzeigen). Die Zahl der Stellenangebote in der ZfP-Zeitung hat sich mit zehn Anzeigen fast verdoppelt (2022: 6 Anzeigen).

9.2 Online-Angebote

9.2.1 Soziale Medien und ZfP-Blog

Zum Jahresbeginn 2023 wurden die Kanäle bei Twitter und XING geschlossen, um den Fokus zukünftig auf die verbleibenden Kanäle – insbesondere auf LinkedIn – legen zu können.

Auch in diesem Jahr konnte auf dem LinkedIn-Profil der DGZfP ein deutlicher Follower-Zuwachs verzeichnet werden. Mit den Beiträgen erreichte die DGZfP im Jahr 2023 auf LinkedIn über 160.000 Personen.

Insgesamt zeigen die Entwicklungen von Followern und Interaktionen, wie bedeutend der digitale Austausch und die Vernetzung mit der (DG)ZfP-Community – ZfP-Institutionen, Universitäten, Unternehmen, Medien, wissenschaftlichen Instituten und weiteren Multiplikatoren – ist.

Kanal	2023	Zuwachs
 Facebook	673	+ 1,7 %
 LinkedIn	3.118	+ 30,2 %
 YouTube	100	+ 14,2 %

Tab. 9.2.1a: Follower (Stand: Dezember 2023)

Nr.	Blogartikel	Rubrik	Aufrufe
1	Neue NDT Master-Absolventen in Berlin geehrt	Ausbildung	1096
2	Schulungsprogramm für das Jahr 2024 erschienen	Ausbildung	760
3	DIN 25422 als Entwurf erschienen	Normen/Regelwerke	694
4	Merkblatt "DICONDE in der ZfP" jetzt auch in Englisch als Download verfügbar	Normen/Regelwerke	577
5	Ein neues DGZfP-Ausbildungszentrum für den Südwesten Deutschlands	Ausbildung	449

Tab. 9.2.1b: Top 5 der Blogbeiträge 2023 (Stand: Dezember 2023)


Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (DGZfP)
3.191 Follower:innen
9 Monate • 6

Viele glückliche Preisträger 🏆 konnten wir gestern im Laufe des Tages auszeichnen:

Über den DGZfP-Wissenschaftspreis 2023 konnte sich Dr. Sebastian Barton vom Institut für Werkstoffkunde der **Leibniz Universität Hannover** für seine Arbeit zum Thema „Zerstörungsfreie Bewertung des Randzonenzustands und Schädigungsgrads in Nickelbasislegierungen infolge von Hochtemperaturkorrosion“ freuen.

Mit dem DGZfP-Nachwuchspreis 2023 wurde Jonathan Villing von der **MPA Universität Stuttgart** ausgezeichnet. In seiner Arbeit beschäftigte er sich mit dem Thema „Detektion von Spannstahlbrüchen mit der magnetischen Streufeldmessung unter Variation physikalischer und geometrischer Parameter“.

Der DGZfP-Anwenderpreis 2023 ging an **Peter Koch** von **Comet Yxlon** für seine Entwicklungen zum Thema „Semi-Automatische Void-Analyse mittels Computed Laminography (CL) für MXI-Systeme in der traditionellen SMT-Produktion und im Semiconductor-Bereich“.

Acht ZfP-Profis wurden in die Expertengruppe E7 aufgenommen. Sie verfügen in mindestens sieben Verfahren der Zerstörungsfreien Prüfung über eine Stufe-3-Zertifizierung und sind somit der ideale Ansprechpartner bei allen Prüfproblemen. Wir gratulieren: **Goran Baresic**, **Daniel Berchtold**, Thomas Faber, **Tyler Hartman**, Dietmar Kohler, Vladimir Noskov, **Jozo Ramljak** und Guido Rapior.

Zum Poster- und Ausstellerabend konnten alle Teilnehmenden für die besten Poster abstimmen. Die Plätze auf dem Treppchen gingen an:

🏆 3. Platz – Poster 11 – „Prüfmittelauswahl unter dem Gesichtspunkt automatisierter und KI-gestützter Auswertungen“ von **Stephan Robens** und Oliver Goerz (**KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau**)

🏆 2. Platz – Poster 19 – „3D V-ROX: smarte und kompakte photothermische Tomographie in der Luftfahrt“ von **Holger Plasser**, **Guenther Mayr** und **Gregor Thummerer (voidsy gmbh)**

🏆 1. Platz – Poster 30 – „Anwendungsmöglichkeiten des Smartphones in der Wirbelstromprüfung“ von Gerhard Mook und **Yury Simonin (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)**

🎉 Einen herzlichen Glückwunsch auch nochmal auf diesem Wege!



Die obere Hälfte zeigt eine Collage aus vier Bildern. Links oben: Dr. Sebastian Barton erhält den Wissenschaftspreis. Rechts oben: Jonathan Villing erhält den Nachwuchspreis. Links unten: Peter Koch erhält den Anwenderpreis. Rechts unten: Eine Gruppe von acht Experten der Expertengruppe E7 wird geehrt.

Die untere Hälfte zeigt eine Screenshot-Ansicht eines LinkedIn-Beitrags. Oben ist der Post-Titel zu sehen: 'Wkommen zur ...'. Darunter sind die Profile der Preisträger und Experten zu sehen. Am unteren Rand des Screenshots sind die Interaktionsstatistiken: 133 Reaktionen, 8 Kommentare und 6 direkt geteilte Beiträge. Die organischen Impressions betragen 4.628.

Abb. 9.2.1: Erfolgreichster LinkedIn-Post 2023: DGZfP-Preisträger während der DACH-Jahrestagung 2023

9.2.2 Online-Stellenmarkt

Firmen und Institutionen können unabhängig von den Erscheinungsterminen der ZfP-Zeitung kurzfristig Stellenanzeigen im Online-Stellenmarkt auf der DGZfP-Website schalten. Im vergangenen Jahr wurde dieses Angebot entsprechend genutzt, die Zahl der Inserate war mit 16 Anzeigen nahezu identisch zum Vorjahr.

Der Stellenmarkt ist eine gut besuchte Seite der DGZfP-Website. Pro Monat werden etwa 1.000 Klicks auf dieser Seite registriert.

9.2.3 Anbieterverzeichnis

Für die Mitglieder der DGZfP besteht das Angebot, sich gegen eine geringe Bearbeitungsgebühr im Online-Anbieterverzeichnis eintragen zu lassen. Das Anbieterverzeichnis der DGZfP umfasst derzeit 165 Eintragungen. 2023 sind drei Registrierungen hinzugekommen, vier Einträge wurden wegen Beendigung der Mitgliedschaft entfernt, ein Eintrag wurde gekündigt. Die im Anbieterverzeichnis aufgelisteten Firmen verfügen über besondere Kompetenz in speziellen ZfP-Verfahren und bieten an dieser Stelle ihre Dienstleistungen an.

9.3 Publikationen

Im Geschäftsjahr 2023 wurden insgesamt 132 Publikationen verkauft, darunter 128 Richtlinien und Merkblätter (127 davon als digitale Ausgaben) sowie vier ZfP-Fachbücher. Im Geschäftsjahr 2023 sind folgende DGZfP-Richtlinien und Merkblätter neu erschienen:

- B 14
Quantifizierung von Chlorid in Beton mit der laserinduzierten Plasmaspektroskopie (LIBS)
- ZfP 4.0 – 01
DICONDE in der ZfP (deutsche und englische Version; kostenfreier Download verfügbar)
- US 07:E1
Kritische Empfehlungen zur Festlegung des Prüfrasters bei der automatisierten Ultraschallprüfung

Folgende Berichtsbände sind im Jahr 2023 neu erschienen und stehen als Download auf der jeweiligen Tagungswebsite zur Verfügung:

- BB 179
SCHALL 23 | 21. – 22.03.2023, Wetzlar
- BB 180
DACH-Jahrestagung 2023 | 13. – 15.05.2023, Friedrichshafen

9.4 Nachwuchsförderung

9.4.1 DGZfP-Studierendenpreis

Vom 21. August bis 1. September 2023 fand im DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin die ZfP-Grundlagenschulung für Studierende statt. In diesem Jahr konnten 15 Preisträger*innen von Hochschulen und Universitäten sowie die besten Absolventen der Metallographie-Ausbildung vom Lette Verein Berlin und vom TBK Solingen begrüßt werden. Zwei Wochen hatten die jungen Nachwuchs-ZfPler*innen die Gelegenheit, die Grundlagen der Zerstörungsfreien Prüfung in den gängigsten Verfahren, die Norm DIN EN ISO 9712 und die Objektkunde kennenzulernen.

9.4.2 DGZfP-Stipendium

Vorrangiges Ziel des DGZfP-Stipendiaten-Programms ist die Unterstützung der wissenschaftlich arbeitenden Person, die im Rahmen eines Projekts, der Anfertigung einer Bachelor-, Master-, Diplomarbeit oder Dissertation, einen Beitrag zu den vereinbarten Zielen und Zwecken leistet. Die Präsentation der Resultate erfolgt auf der DGZfP-Jahrestagung.

Im Berichtszeitraum wurde kein Stipendium vergeben. Luis Wachter (Würzburg), der in den Vorjahren durch ein Stipendium der DGZfP unterstützt wurde, präsentierte auf der DACH-Jahrestagung 2023 in Friedrichshafen seine Ergebnisse zum Thema Dichtheitsprüfung.

9.4.3 ZfP-Vorlesung in Zusammenarbeit mit der TU Berlin

Vom 22. bis 29. November 2023 fand die alljährliche ZfP-Vorlesung der Technischen Universität Berlin im DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin statt. Acht Studierende des Fachbereichs Werkstoffwissenschaften lernten die Grundlagen der Durchstrahlungsprüfung (RT), Sichtprüfung (VT), Magnetpulverprüfung (MT), Farbeindringprüfung (PT) sowie Wirbelstromprüfung (ET). Die ehemaligen Vorstandsmitglieder, Dr. Matthias Purschke und Dr. Anton Erhard, vermittelten die Kenntnisse in Theorie und Praxis. Eine einstündige mündliche Prüfung (jeweils im Januar 2024) bildet den Abschluss der Lehrveranstaltung.

9.4.4 Jugend forscht – Schüler experimentieren

Auch 2023 hat sich die DGZfP wieder als Preisstifter in allen Bundesländern angeboten und den ZfP-Sonderpreis „Qualitätssicherung durch Zerstörungsfreie Prüfung“ in Höhe von 60,00 Euro bei den Regionalwettbewerben und 150,00 Euro bei den Landeswettbewerben ausgelobt. Der Preis für den Bundeswettbewerb, in Höhe von 500,- Euro sowie eine Teilnahme am ZfP-Grundlagenkurs (BC-Schulung), wurde auf dem Bundesfinale in Bremen vergeben. Den Sonderpreis beim Bundeswettbewerb erhielt Bennet Meyer von der Universität des Saarlandes.

Die Kurzfassungen aller Preisträger*innen der Landeswettbewerbe und des Bundeswettbewerbs wurden in der ZfP-Zeitung 186 (Oktober 2023) veröffentlicht.

9.4.5 Weitere Aktivitäten

Am 14. Februar 2023 fand erstmalig der Studierenden-Tag „Deine Zukunft in der ZfP“ im Rahmen einer Arbeitskreissitzung in Berlin statt. Das Interesse war groß, viele Studierende verschiedener Studienrichtungen, vom Bauingenieurwesen über Medizintechnik bis hin zum Wirtschaftsingenieurwesen, waren gespannt, welche Möglichkeiten ihnen die Zerstörungsfreie Prüfung bietet. Im Anschluss an das Vortragsprogramm konnte sich generationsübergreifend ausgetauscht werden und erste Kontakte wurden geknüpft.

Seit 2009 unterstützt die DGZfP die Ausbildung im Bereich Metallographie am LETTE VEREIN BERLIN. Fester Bestandteil der zwei- (mit Abitur) bzw. dreijährigen Ausbildung (mit MSA) ist ein zweiwöchiger ZfP-Unterricht mit anschließender Prüfung bei der DGZfP in Berlin. Elf Teilnehmer*innen durfte die DGZfP zum 15. Mal in der Zeit vom 23. Januar bis 2. Februar 2023 begrüßen. Die zwei besten Absolvent*innen wurden zur BC-Grundlagenschulung (s. Studierendenpreis) im August 2023 eingeladen.



Auch am Technischen Berufskolleg Solingen (TBK) ist der ZfP-Unterricht fester Bestandteil des Lehrplans für zukünftige Technische Assistentinnen und Assistenten in der Metallographie. Die Lehrveranstaltung 2023 fand vom 9. bis 20. Oktober statt.

Am 12. Oktober 2023 trafen sich über 100 Schülerinnen der 7. bis 10. Klasse in Berlin-Adlershof zum Mädchen-Technik-Kongress, um einen spannenden Tag rund um Naturwissenschaften und Technik zu erleben. Beim Workshop der DGZfP lernten sieben Schülerinnen, die zerstörungsfreie Materialprüfung sowie die vielfältigen Berufsmöglichkeiten in diesem Feld kennen. So durften die Teilnehmerinnen die Verfahren Sichtprüfung, Ultraschallprüfung und Magnetpulverprüfung eigenständig ausprobieren.

Auch 2023 besuchten Studierende der Fachrichtung Maschinenbau der Hochschule Wildau eine Vorlesung zum Thema „Einführung in die ZfP“ und vertieften ihr Wissen im November im Ausbildungszentrum Berlin im Rahmen praktischer Übungen in den Räumen der Geschäftsstelle.

Aus Kapazitätsgründen konnte sich die DGZfP 2023 nicht an Veranstaltungen in Kooperation mit dem MINT-EC beteiligen.

10. Arbeitskreise

2023 haben die Arbeitskreise 89 Sitzungen mit 125 Vorträgen abgehalten (2022 waren es 71 Sitzungen mit 85 Vorträgen). Teilgenommen haben insgesamt 1.689 Personen (2022: 1.206). Im Berichtszeitraum wurden rund 31.630 Einladungen auf elektronischem Wege verschickt. Alle Veranstaltungen konnten als Präsenzsitzung abgehalten werden, drei davon als Hybridsitzung.

Zu einer überregionalen Sitzung wurden die Interessierten aller DGZfP-Arbeitskreise (rund 2.400 Personen) eingeladen. Die Sitzung am 22.11.2023 wurde als MS-Teams-Meeting von der Geschäftsstelle in Berlin organisiert und gestreamt. Das Thema der 22. überregionalen Sitzung lautete: „Standardisierung – Wie geht[‘s] eigentlich Normung?“

In einigen Arbeitskreisen vollzog sich ein Wechsel in der Leitung. Roger Marhöfer legte das Amt als Leiter des Arbeitskreises Mannheim nieder. Die offizielle Verabschiedung wird im Folgejahr stattfinden. Im Arbeitskreis Saarbrücken wurden am 13.02.2023 Dr. Michael Maisl als Leiter und Christian Conrad als Stellvertreter verabschiedet. David Böttger und Andreas Keller

Arbeitskreis	Leitung (Stellvertretung)	Sitzungen	Vorträge	Teilnehmende	Ø TN-Zahl
Berlin	Thomas Heckel (Michel Blankschän, Bernhard Redmer)	8	12	107	13
Bodensee	(Jörg Kosemund) – <i>Arbeitskreis ruht</i>				
Dortmund	Michael Liebel (Rolf Feldbusch)	6	8	141	24
Dresden	Frank Schubert (Markus Arnold, Andreas Thomas)	5	6	64	13
Düsseldorf	Peter Mikitisin (Holger Aßmann, Gordon Pelz)	10	17	265	27
Ems-Vechte	Frank Niese (Peter Alfes)	6	8	88	15
Franken	Torsten Brandmüller (Christian Kretzer)	0	0	0	0
Frankfurt	– <i>Arbeitskreis ruht</i>				
Halle-Leipzig	Steffen Wagner (André Tepper)	8	11	122	15
Hamburg	Peter Feddern (Mathias Kucharczewski)	8	11	133	17
Magdeburg	Kathleen Schilling (Gerhard Mook, Jürgen Pohl)	8	10	214	27
Mannheim	(Hans Wolfgang Berg, Patrick Stöß)	0	0	0	0
München	Torsten Nancke (Matthias Goldammer, Hans-Jürgen Cramer)	4	6	65	16
Niedersachsen	Norbert Weidl (Gerd Heitmann, Sebastian Barton)	8	13	145	18
Offenburg	Dietmar Kohler – <i>Arbeitskreis ruht</i>				
Saarbrücken	David Böttger, Andreas Keller	4	6	86	22
Siegen	Alan Roger Rickard (Volker Reusch)	3	3	40	13
Stuttgart	Anne Jüngert (Thomas Ullmann)	1	1	18	18
Thüringen	Christoph Weidig, Florian Römer, Christian Straube	4	6	90	23
Zwickau-Chemnitz	Ralf Natzke, Matthias Bartel	6	7	111	19

Tab. 10.2: Arbeitskreisleitungen und Statistik per 31.12.2023

leiten den Arbeitskreis künftig gemeinsam.

Der Arbeitskreis Stuttgart verabschiedete am 30.11.2023 Dr. Wolfgang Essig als Leiter. Als neue Leiterin wurde Dr. Anne Jüngert ernannt.

Am 26.09.2023 wurde Prof. Dr. Lothar Spieß offiziell als Leiter des Arbeitskreises Thüringen verabschiedet und Christian Straube, Dr. Florian Römer sowie Christoph Weidig als neue Leiter des Arbeitskreises ernannt.

Nach 30 Jahren Arbeitskreisleitung im AK Zwickau-Chemnitz wurde Prof. Dr. Horst-Dieter Tietz am 21.02.2023 verabschiedet. Auch Dr. Jörg Winterfeld legte sein Amt des stellvertretenden Leiters des AK Zwickau-Chemnitz nieder. Dr. Ralf Natzke und Matthias Bartel wurden als gleichberechtigte Leiter des Arbeitskreises ernannt



David Böttger (Leiter AK Saarbrücken)



Andreas Keller (Leiter AK Saarbrücken)



Anne Jüngert (Leiterin AK Stuttgart)



Christian Straube (Leiter AK Thüringen)



Florian Römer (Leiter AK Thüringen)



Christoph Weidig (Leiter AK Thüringen)



Ralf Natzke (Leiter AK Zwickau-Chemnitz)



Matthias Bartel (Leiter AK Zwickau-Chemnitz)

Abb. 10.2: neue Arbeitskreisleitungen 2023

11. Tagungen

Eines der Strategie-Projekte der Tagungsabteilung konnte im Berichtszeitraum erfolgreich abgeschlossen werden: Die Einführung der Veranstaltungssoftware Converia, mit der seit Sommer alle Veranstaltungsformate geplant, organisiert und umgesetzt werden.

Die Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit wurde mit dem Aufbau eines funktionierenden Marketings für die Tagungsabteilung fortgeführt.

Neben der DACH-Jahrestagung wurden im Berichtszeitraum drei weitere Fachseminare mit Geräteausstellungen zu verschiedenen Schwerpunkten der Zerstörungsfreien Prüfung erfolgreich durchgeführt. Insgesamt nahmen 800 Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Veranstaltungen teil.

14. – 15. März | Leipzig

7. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren: Sichtprüfung – aktuelle Trends und Entwicklungen

mit Geräteausstellung

Nach vier Jahren fand unter Leitung des Fachausschusses Optische Verfahren (FA OV) das 7. Fachseminar „Sichtprüfung – aktuelle Trends und Entwicklungen“ statt.

Das Programm des Fachseminars bot eine interessante Abwechslung zwischen Entwicklungen in den optischen Prüf- wie auch Messverfahren und praxisnaher Anwendung, wobei letzter Aspekt wieder das Schwerpunktthema dieses Seminars war. Die Vorträge waren durchweg von bester Qualität, hohem fachlichen Niveau und auch sehr unterhaltsamem Wert. Lebhaftige Diskussionen und fachspezifische Fragestellungen im Anschluss der Vorträge spiegelte das Interesse der 70 anwesenden Seminarteilnehmenden wider. Und auch die Möglichkeit, sich bei der Geräteausstellung über aktuelle Entwicklungen und Prüfungssysteme zu informieren, wurde sehr gut angenommen.

Die Vorträge wurden auf der Veranstaltungswebsite sowie auf der DGZfP-Website unter Berichtsbände veröffentlicht.

(Bericht in ZfP-Zeitung 185, Juli 2023, S. 22)

21. – 22. März | Wetzlar

SCHALL 23: Neueste Entwicklungen und Anwendungen in der Schallemission und Zustandsüberwachung

mit Geräteausstellung

Insgesamt 71 Teilnehmende aus Deutschland, Österreich und der Schweiz nahmen an den 23 Fachvorträgen, zwei Posterbeiträgen sowie an der Geräteausstellung zum Stand der Prüfung mit geführten Wellen und der Schallemissionsanalyse teil. An beiden Tagen wurden neueste Entwicklungen und Anwendungen vorgestellt, um die Prüfung von Bauwerken, Strukturen, Maschinen und Anlagen vorzunehmen. Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der Nutzbarmachung der Zustandsüberwachung für das Bauwerksmonitoring und die Prozessüberwachung.

Neben den Vorträgen konnten die Teilnehmenden sich bei vier ausstellenden Firmen und Instituten informieren.

Im Rahmen einer gemeinsamen Abendveranstaltung im Mathematikum Gießen konnten alle Teilnehmenden nochmals die theoretischen Grundlagen des Tages Revue passieren lassen und sich mit spannenden mathematischen Konzepten und Gesetzmäßigkeiten in spielerischer Form auseinandersetzen.

Die Vorträge wurden im Berichtsband BB 179 auf der DGZfP-Website unter Berichtsbände sowie auf der Veranstaltungswelt veröffentlicht.

(Bericht in ZfP-Zeitung 185, Juli 2023, S. 19)

15. – 17. Mai | Friedrichshafen

DACH-Jahrestagung 2023

ZfP in Forschung, Entwicklung und Anwendung

mit Geräteausstellung

Der Einladung zur DACH-Jahrestagung 2023, der gemeinsamen ZfP-Tagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Zerstörungsfreie Prüfung, folgten in diesem Jahr 560 Teilnehmende und verbrachten drei interessante und abwechslungsreiche Tage in Friedrichshafen am Bodensee. Das großzügige, direkt am Ufer des Bodensees gelegene Graf-Zeppelin-Haus (GZH) bot ausreichend Platz für 95 Vorträge sowie eine umfangreiche Ausstellung mit 55 Unternehmen und Instituten sowie 33 Postern. Nach dem Begrüßungsabend an Bord der MS „Graf Zeppelin“, waren die Teilnehmenden gut eingestimmt auf die Eröffnungsveranstaltung am Folgetag mit Grußworten des Vorstandsvorsitzenden, Dr. Jochen Kurz, des Ersten Bürgermeisters der Stadt Friedrichshafen Fabian Müller, des Präsidenten der ÖGfZP Dr. Wolfgang Schützenhöfer und des Präsidenten der SGZP Peter Fisch. An die Verleihung der DGZfP-Preise und Ehrungen schloss sich der Festvortrag des Klimaexperten und Wettermoderators Sven Plöger an. In seinem kurzweiligen Vortrag mit dem Titel „Zieht euch warm an, es wird heiß!“ regte er zum Nachdenken an. Einige Impulse flossen in weitere Gespräche und vereinzelt auch in die verschiedenen Sessions ein. Die Themenschwerpunkte dieser Jahrestagung deckten nahezu alle ZfP-Verfahren ab. Im Anschluss an die Mitgliederversammlung traf sich die ZfP-Community im Dornier Museum vor einer sehr beeindruckenden Fliegerkulisse und verbrachte einen geselligen Abend.

Während der drei informativen und kurzweiligen Tage, hatten die Teilnehmenden ausreichend Gelegenheit sich auszutauschen sowie Netzwerke auf- und auszubauen.

Die Beiträge zur Jahrestagung wurden im Berichtsband BB 180 und auf der DGZfP-Website veröffentlicht.

(Bericht in ZfP-Zeitung 185, Juli 2022, S. 13 ff.)

14. – 15. November | Kassel

Seminar des FA Ultraschallprüfung: Konventionelle und innovative Anwendungen der Ultraschallprüfverfahren

mit Geräteausstellung

Der Fachausschuss Ultraschallprüfung der DGZfP veranstaltet im zweijährigen Rhythmus ein Seminar zu konkreten Fragestellungen der Ultraschallprüfung. Turnusgemäß fand das Seminar im November 2023 statt, dieses Mal in den Räumlichkeiten des ECKD Event- und Tagungszentrums in Kassel. Auch in diesem Jahr wurden im Rahmen der Veranstaltung mit dem Thema „Konventionelle und innovative Anwendungen der Ultraschallprüfverfahren – Zuverlässigkeit und Grenzen der Prüfaussage“ verstärkt prüftechnische Applikationen in den Vordergrund gestellt. Das Programm des Seminars behandelte diese Aspekte in 19 Fachvorträgen von Referent*innen aus Forschung und Industrie. Alle Vorträge gaben einen weitreichenden Überblick

über die derzeitigen nationalen Aktivitäten und Entwicklungen. Im Anschluss an jede Präsentation, aber auch in den Pausen gab es für die 81 Teilnehmenden reichlich Gelegenheit, sich sowohl mit den Vortragenden als auch mit den Fachkolleg*innen und sieben Ausstellern auszutauschen.

Die Vorträge zum Seminar wurden auf der Veranstaltungswelt sowie auf der DGZfP-Website veröffentlicht.

(Bericht in ZfP-Zeitung 188, Februar 2024, S. 14)

Sonstiges:

Außerdem wurden acht Seminare, Fachtagungen, Workshops und Kongresse für das Jahr 2024 vorbereitet, darunter zwei bedeutende internationale Veranstaltungen.

12. Fachausschüsse

In den DGZfP-Fachausschüssen arbeiten Expert*innen aus Forschungsinstituten und Innovationszentren mit ZfP-Anwender*innen, Gerätehersteller*innen und Dienstleister*innen gemeinsam an der Entwicklung neuer Verfahren und Prüfanweisungen für die Zerstörungsfreie Prüfung.

Richtlinien, Merkblätter und Handbücher werden von der DGZfP zu spezifischen Themen herausgegeben und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Normungsgremien fließen die Inhalte der DGZfP-Regelwerke in die nationalen und internationalen Standards ein.

Die DGZfP unterhält im Geschäftsjahr 2023 insgesamt 21 verfahrens- und sektorbezogene Fachausschüsse (FA) mit 43 Unterausschüssen (UA). Die Inhalte der ZfP-Ausbildung werden in entsprechenden Gremien erarbeitet und festgelegt. In den Ausschüssen sind 927 Gremien-Mitglieder ehrenamtlich tätig.

12.1 Ausschuss für Berufs- und Ausbildungsfragen (ABAF)

Vors.: Dr. Myrjam Winning, W.S. Werkstoff Service, Essen

Stv.: Dr. Ralf Holstein, DGZfP Ausbildung und Training, Berlin

66. Sitzung, 16.01.2024, Berlin, 19 Teilnehmende

Im Berichtszeitraum fand die 66. Sitzung des Ausschusses für Berufs- und Ausbildungsfragen (ABAF) am 16.01.2024 als Präsenzveranstaltung statt. Der Ausschuss für Berufs- und Ausbildungsfragen (ABAF) blickt im Jahr 2024 auf sein 57-jähriges Bestehen zurück.

In diesem Ausschuss sind folgende Mitglieder vertreten:

- der Vorstand der DGZfP mit einer Stimme,
- die Vertreter*innen von Ausbildungszentren und Anerkannnten Ausbildungsstätten,
- die Vertreter*innen der Ausbildungsausschüsse der jeweiligen Fachausschüsse (UA-A),
- die Leitungen der Schulungsorganisation und der DPZ,
- der Qualitätsmanagementbeauftragte des DGZfP e. V.,
- die Vertreter*innen interessierter Kreise.

Dr. Wenzel berichtete im Rahmen der ABAF-Sitzung über die Ausbildung im Jahr 2023. Die Teilnehmerzahlen wurden erläutert und diskutiert. Berichtet wurde auch über umgesetzte und geplante Verbesserungen an Räumlichkeiten und Ausstattung der Ausbildungsstätten sowie zu Projekten wie eLearning oder die neue Website der DGZfP.

Dr. Holstein ist Mitglied im Normenausschuss 062-08-21 AA „Qualifizierung und Zertifizierung von Personal“. Darüber hinaus nimmt er an den internationalen Sitzungen der ISO/TC 135/SC 7 und der CEN TC 138 teil. Die Novellierung der ISO 9712 ist abgeschlossen und die neue Normenausgabe findet seit September 2022 Anwendung.

Alexander Bachmann berichtete über die Arbeit der Personalzertifizierungsstelle (DPZ). Er stellte im Rahmen der ABAF-Sitzung die zurückliegenden Auditergebnisse und den Auditplan für das laufende Jahr vor. Die Auditor*innen für die insgesamt vier bevorstehenden Audits wurden im Rahmen der ABAF-Sitzung festgelegt. Das Verfahrensmanagement übernimmt Alexander Bachmann. Die Liste der anerkannten Ausbildungszentren und die Liste der Anerkannten Ausbildungsstätten (ANAS) sind auf der DGZfP-Website veröffentlicht.

Die verfahrensbezogene Berichterstattung aus den für die Ausbildung zuständigen Unterausschüssen (UA-A) gab allen Mitgliedern des ABAF die Gelegenheit, sich zu informieren und abzustimmen. Die jeweiligen Vertreter*innen berichteten über den Stand von Ausbildungsunterlagen und Übungsstücken sowie über Besonderheiten bei der Ausbildung. In weiten Bereichen hat eine Überarbeitung der Schulungsunterlagen stattgefunden, hierbei wurde nicht nur auf eine Aktualisierung der Unterlagen und Regelwerke, sondern auch auf die Anpassung an die Anforderungen der neuen ISO 9712 geachtet. Die Vermittlung von Kenntnissen zu digitalen Prüftechniken findet verstärkt Berücksichtigung.

Im Rahmen der Sitzung wurde auch der Stand der Ausbildung im Bereich des Bauwesens dargestellt. In diesem Industriebereich wurde 2022 eine nationale Ausbildungsnorm DIN 4871 veröffentlicht. Diese Norm ist eng angelehnt an die ISO 9712. Die Veröffentlichung der Zertifizierungsnorm DIN 4873 steht kurz bevor.

Die Vorsitzende des ABAF ist Mitglied im Lenkungsausschuss der Personalzertifizierungsstelle der DGZfP (LA-DPZ). Sie berichtet diesem in jährlichem Turnus über die Aktivitäten des ABAF.

Dr. Winning nimmt in ihrer Funktion regelmäßig an Veranstaltungen der DGZfP-Arbeitskreise, an Beiratssitzungen der DGZfP, an Lenkungsausschusssitzungen der DPZ sowie als leitende Auditorin an Audits der DPZ und/oder an ABAF-Audits teil.

Unterausschuss Grundkurs Stufe 3 BC (UA-A-BC)

Vors.: Gunnar Morgenstern, DGZfP Ausbildung und Training, Berlin

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen und Neuwahlen statt.

Im Jahr 2023 fanden vier BC Kurse M1 mit 74 Teilnehmenden mit großem Erfolg statt. Weiterhin wurde ein Studierenden-BC (Studierendenpreis der DGZfP) mit 19 Teilnehmenden und ein englischsprachiger BC 3 K M1 mit 12 Teilnehmenden durchgeführt. Das BC Modul 2+3 (NDT Master) fand in 2023 in zwei Veranstaltungen mit insgesamt 24 Teilnehmenden statt.

Die Überarbeitung RT-Teil ist in Arbeit und die Einführung der revidierten ISO 9712 ist abgeschlossen.

Derzeit besteht kein Bedarf an einer grundlegenden Überarbeitung der Basic Ausbildung.

Die Richtlinie A 01 ist aktuell.

Die Richtlinie A 05 wird um die Anforderungen im ZfPBau erweitert, die vorgestellten Ergänzungen werden einstimmig von den Mitgliedern des ABAF angenommen.

Unterausschuss Prüfwerker-Ausbildung (UA PW)

Stv.: Klaus-Dieter Hanschmann, Wolfsburg

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

12.2 Fachausschuss ZfP im Automobilwesen (FA Automotive)

Vors.: Dr. Kathleen Schilling, DGZfP Ausbildung und Training, Magdeburg

Stv.: Armin Hofmann, Volkswagen, Wolfsburg

9. Sitzung, 12.10.2023, iLF Magdeburg, 23 Teilnehmende

Der Fachausschuss ZfP im Automobilwesen (FA Automotive) versteht sich als Plattform, um Anstöße für die Arbeiten der Unterausschüsse zu geben und neue Aufgabenstellungen herauszukristallisieren. Aktuell wird die Zusammenarbeit mit dem DGZfP-Fachausschuss Wirbelstromprüfung (FA ET) angestrebt. Für die Erarbeitung einer Richtlinie für branchenspezifische Prüfaufgaben mittels Wirbelstromprüfung, wird die fachliche Unterstützung vom FA Automotive beim FA ET angefragt. Damit agiert der FA Automotive als Bindeglied zwischen den Aktivitäten des VDA und der DGZfP-Fachwelt.

Die Unterausschüsse des FA Automotive – UA Ausbildung und UA Karosserie und Fügetechnik im Automobilwesen – führen ihre Arbeiten fort. Dabei gilt weiterhin, dass Themenschwerpunkte, die in anderen Fachgremien bereits bearbeitet werden, durch die Mitarbeit von Mitgliedern des FA Automotive entsprechend begleitet werden.

Unterausschuss Ausbildung Automobilwesen (UA-A-Automotive)

Kommissarischer Leiter: Ulrich Kaps, Berlin

Stv.: Michael Kilian, Volkswagen, Baunatal

Ansgar Roling, Volkswagen, Osnabrück

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Unterausschuss IATF 16949 – Automotive (UA IATF Automotive) in Gründung

Die geplante Gründung des Unterausschusses wurde verschoben.

Unterausschuss Karosserie und Fügetechnik Automobilwesen (UA KF Automotive)

Vors.: Vincent Schreiber, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

12.3 Fachausschuss Anforderungen an die zerstörungsfreien Prüfverfahren (FA AZfP)

Vors.: Steffen Bessert, DGZfP Ausbildung und Training, Wittenberge

Stv.: Dirk Furtmann, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau, Wuppertal

8. Sitzung, 27.03.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin, 11 Teilnehmende

9. Sitzung, 19.06.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin, 11 Teilnehmende

10. Sitzung, 06.11.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin, 7 Teilnehmende

In den Sitzungen wurde die Richtlinie zu Kompetenzanforderungen in den Verfahren der ZfP bearbeitet. Die Mitglieder des Fachausschusses Anforderungen an die zerstörungsfreien Prüfverfahren (FA AZfP) traten dazu auch persönlich in Sitzungen der anderen Fachausschüsse auf und erläuterten die geleistete Arbeit bzw. koordinierten die Zuarbeit. Die geleistete Arbeit wurde auf dem Treffen der Fachausschuss- und Arbeitskreis-Leitungen im Frühjahr 2023 in Dortmund vorgestellt und erläutert. Der FA AZfP hat sich das Ziel gesetzt, die Richtlinie im Mai 2024 abzuschließen und dann zu veröffentlichen.

12.4 Fachausschuss ZfP im Bauwesen (FA B)

Vors.: Prof. Dr. Alexander Taffe, HTW – Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin

Stv.: Dr. Sascha Feistkorn, DGZfP Ausbildung und Training, Berlin
Dr. Jochen Kurz, DB Systemtechnik, Brandenburg-Kirchmöser

39. Sitzung, 08.02.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin (hybrid), 36 Teilnehmende

Die Hauptarbeit läuft weiterhin in den 13 Unterausschüssen. Der UA LIBS hat das Merkblatt B 14 *Quantifizierung von Chlorid in Beton mit der laserinduzierten Plasmaspektroskopie (LIBS)* fertiggestellt. Derzeit läuft die Erstellung des Merkblatts B 13 zum Thema Feuchtemessung und die Erneuerung des Merkblatts B 01 *Mobile Durchstrahlungsprüfung im Bauwesen*. Auch die Überarbeitung des Merkblatts B 10 zum Thema Radar ist in Arbeit.

Nach dem Erscheinen der DIN 4871 zur Qualifizierung von Personal der Zerstörungsfreien Prüfung im Bauwesen im September 2022, wurden ausgehend vom UA Ausbildung Bauwesen (UA-A-Bau) die ersten Schulungen vorbereitet und vom 04. – 09.09.2023 in Zusammenarbeit mit der HTW Berlin durchgeführt. In der Stufe 1 haben 14 Personen an den Kursen zu den Prüfaufgaben Druckfestigkeitsnachweis (FC1) und Bewehrungsnachweis (PR1) teilgenommen.

Unterausschuss Ausbildung Bauwesen (UA-A-Bau)

Vors.: Dr. Sascha Feistkorn, DGZfP Ausbildung und Training, Berlin

Stv.: Prof. Dr. Ralf Arndt, Fachhochschule Erfurt

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

ARBEITSGRUPPE ZfPBau-Ausbildung in der Hochschule

Leitung: Prof. Dr. Ralf Arndt, Fachhochschule Erfurt

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Die Arbeitsgruppe ZfPBau-Ausbildung in der Hochschule des UA Ausbildung wurde dem Fachausschuss Hochschullehrer im Lehrgebiet ZfP (FA HL) angegliedert.

Seit dieser Angliederung im 1. Quartal 2023 ist die Stelle der Stellvertretung vakant. Die Neubesetzung wird für 2024 angestrebt.

ARBEITSGRUPPE ZfPBau-Ausbildung in der Industrie

Leitung: Dr. Sascha Feistkorn, DGZfP Ausbildung und Training, Berlin

Stv.: Prof. Dr. Ralf Arndt, Fachhochschule Erfurt

31. Sitzung, 07.02.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin (hybrid), 8 Teilnehmende

32. Sitzung, 09.05.2023, Online-Meeting, 7 Teilnehmende

33. Sitzung, 12.09.2023, Online-Meeting, 7 Teilnehmende

Infolge des großen internationalen Interesses an der DIN 4871 wurde gemeinsam mit dem DIN-Sprachendienst eine englische Übersetzung der DIN 4871 erarbeitet. Die Übersetzung mit dem Titel *Non-destructive testing – Qualification of NDT personnel in Civil Engineering (NDT-CE), English translation of DIN 4871:2022-09* wurde im März 2023 veröffentlicht.

Mit fachlicher Unterstützung des UA-A-Bau wurde das Normungsprojekt „DIN 4873“ im Arbeitsausschuss NA 062-08-21 AA des DIN NMP weiter bearbeitet. Der Normentwurf *Zertifizierung von Personal der Zerstörungsfreien Prüfung im Bauwesen* wurde Anfang August 2023 veröffentlicht. Die eingegangenen Einsprüche wurden im Oktober bearbeitet, sodass die DIN 4873 in den kommenden Monaten veröffentlicht werden kann.

Um den Bekanntheitsgrad der normativ geregelten ZfPBau-Personalqualifizierung zu steigern, wurden im Jahr 2023 insgesamt vier nationale bzw. internationale Beiträge publiziert bzw. Vorträge gehalten (NucCon 2023, DACH-Jahrestagung 2023, ECNDT 2023, ZfP-Zeitung). Weiterhin wurde auf der ECNDT in Lissabon unter dem Dach des ICNDT (International Committee for Non-destructive Testing) eine SIG (Specialist International Group) „NDT Civil Engineering“ ins Leben gerufen. Dort erfährt die DIN 4871 internationale Aufmerksamkeit.

Unterausschuss Bewehrungsnachweis im Bauwesen (UA Bewehrung)

Vors.: Prof. Dr. Alexander Taffe, HTW – Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin

Stv.: Michael Willmes, Willmes Bauwerksprüfung, Schmollenberg

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Der Unterausschuss ist seit Erscheinen der Version von 2021 des Merkblatts B 02 *Zerstörungsfreie Betondeckungsmessung und Bewehrungsart an Stahl- und Spannbetonbauteilen* nicht mehr zusammengekommen.

Trotz der ruhenden Tätigkeit des Unterausschusses konnte im November 2023 ein umfangreicher Einspruch zum Entwurf der DIN EN 12504-5 *Prüfung von Beton in Bauwerken – Teil 5: Bestimmung der Betondeckung mittels elektromagnetischer*

Betondeckungsmessgeräte eingereicht werden. Da zwischen diesem Normentwurf und dem DGZfP-Merkblatt B 02 eine inhaltliche Lücke klafft, wurden seitens der DGZfP Anstrengungen unternommen, das Merkblatt ins Englische zu übersetzen.

Unterausschuss Dauerüberwachung von Bauwerken (UA DvB)

Vors.: Dr. Frank Lehmann, MPA, Universität Stuttgart

Stv.: Dr. Falk Hille, BAM, Berlin

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Nach der Fertigstellung und Veröffentlichung des Merkblatts B 09 Ende des Jahres 2022 wurden keine weiteren Sitzungen des Unterausschusses abgehalten. Für die geplante Übersetzung des Merkblatts ins Englische wurden mehrere Angebote für eine entsprechende Dienstleistung eingeholt. Darauf aufbauend wird jetzt beabsichtigt, die Übersetzung in Eigenleistung durch die Mitglieder des UA durchzuführen.

Unterausschuss Durchstrahlungsprüfung im Bauwesen (UA D Bau)

Vors.: Dr. Sebastian Schulze, bauray, Hamburg

Stv.: Dr. Uwe Zscherpel, BAM, Berlin

2. Sitzung, 24.02.2023, Online-Meeting, 11 Teilnehmende

3. Sitzung, 14.03.2023, Online-Meeting, 7 Teilnehmende

4. Sitzung, 20.04.2023, Online-Meeting, 9 Teilnehmende

5. Sitzung, 26.06.2023, Online-Meeting, 12 Teilnehmende

6. Sitzung, 05.09.2023, Online-Meeting, 7 Teilnehmende

7. Sitzung, 05.12.2023, Online-Meeting, 9 Teilnehmende

Die Arbeit des bis dahin ruhenden Unterausschusses wurde mit der reaktivierenden Sitzung am 17.11.2022 wieder aufgenommen. Primäres Ziel war die Überarbeitung des technisch und inhaltlich überholten, 1990 herausgegebenen und vor Jahren wegen fehlender Aktualität und Praxisrelevanz zurückgezogenen Merkblatts B 01 *Durchstrahlungsprüfung von Stahlbeton und Spannbeton*. Das Merkblatt wurde unter Berücksichtigung neuer Messverfahren, insbesondere mobiler digitaler Radiographie, aktualisiert und im Rahmen der 7. Sitzung zur Veröffentlichung durch die DGZfP unter dem Titel Merkblatt B 01 *Mobile Durchstrahlungsprüfung im Bauwesen* verabschiedet. Veröffentlichungszeitraum ist voraussichtlich 1. Quartal 2024.

Die zukünftige Arbeit des Unterausschusses wird sich voraussichtlich mit Forschungs-, Entwicklungs- und Anwendungsfragen der Radiographie im Bauwesen beschäftigen.

Unterausschuss Feuchtemessung im Bauwesen (UA Feuchte)

Vors.: Prof. Dr. Sabine Kruschwitz, BAM, Berlin

Stv.: Dr. Arndt Göller, hf sensor, Leipzig

16. Sitzung, 24.03.2023, Online-Meeting, 11 Teilnehmende

17. Sitzung, 23.06.2023, Online-Meeting, 10 Teilnehmende

18. Sitzung, 10.11.2023, Online-Meeting, 14 Teilnehmende

Im Berichtszeitraum fanden drei Online-Sitzungen statt.

Vorderstes Ziel ist immer noch die Erstellung eines ersten Entwurfs des DGZfP-Merkblatts B 13 *Feuchtemessverfahren*. Hierzu wurden Textteile, Zeichnungen und Fotos von den Mitarbeitenden zugestellt, darunter auch Industriepartner, durch die das Dokument inhaltlich immer vollständiger wurde. Es erfolgte nochmal eine kritische Durchsicht und Vervollständigung der Einleitung insbesondere hinsichtlich geeigneter Definitionen von typischen Feuchteschäden. Ebenfalls wurde das Kapitel zur

Übersicht der Zerstörungsfreien Prüfverfahren weiter homogenisiert und vervollständigt.

Aktuell wird eine Übersichtstabelle erarbeitet, die typische Feuchteschäden und geeigneten Nachweismethoden möglichst sinnvoll zusammenfasst.

Im letzten Schritt wird noch eine ausführlichere Gegenüberstellung aller Verfahren im letzten Kapitel ausgearbeitet. Dabei wird angestrebt, den ersten Entwurf des Merkblatts bis Mitte 2024 fertig zu stellen.

Unterausschuss Korrosionsnachweis bei Stahlbeton im Bauwesen (UA Korrosion)

Vors.: Gino Ebell, BAM, Berlin

Prof. Dr. Jörg Harnisch, Fachhochschule Münster

16. Sitzung, 13.02.2023, Online-Meeting, 9 Teilnehmende

17. Sitzung, 23.05.2023, Hochschule München, 8 Teilnehmende

Die 16. und 17. Sitzung fanden unter dem neuen Vorsitz von Gino Ebell und Prof. Dr. Jörg Harnisch statt. Themenschwerpunkt war hier die Weiterentwicklung des geplanten Merkblatts zur Durchführung von Messungen des elektrischen Widerstands von Mörtel und Beton. Eine Erstfassung des Merkblatts wird für Anfang 2024 angestrebt.

Weiterhin wurde die Überarbeitung des Merkblattes B 03 vor dem Hintergrund der Einführung der DIN 4871 für notwendig befunden und begonnen. Im Nachgang der Überarbeitung ist die Übersetzung ins Englische geplant.

Die Fortbildungsveranstaltung zum Erwerb des Sachkundenachweises für die Potentialfeldmessung wurde in 2023 in Berlin mit 14 Teilnehmenden durchgeführt.

Unterausschuss Laser Induced Breakdown Spectroscopy (UA LIBS)

Vors.: Gerd Wilsch, BAM, Berlin

Stv.: Dr. Christian Bohling, SECOPTA analytics, Teltow

Dr. André Molkenhuth, Specht, Kalleja + Partner Beratende Ingenieure, Berlin

14. Sitzung, 24.02.2023, FH Kiel, 13 Teilnehmende

15. Sitzung, 07.06.2023, Online-Meeting, 12 Teilnehmende

16. Sitzung, 19.09.2023, HafenCity Universität Hamburg (hybrid), 18 Teilnehmende

Im Jahr 2023 wurde die Bearbeitung des Merkblattes B 14 *Quantifizierung von Chlorid in Beton mit der laserinduzierten Plasmaspektroskopie (LIBS)* abgeschlossen und das Merkblatt wurde im August 2023 durch die DGZfP veröffentlicht. Damit existiert erstmals eine Richtlinie zur Anwendung des Verfahrens in der Praxis der Baustoffprüfung.

Der Unterausschuss hat mit der Erstellung eines Hefts in der Schriftenreihe des DAfStb, das den aktuellen Stand der Anwendung des LIBS-Verfahrens im Bauwesen beschreiben wird, begonnen. Ziel ist es, wissenschaftliche Grundlagen und praxisorientierte Erläuterungen mit diesem Heft zu vermitteln. Die Veröffentlichung durch den DAfStb wird im Jahr 2024 angestrebt.

Unterausschuss Magnetische Verfahren zur Spannstahlbruchortung (UA MVS)

Vors.: Dr. Jochen Kurz, DB Systemtechnik, Brandenburg-Kirchmöser

Stv.: Prof. Dr. Alexander Taffe, HTW – Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin

Der Unterausschuss ruht.

Unterausschuss Optische Verfahren

Vors.: Ralf Moryson, Fraunhofer IZFP, Saarbrücken

Stv.: Anja Müller, Implen Construction, Mannheim

3. Sitzung, 12.04.2023, Online-Meeting, 3 Teilnehmende

4. Sitzung, 14.06.2023, Online-Meeting, 6 Teilnehmende

5. Sitzung, 19.10.2023, Online-Meeting, 3 Teilnehmende

Turnusmäßig stand nach drei Jahren Amtszeit die Wahl des Unterausschuss-Vorsitzes und der Stellvertretung an. Ralf Moryson und Anja Müller wurden am 14.06.2023 auf der 4. Sitzung des Fachausschusses gewählt.

Ziel des Unterausschusses war es, einen „State of the Art Report“ zum Einsatz von optischen Prüfverfahren im Bauwesen zusammenzustellen. Auf Basis des Reports soll ein Merkblatt für die Anwendung optischer Prüfverfahren im Bauwesen erstellt werden.

Keines der beiden Ziele wurde vollständig erreicht.

Es wurden einzelne Artikel zu Verfahren im Rahmen des Reports verfasst.

Aufgrund der stark fluktuierenden Teilnehmerzahl ist es schwierig, Abstimmungsergebnisse hinsichtlich der erarbeiteten Artikel zu erreichen.

Der Vorsitz des Unterausschusses beabsichtigt die Anzahl der Sitzungen von angepeilten vier Sitzungen im Jahr, auf zwei Sitzungen zu reduzieren und möchte anregen, dass die Interaktion zwischen den einzelnen Unterausschuss-Mitgliedern hinsichtlich der Zusammenarbeit wächst. Tipps und Anregungen hierfür aus dem FA B sind willkommen.

Unterausschuss Qualitätssicherung im Bauwesen (UA QS Bau)

Vors.: Dr. Daniel Algernon, Schweizerischer Verein für technische Inspektionen (SVTI), Wallisellen/CH

Stv.: Prof. Dr. Andrei Walther, Kiwa, Berlin

22. Sitzung, 16.11.2023, Online-Meeting, 16 Teilnehmende

23. Sitzung, 12.12.2023, Online-Meeting, 8 Teilnehmende

Im Fokus der inhaltlichen Arbeit des Unterausschusses Qualitätssicherung im Bauwesen (UA QS Bau) stand die konzeptionelle Behandlung von Testkörpern im Zuge der Qualitätssicherung Zerstörungsfreier Prüfungen im Bauwesen (ZfPBau). Dabei wurde an die in der vorangegangenen Berichtsperiode erstellten Definitionstabelle angeknüpft, welche übersichtsartig die wesentlichen Testkörperzwecke und dementsprechend Gestaltungen zusammengefasst hat. In der aktuellen Berichtsperiode wurde diese in den Entwurf eines Leitfadens überführt. Dieser führt in die wesentlichen Fragestellungen zur Verwendung von Testkörpern im Rahmen der Qualitätssicherung ein und bietet eine fundierte und dabei weiterhin prägnante Übersicht. Insbesondere werden dabei für jede Anwendungskategorie entsprechende Beispiele sowohl beschrieben als auch anhand

von Abbildungen angeführt. So wird verfolgt, jenes Verständnis zur effektiven instrumentellen Einbindung von Testkörpern in Qualitätssicherungskonzepte zu vermitteln. Das beinhaltet Testkörper zum Zwecke der Funktionskontrolle, Kalibrierung/Justierung, Validierung/Qualifizierung, Prüfsystemcharakterisierung, Ausbildung Demonstration sowie weitere.

Durch die Überführung in die Form eines Leitfadens hat das Dokument an Umfang zugenommen und erforderte weitere Überlegungen. Dementsprechend ist die Fertigstellung neu auf die kommende Berichtsperiode verlegt worden. Bei der Erstellung der Inhalte wird insbesondere darauf geachtet, dass diese anschaulich gestaltet sind. Ein niederschwelliger Zugang und die maximale praktische Umsetzbarkeit sind das Ziel.

Auch wurde die exemplarische physische Erstellung von Testkörpern mittelfristig in Betracht gezogen.

Der in der vorangegangenen Berichtsperiode erstellte Leitfaden B-LF01 zur Erstellung von Prüfanweisungen für die Zerstörungsfreie Prüfung im Bauwesen (ZfPBau) wurde in der aktuellen Periode an vielerlei Stellen aufgegriffen und erfährt vielseitige Anwendung. So ist u. a. die Einbindung in die Hochschullehre zu beobachten.

Das Thema „Testkörper“ wurde vertiefend behandelt, ein Leitfaden zum Einsatz von Testkörpern im Zuge der Qualitätssicherung Zerstörungsfreier Prüfungen im Bauwesen (ZfPBau) ist in der Erstellung.

Unterausschuss Radarverfahren im Bauwesen (UA Radar)

Vors.: Dr. Susanne Kathage, Allied Associates Geophysical, Borken

Stv.: Prof. Dr. Andrei Walther, Kiwa, Berlin

11. Sitzung, 18.07.2023, Online-Meeting, 8 Teilnehmende

12. Sitzung, 19.10.2023, Online-Meeting, 7 Teilnehmende

13. Sitzung, 30.11.2023, Online-Meeting, 8 Teilnehmende

Nach längerer Pause hat sich der UA Radar am 18.07.2023 zur 11. Sitzung virtuell getroffen.

Auf dieser Sitzung wurde die Wahl des Vorsitzes und der Stellvertretung durchgeführt. Den Vorsitz wird ab sofort Dr. Susanne Kathage und die Stellvertretung Prof. Dr. Andrei Walther übernehmen.

Übereinstimmend wurde sich auf die dringenden Arbeiten zur Fertigstellung des Merkblatts B 10 konzentriert.

Nach einem kurzen Rückblick auf die Historie der Entstehung des Entwurfs zur Neuauflage des Merkblatts B 10 sind alle Teilnehmenden fokussiert auf Anmerkungen der Mitglieder des FA B. Es sind drei schriftliche Dokumente eingegangen (von Michael Willmes, Martin Schickert sowie kombiniert von Prof. Dr. Alexander Taffe, Dr. Sacha Feistkorn und Dr. Jochen Kurz), deren Kritikpunkte und Änderungs- bzw. Ergänzungsvorschläge nacheinander diskutiert werden.

Nach einer Bestandsaufnahme wurden die Arbeiten verteilt. Der Schwerpunkt lag anschließend auf der Aktualisierung der Fallbeispiele und der Einarbeitung verschiedener neuer Veröffentlichungen.

Ziel ist es, die neue Version des Merkblattes B 10 dem FA B im Januar 2024 zur finalen Durchsicht zu übergeben.

Unterausschuss Thermographische und Optische Verfahren (UA TT/OV Bau)

Vors.: Prof. Dr. Ralf Arndt, Fachhochschule Erfurt

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Aufgrund der Reorganisation und Gründung des UA Optische Verfahren, wird dieser Unterausschuss zukünftig den Titel Thermographische Verfahren tragen.

Unterausschuss Ultraschallprüfung im Bauwesen (FAB-U)

Vors.: Martin Schickert, MPA, Bauhaus-Universität Weimar

Stv.: Michael Willmes, Willmes Bauwerksprüfung,
Schmallenberg

41. Sitzung, 17.01.2023, Online-Meeting, 7 Teilnehmende

42. Sitzung, 31.03.2023, Online-Meeting, 6 Teilnehmende

43. Sitzung, 14.06.2023, Online-Meeting, 6 Teilnehmende

44. Sitzung, 11.10.2023, Online-Meeting, 6 Teilnehmende

2023 wurden vier Online-Sitzungen durchgeführt. Die Mitgliederzahl liegt bei 10 Mitgliedern und zwei Gästen.

Arbeitsschwerpunkt des Unterausschusses war die Erarbeitung einer exemplarischen Prüfanweisung für das Impakt-Echo-Verfahren für die Dickenmessung an einem Stahlbetonbauteil. Durch ihre Veröffentlichung soll die fachgerechte Anwendung dieses und anderer ZfPBau-Verfahren (Zerstörungsfreie Prüfung im Bauwesen) gefördert werden. Ihr Ziel ist es, Anwender*innen von ZfPBau-Verfahren als Vorlage für eigene Prüfanweisungen zu dienen, indem sie an die vorhandenen Prüfaufgaben, Verfahren, Geräte und Randbedingungen angepasst wird. Sie wird aus dem kürzlich fertiggestellten DGZfP-Leitfaden B-LF01:2022-04 *Leitfaden zur Erstellung von Prüfanweisungen für die Zerstörungsfreie Prüfung im Bauwesen (ZfPBau)* abgeleitet, der das Vorgehen zur Erstellung einer Prüfanweisung allgemein beschreibt.

Die Verfahrensanweisung im ersten Teil beschreibt das Vorgehen allgemein und mit den wichtigsten Hintergrundinformationen. Sie bildet die Grundlage für die eigentliche Prüfung, für die im zweiten Teil eine für den Vor-Ort-Einsatz geeignete, tabellarische Prüfprotokoll-Vorlage erstellt wurde, die während der Prüfung ausgefüllt wird und diese dokumentiert.

Die Prüfanweisung fordert eine Qualifizierung des Prüfpersonals nach DIN 4871 und enthält Angaben zur Qualitätssicherung. Sie wurde bis Ende 2023 weitgehend fertiggestellt und soll dem Fachausschuss Zerstörungsfreie Prüfung im Bauwesen auf der nächsten Sitzung im Februar 2024 vorgestellt werden.

Prof. Dr. Christian Große (TU München) berichtete über zerstörungsfreie Messungen an der Cheops-Pyramide, die zur Entdeckung einer bisher unbekannten Kammer geführt haben. Dabei wurden u. a. auch das Ultraschall- und das Impakt-Echo-Verfahren eingesetzt.

12.5 Fachausschuss Dichtheitsprüfung (FA DP)

Vors.: Dr. Rudolf Konwitschny, Pfeiffer Vacuum, Aßlar

Stv.: Jürgen Steck, messteck, Hattenhofen

51. Sitzung, 08.03.23, BASF SR Ludwigshafen, 14 Teilnehmende

52. Sitzung, 23.06.2023, Online-Meeting, 10 Teilnehmende

53. Sitzung, 26.10.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund, 12 Teilnehmende

Überprüfungen, Korrekturen und Ergänzungen der FAQs auf der DGZfP-Website wurden laufend durchgeführt. Die FAQ-Antworten werden seit einiger Zeit teilweise experimentell abgesichert.

Arbeitsschwerpunkt des Fachausschusses ist die Überarbeitung der DGZfP-Richtlinie DP 02 *Richtlinie zur Umrechnung der mit Prüfgasen gemessenen Leckgeräten in andere Medien (Gase, Flüssigkeiten)*. Die Richtlinie wurde wesentlich erweitert, mit experimentellen Daten ergänzt und unter didaktischen Gesichtspunkten modifiziert. Eine Veröffentlichung ist für das erste Halbjahr 2024 geplant.

Nach Abschluss der Arbeiten an der DP 02 werden die Arbeiten an weiteren Richtlinien vorangetrieben. Diese Richtlinien sind:

- DP 01 *Richtlinie über die Auswahl eines geeigneten Prüfgases für die Dichtheitsprüfung nach DIN EN 13185*
- DP 03 *Merkblatt zur Charakterisierung von Prüfgas-Nachweis-systemen für Dichtheitsprüfungen*
- DP 04 *Arten von Prüflecks und ihre Verwendung in der Dichtheitsprüfung*
- In einem neuen Merkblatt wird der Stand der Technik dargestellt werden, was der Ausdruck „wasserdicht“ für die Entwicklung einer Spezifikation für die Dichtheitsprüfung und deren praktische Umsetzung bedeutet.

Mitglieder des Fachausschusses engagieren sich in der Normung. Nach Ausscheiden eines langjährigen Mitglieds aus dem DIN-Arbeitsausschuss NA 062-08-26 AA „Dichtheitsprüfung“ wurde ein Freiwilliger nachgemeldet. Weitere Normen, ab deren Aktualisierung Mitglieder des Fachausschusses mitarbeiten, sind DIN EN 1779, DIN 1518, DIN 14624 und DIN 55504.

Die Vorbereitung des nächsten Fachseminars im Jahr 2025 wurde begonnen.

Unterausschuss Ausbildung Lecksuche (UA-A-LT)

Vors.: Julian Schulte-Steffens, DGZfP Ausbildung und Training, Dortmund

Stv.: Dr. Rudolf Konwitschny, Pfeiffer Vacuum, Aßlar

78. Sitzung, 08.03.2023, BASF SE Ludwigshafen, 14 Teilnehmende

79. Sitzung, 23.06.2023, Online-Meeting, 10 Teilnehmende

80. Sitzung, 26.10.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund, 12 Teilnehmende

Die Umstrukturierung der Schulung LT 3 wird weiter fortgesetzt, sodass auf neuere Entwicklungen im Bereich der Dichtheitsprüfung eingegangen werden kann. Außerdem soll die physikalische Theorie mit eigenen Messungen verglichen werden und so die theoretischen Modelle untermauert werden. Durch die intensive Zusammenarbeit mit dem Fachausschuss Dichtheitsprüfung kann den Teilnehmenden bereits jetzt eine breite Basis an Daten vorgestellt werden.

12.6 Fachausschuss Durchstrahlungsprüfung (FA D)

Vors.: Dr. Uwe Zscherpel, BAM, Berlin
Stv.: Dr. Uwe Ewert, Teltow
Dr. Klaus Bavendiek, Norderstedt
Dr. Stefan Kasperl, Fraunhofer EZRT, Fürth

26. Sitzung, 16. – 17.11.2023, Fraunhofer EZRT Fürth,
45 Teilnehmende

Die FAD-Arbeitsgruppe für die Richtlinie *Anforderungen der ZfP* zum RT-Teil hatte auf der DACH-Jahrestagung 2023 in Friedrichshafen getagt und die Zuarbeit zum FA AZfP bezüglich RT und CT finalisiert. Das Ergebnis wurde auf der FAD-Sitzung in Fürth vorgestellt und bestätigt. Damit ist die Arbeit beendet und sie kann aufgelöst werden.

Der UA CT hat seine 64. Sitzung durchgeführt und arbeitet weiter an der Richtlinie D07 und anderen industriellen CT-Aspekten.

Der FA D hat die folgenden allgemeinen Zielstellungen:

Er dient dem Informations- und Erfahrungsaustausch über Tendenzen, Arbeitskreise und Fachausschüsse, neue Richtlinien und Normen zur industriellen Radiologie, Informationen zur Arbeit der Unterausschüsse (UA Ausbildung RT & UA CT), Vorträge und Firmenpräsentationen sowie der Anwendungen künstlicher Intelligenz und NDT 4.0.

Berichte für andere Ausschüsse der DGZfP (z. B. NDT 4.0) und die Mitarbeit der Mitglieder werden koordiniert.

Vorträge und Arbeitskonzepte zu künstlicher Intelligenz, Strahlenschutz, Kompetenzanforderungen ZfP und Ringversuche werden diskutiert.

Die Vorbereitungen für die nächsten Tagungen laufen planmäßig:

- Das 20. D&S-Seminar am 07.03.2024 findet in Leipzig statt, das Programm und die Vortragenden stehen fest
- Die DIR2025 ist in Paris Saint-Martin zusammen mit COFREND und CEA vom 01.07. bis 03.07.2025 geplant. Zur Weltkonferenz im Mai 2014 soll ein Call for Papers veröffentlicht werden.

Die Arbeiten zu den Richtlinien D07 und D08 sind laufend.

Die Überarbeitung der B01-Richtlinie im UA RT des FA B wurde 2023 fertiggestellt.

Es gibt jährliche Berichte zu aktuellen Arbeiten der Normgremien und neue Normprojekte bei DIN, CEN, ISO, ASTM & ASME:

Die ISO 17636:2022 (ZfP – Schweißnahtprüfung) wurde schließlich 2023 korrigiert veröffentlicht. 450 Kommentare wurden weltweit gesammelt und eingebaut. Nun findet bei CEN TC 190 die analoge Überarbeitung der Gussteilnorm EN 12681 statt. ISO TC 135 SC5 (Convener U. Zscherpel) hat im Dezember 2023 nach 38 Jahren die ISO 5580 (ZfP – Filmbetrachtungsggeräte) neu revidiert veröffentlicht, unter Mitwirkung mehrerer Mitglieder des FA D.

Unterausschuss Ausbildung Durchstrahlungsprüfung-RT (UA-A-RT)

Vors.: Patrick Schüle, Siemens Energy Global, Berlin
Stv.: Dr. Uwe Zscherpel, BAM, Berlin

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Unterausschuss Computertomographie (UA CT)

Vors.: Dr. Stefan Kasperl, Fraunhofer EZRT, Fürth
Stv.: Dr. Frank Herold, VisiConsult X-ray Systems & Solutions, Stockelsdorf

63. Sitzung, 23.06.2023, Bosch Forschungszentrum Renningen,
22 Teilnehmende

64. Sitzung, 16. – 17.11.2023, Fraunhofer EZRT Fürth,
45 Teilnehmende

Es gibt eine neue AG, die sich mit der Porengrößenbestimmung beschäftigen wird.

Beim Erstellen des DGZfP-Merkblatts D07 wurde erfolgreich am Kapitel Detailerkennbarkeit gearbeitet.

Die gemeinsame Herbstsitzung des FA D und seines UA CT konnte erneut erfolgreich als hybride Veranstaltung durchgeführt werden. Der Unterausschuss CT hat zusätzlich eine Sitzung abgehalten und in mehreren Fachbeiträgen aktuelle Entwicklungen aufgegriffen:

- Anders Kaestner, Paul Scherrer Institut (PSI): Das Rekonstruktionswerkzeug MuhRec
- Thomas Lang, Universität Passau: The SCR Format. Compression of Large 3D Voxel Datasets
- Theobald Fuchs, Fraunhofer EZRT: Optimierung der CT-Datenerfassung mittels Quantum Computing
- Benjamin Baumgärtner, Universität Erlangen (FAU): Messunsicherheit & Rückführbarkeit bei Porenmessungen
- Philipp Mörchel, Fraunhofer EZRT Würzburg: MR CT & industrielle ZfP-Anwendungen

Auf der Sitzung des UA CT wurde auch über die Konsequenzen der strukturellen Veränderungen im FA D bzw. Zukunft des UA CT gesprochen. Fazit: Die Röntgentechnologie ist als gemeinsame Grundlage wichtig, daher wird es vorerst keine Änderung der Struktur im FA D und UA CT geben.

Die Reihe mit Erfahrungsberichten zur 3D-Bildauswertung mit verschiedenen Softwaretools wurde mit weiteren Beiträgen fortgesetzt:

- Christian Johanns (Comet Xylon GmbH): Deep Learning in der Porositätsanalyse mittels Dragonfly

Der erste Vortrag löst intensive Diskussionen aus. Das Thema wird daher im Rahmen eines Workshops am Vortrag der nächsten UA CT-Sitzung ausführlicher behandelt.

- Florian Wohlgenuth (HEITEC PTS), Thomas Kleinteich (TPW Prüfzentrum): Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise beim Thema „Auswertesoftware“

Beide stellen eine Liste von Softwares zur Rekonstruktion, Simulation und Bildauswertung von CT-Daten vor. Im Austausch mit der DGZfP wird diskutiert, wie diese Liste gepflegt und veröffentlicht werden kann. Die Veröffentlichung ist an einige Bedingungen geknüpft bzw. mit einigen Fragen verbunden und wird daher auf die nächste UA CT-Sitzung vertagt.

Außerdem wurde in der 63. Sitzung beschlossen, dass das Thema Größenbestimmung bei Porositäten aufgegriffen werden soll. Das Thema soll mit den Mitgliedern des VDI/VDE-Fachausschusses 4.33 (CT in der dimensionellen Messtechnik) abgestimmt werden. Deshalb hat Florian Wohlgemuth ein Vorbereitungstreffen mit Teilnehmer*innen aus dem Unterausschuss organisiert, dessen Ergebnisse am VDI-Treffen am 19.09.2023 erörtert wurden. Die Diskussion in beiden Ausschüssen zum weiteren Vorgehen endet schließlich mit der Gründung einer neuen AG Porengröße im Unterausschuss, die sich zunächst um eine Festlegung von Messgrößen kümmern soll. Die Interessen des UA CT wurden durch mehrere Mitarbeitende auf Sitzungen des DGZfP-Fachausschusses ZfP 4.0 vertreten. In der Arbeitsgruppe D07 wird das Merkblatt *Quantitative Beschreibung von Merkmalen aus CT-Aufnahmen* bearbeitet. Im abgelaufenen Jahr gab es regelmäßige monatliche Abstimmungstreffen per MS Teams. Die Arbeitsgruppe hat einen aktiven Kreis von ca. zehn Personen.

Im Januar 2024 soll eine fertige Version dem gesamten FA/UA zur Kommentierung zur Verfügung gestellt werden. Die Diskussion der Eingaben erfolgt bei der nächsten UA CT-Sitzung in 2024.

Das DIR 2025-Symposium wird im 4-jährigen Rhythmus abwechselnd in Deutschland und im Ausland vom Unterausschuss Computer-Tomographie im DGZfP-Fachausschuss Durchstrahlungsprüfung veranstaltet. Die DIR 2025 findet vom 01. – 03.07.2025 in Paris statt. Der Call for Papers ist für Mai 2024 angedacht. Uwe Zscherpel und Stefan Kasperl unterstützen das französische Organisationskomitee.

Auf der Herbstsitzung des FA D wurde der Status der DGZfP-Merkblätter (D07/D08) vorgestellt. Es folgten Berichte und Diskussionen zu neuen Normungsprojekten bei ISO und CEN bzw. zur Normung zum dimensionellen Messen bei ASME und ASTM; außerdem zu den VDA-Aktivitäten zur Prozessfähigkeit von ZfP-Methoden.

Unterausschuss Digitale Radiologie (UA DR)

Vors.: Dr. Uwe Zscherpel, BAM, Berlin
Stv.: Dr. Klaus Bavendiek, Norderstedt

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

12.7 Fachausschuss Eindringprüfung und Magnetpulverprüfung (FA PT/MT)

Vors.: Stephan Robens, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau, Wuppertal
Stv.: Marc Breit, RIL-Chemie, Kleinblittersdorf
Christoph Krings, CKNDT, Netphen

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Für das Jahr 2024 ist mindestens eine Sitzung angedacht, die Planungen sind angelaufen.

Erstes Ziel ist es weiterhin, die Bekanntheit und den Nutzen des Fachausschusses durch stärkere Einbindung von Anwender*innen zu erhöhen. Hier wurden erste Gespräche geführt.

Angestrebt ist ebenfalls eine größere Zusammenarbeit mit anderen Fachausschüssen bei Themen und Fragestellungen, die inhaltlich den FA PT/MT betreffen und aus Anwendersicht interessant sind.

Unterausschuss Ausbildung Eindringprüfung und Magnetpulverprüfung (UA-A-PT/MT)

Vors.: Gunnar Morgenstern, DGZfP Ausbildung und Training, Berlin

Eine gemeinsame Sitzung der zwei Arbeitsgruppen als Unterausschuss Ausbildung des Fachausschusses Eindringprüfung/Magnetpulverprüfung hat in 2023 nicht stattgefunden, Neuwahlen ebenfalls nicht.

Die AG MT hat sich im Jahr 2023 nicht getroffen, da ein Überarbeitungsbedarf der Unterlagen nicht anstand.

Die AG PT hat sich im Jahr 2023 nicht getroffen. Die redaktionelle Überarbeitung Schulungsunterlagen PT 1/2 inkl. Einarbeitung der neuen Normung DIN EN ISO 3452-1 und -2 haben stattgefunden.

12.8 Fachausschuss ZfP im Eisenbahnwesen (FA Bahn)

Vors.: Ulrike Mosler, DB Systemtechnik, Brandenburg-Kirchmöser
Stv.: Dr. Martin Gumbiowski, W.S. Werkstoff Service, Essen

53. Sitzung, 15. – 16.03.2023, Deutsche Bahn, Berlin (hybrid), 24 Teilnehmende

54. Sitzung, 07. – 08.11.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Wittenberge, 33 Teilnehmende

In den Sitzungen des Fachausschusses wurden die Ergebnisse der Arbeiten der Unterausschüsse vorgestellt und diskutiert.

Ein Schwerpunkt lag auf der Vorbereitung der 13. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen vom 12. – 14.03.2024 in Erfurt. Das Tagungsprogramm wurde verabschiedet. Erstmals wird ein Posterpreis vergeben. Begleitend zu den Vorträgen wird es wieder einen Poster- und einen Ausstellerabend geben. Die Teilnehmenden diskutierten unter anderem die Art der Firmenausstellung, die während der Tagung im Foyer zu Gesprächen einladen wird. Für die 14. Fachtagung 2026 sollen bereits im Tagungsauftrag detailliertere Angaben zur Firmenausstellung getroffen werden.

Für März 2025 wird das 3. European Seminar of NDT in Railway in Linz vorbereitet. Ein entsprechender Tagungsauftrag soll bis zum Sommer 2024 erscheinen, um mindestens 80 Seminarteilnehmer, auch aus den nicht-deutschsprachigen europäischen Ländern, zu gewinnen.

Die intensive und umfangreiche Arbeit des Unterausschusses für die Erstellung des Leitfadens *Vergleichbarkeit der mechanisierten und manuellen Ultraschallprüfung von Radsatzwellen mit Längsbohrung* führte zu der Entscheidung, den Leitfaden in drei Teilen zu veröffentlichen. Folgende Arbeitstitel wurden diskutiert:

- Teil 1: Aktueller Stand der Ultraschallprüfung von Radsatzwellen mit Längsbohrung in der Neufertigung und der Instandhaltung
- Teil 2: Referenzwellen für die mechanisierte Prüfung und Erstellung von Prüfplänen für die manuelle Prüfung
- Teil 3: Optimierung der manuellen Prüfung.

Mit dem Erscheinen der ersten beiden Teile (geplant 2024 nach redaktioneller Fertigstellung) werden dem Sektor einheitliche Festlegungen zur Ultraschallprüfung von Radsatzwellen mit

Längsbohrung zur Verfügung gestellt, die für alle Interessenten zugänglich sein werden.

Teil 3 bedarf der weiteren intensiven inhaltlichen Bearbeitung. Um die Vergleichbarkeit zwischen manueller und mechanisierter Prüfung zu verbessern, muss für die Empfindlichkeitseinstellung in der manuellen Prüfung ein Vergleichskörper eingeführt werden. Das bedeutet einen deutlich erhöhten Aufwand für alle Beteiligten. Im Fachausschuss wurde die einhellige Meinung vertreten, dass die manuelle Prüfung eine sichere Prüfung ist. Im Vergleich zur mechanisierten Prüfung wird in einigen Prüfabschnitten empfindlicher geprüft. Dadurch werden mehr Anzeigen als unzulässig bewertet, was schlussendlich zu Mehraufwand in der Instandhaltung und zu einer geringeren Verfügbarkeit der Fahrzeuge im Betrieb führt.

Die Arbeit im EFNDT Railway Industry Forum – Task 1: NDT Workshop Approval Forum ruhte seit Ausbruch der Corona-Pandemie. Die Fachausschussmitglieder, die in dieser EFNDT-Gruppe mitwirken, bemühen sich im Jahr 2024 um die Wiederbelebung der Gruppe.

Für beide geplanten Guides

- Anforderungen an Werkstätten (ZfP-Prüfstellen) und
- Anforderungen an Konformitätsbewertungsstellen, die Werkstätten bzgl. ZfP bewerten

wurden in Sub-groups Entwürfe erarbeitet, die in der EFNDT-Gruppe diskutiert werden müssen.

In den Fachausschusssitzungen wurde durch verschiedene Mitglieder über aktuelle Normungsaktivitäten berichtet, ohne dass der Fachausschuss aktiv mitwirkte.

Um den Erfahrungsaustausch im FA zu erweitern, wurde der Bericht über ZfP-relevante Vorkommnisse im Sektor als zusätzlicher regelmäßiger Tagesordnungspunkt beschlossen. Als Informationsquellen wurden das Safety Alert Information Tool (SAIT) und Berichte der nationalen Untersuchungsbehörden diskutiert.

Die 54. Fachausschusssitzung wurde durch die Feier „100 Jahre Ausbildung in Wittenberge“ begleitet.

Unterausschuss Ausbildung Bahn (UA-A-Bahn)

Vors.: Holger Beier, DB Cargo, Leverkusen

Stv.: Ronald Krull-Meyer, DGZfP Ausbildung und Training, Wittenberge

25. Sitzung, 08.02.2023, Online-Meeting, 9 Teilnehmende

26. Sitzung, 20.09.2023, DB Regio Werkstatt Erfurt, 7 Teilnehmende

Stand der Ausbildung (Teilnehmerzahlen, Auslastung) wird in allen Sitzungen vorgestellt.

- Das Zertifizierungsprogramm der DPZ wurde im UA diskutiert und es wurden Verbesserungen hinsichtlich der Industriesektoren Irl, IrW und Irs vorgenommen und abgestimmt.
- Die Prüfungsfragen für den BC-Teil B Objektkunde im Sektor Eisenbahn-Instandhaltung Infrastruktur wurden besprochen, abgestimmt und freigegeben.
- Prüfer für das RSCM werden in Zukunft eine Qualifikation MT-1 O-A im Industriesektor Irl abschließen.
- Die Einführung der VDV 889 in der Ausbildung im Ausbildungszentrum Wittenberge hat begonnen. Dazu haben die

ersten Gespräche zwischen dem AZ und der DB Systemtechnik GmbH stattgefunden.

- Es wird angestrebt, Schulungen für die Dozenten des AZ Wittenberge im Bereich der Schienenprüfung zu organisieren.

Unterausschuss Merkblätter Bahn (UA Merkblätter)

Vors.: Dr. Martin Gumbiowski, W.S. Werkstoff Service, Essen

Stv.: Ulrike Mosler, DB Systemtechnik, Brandenburg-Kirchmöser

Der Unterausschuss ruht.

Unterausschuss Tagung Bahn (UA Tagung)

Vors.: Thomas Heckel, BAM, Berlin

Stv.: Ronald Krull-Meyer, DGZfP Ausbildung und Training, Wittenberge

13. Sitzung, 27.02.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin, 6 Teilnehmende

14. Sitzung, 17.10.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin, 9 Teilnehmende

Vorbereitung und Planung der 13. Fachtagung Bahn in Erfurt im März 2024

Es wird eine Teilnehmerzahl von 350 für die Fachtagung angestrebt.

Die Fachtagung wird geplant als dreitägige einzügige Veranstaltung mit Ausstellerabend am ersten Veranstaltungstag und Posterabend am zweiten Tag.

Auf der 13. Sitzung erfolgte der Entwurf eines Beitragsaufrufs und eine grobe Planung der Veranstaltung und des Rahmenprogramms.

Auf der 14. Sitzung erfolgte der Sichtung und Bewertung der eingereichten Beiträge. Nach der Sichtung wurde aus den eingereichten Beiträgen ein Tagungsprogramm zusammengestellt.

Vorbereitung und Planung des 3. Internationalen Seminars „NDT in Railway“

Es wurde beschlossen, dass die Ausrichtung des Seminars unter Schirmherrschaft des EFNDT mit Organisation durch die DGZfP erfolgt.

Das Seminar soll als zweitägige Veranstaltung durchgeführt werden. Am zweiten Tag soll es eine Exkursion geben.

Das Seminar soll Mitte März 2025 in Linz, Österreich stattfinden. Eine Teilnehmerzahl von 80 Personen wird angestrebt.

Als Themenschwerpunkt für das Seminar wird das Thema „Radsatzwelle“ gewählt. Mögliches Ziel der Exkursion ist ein Instandhaltungswerk der ÖBB am Tagungsort.

Unterausschuss UT Radsatzwelle mit Längsbohrung (UA UT RmL)

Vors.: Peter Archinger, GMH Prüftechnik, Nürnberg
Stv.: Manuel Mosa, DGZfP Ausbildung und Training, Wittenberge

19. Sitzung, 05.06.2023, Online-Meeting, 6 Teilnehmende
20. Sitzung, 24.07.2023, Online-Meeting, 4 Teilnehmende
21. Sitzung, 14. – 15.09.2023, ROSEN Group Stutensee, 9 Teilnehmende
22. Sitzung, 27. – 29.11.2023, GMH Prüftechnik GmbH Nürnberg, 6 Teilnehmende

Im Jahr 2023 hat sich der Unterausschuss zu fünf erfolgreichen Sitzungen in allen Varianten (Präsenz, online und hybrid) zusammgefunden. Weitere Arbeit wurde zusätzlich wieder in Kleingruppen erbracht, die zu speziellen Kapiteln und Themengebieten des UA RmL Inhalte und Grundlagen erarbeitet haben.

Die Arbeit im Unterausschuss hat sich dieses Jahr schwerpunktmäßig mit der Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse aus der mechanisierten und der manuellen Prüfung beschäftigt. Die Struktur war ein ebenfalls wichtiges Thema, sodass das Dokument für den/die spätere*n Anwender*in einfach zu lesen und zu handhaben ist. Dies ist, wie man dem aktuellen Stand des Dokuments entnehmen kann, in weiten Bereichen erfolgreich gelungen.

Über alle Sitzungen hinweg wurde umfassend an der Ausgestaltung des Dokuments gearbeitet und dies hat im Ergebnis zu einem weit fortgeschrittenen Dokument geführt, welches die wesentlichen Voraussetzungen für die Vergleichbarkeit beschreibt.

Die Vergleichbarkeit zwischen mechanisierter und manueller Prüfung ist noch nicht final erreicht. Dennoch ist ein Stand erreicht, der die wesentlichen Grundlagen und Vorgehensweisen bei der Prüfung so gut beschreibt, dass beschlossen wurde, die bisherigen Kapitel als „Teil 1 + Teil 2“ zu veröffentlichen und dem Anwenderkreis zur Verfügung zu stellen.

Der „Teil 3“ wird sich dann in weiteren Sitzungen mit der Vergleichbarkeit und deren Anforderungen befassen.

Zusammenfassend kann berichtet werden, dass sich die Arbeit im UA RmL sehr motiviert und effizient gestaltet, aber dennoch aufwändiger und damit langwieriger ist als zu Anfang erwartet.

Die Resonanz auf die Arbeit im Unterausschuss ist noch immer sehr positiv und Andrang zur Mitarbeit im UA RmL ist nach wie vor groß. Kleinere „organisatorische Maßnahmen“ müssen auch zukünftig erfolgen, um arbeitsfähig und effizient zu bleiben.

EFNDT Rail Industry Forum-Task 1: NDT Workshop Approval (EFNDT Rail)

Convenor: Armin Perrey, VPI – Verband der Güterwagenhalter in Deutschland, Hamburg
Vice Convenor: Thomas Baumgart, Schweizerische Bundesbahnen SBB, Olten/CH

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

In Videokonferenzen wurde im dritten Quartal 2023 durch die UG-AG an dem Kriterienkatalog zur Prüfung von ZfP-Kompetenz von Werkstätten gearbeitet.

Die finale Version für das Verfahren zur gegenseitigen Anerkennung als ZfP-Kompetenzstelle ist im Präsenzmeeting des Fachausschusses zu beschließen.

12.9 Fachausschuss Faserkunststoffverbunde (FA FKV)

Vors.: Prof. Dr. Marc Kreutzbruck, Universität Stuttgart
Stv.: Dr. Martin Gurka, Institut für Verbundwerkstoffe, Kaiserslautern

8. Sitzung, 14.05.2023, DACH-Jahrestagung Friedrichshafen, 6 Teilnehmende

Der Fehlerkatalog wurde weiter vervollständigt.

An einem Übersichtsartikel wird weitergearbeitet.

Es besteht Konsens, dass im Bereich FKV aufgrund der ausgeprägten Diversität der Verbundwerkstoffe weiterer Forschungsbedarf besteht und bestehende Normen nicht auf alle FKV angewendet werden können. Die Mitglieder arbeiten daher an einem Normungsprojektantrag, um für eine Breite an unterschiedlichen Werkstoffen gesicherte Ergebnisse und Empfehlungen für geeignete Verfahren und deren Leistungsfähigkeit erarbeiten zu können.

Die Überarbeitung der DGZfP-Richtlinie US 02 *Bildgebende Ultraschallprüfung von Neuen Werkstoffen* aus dem Jahr 1993 soll nicht weiter überarbeitet werden, sondern in einer speziell für die FKV angepassten Prüfmethode subsumiert werden, bei der auch weitere wichtige Prüfverfahren ergänzt werden.

Obwohl eine regelmäßige Nachfrage an expliziter FKV-Regelsetzung für ZfP-Verfahren zu verzeichnen ist, existiert derzeit kaum Aktivität im Bereich des DIN zur Normung von zerstörungsfreien Prüfmethoden für Faserkunststoffverbunde. Im Gegensatz hierzu existieren bereits ASTM-Normen (wie die 2533 E) im Bereich der ZfP an FKV. Es handelt sich allerdings um eine eher allgemeine Norm, die nicht näher auf die Art der Halbzeuge und deren textilen Struktur eingeht, sondern die gängigen ZfP-Verfahren beschreibt, die im Allgemeinen bei Faserverbundwerkstoffen für unterschiedliche Fehlerstrukturen angewendet werden können.

Aktuell gibt es aber internationale Aktivitäten, die die Normung von ZfP für Faserverbundwerkstoffe aufgegriffen haben.

Die Treffen des Fachausschusses sollen in Zukunft mit anderen Fachausschüssen gemeinsam ausgetragen werden, um den Austausch unter den Fachausschüssen weiter zu stärken.

12.10 Fachausschuss Hochschullehrer im Lehrgebiet ZfP (FA HL)

Vors.: N.N.
Stv.: N.N.

19. Sitzung, 16.05.2023, DACH Jahrestagung Friedrichshafen, 21 Teilnehmende

Im Berichtszeitraum fand eine Sitzung statt, die der Reaktivierung des Fachausschusses galt. Der Vorsitz des Fachausschusses Hochschullehrer sowie der Vorsitz im Preiskuratorium des Nachwuchspreises wurden nicht wiederbesetzt. Der Vorstandsvorsitzende der DGZfP hat die Moderation der Sitzung übernommen bis 2024 ein/e neue Vorsitzende/r und Stellvertreter/in gefunden ist. Es wurden die weitere Ausrichtung sowie die Ziele des Fachausschusses in einer offenen Diskussion neu definiert.

12.11 Fachausschuss ZfP in der Luftfahrt (FA Luftfahrt)

Vors.: Folkert Hemmen, Zeppelin Aviation & Industrial Service, Sankt Augustin

Stv.: Dr. Rainer Stößel, Airbus Defence and Space, Taufkirchen

34. Sitzung, 16.03.2023, Fraunhofer IKTS Dresden, 23 Teilnehmende

35. Sitzung, 22.11.2023, Rohmann GmbH Frankenthal, 25 Teilnehmende

Zur 34. Sitzung gab es folgende Vorträge:

- Änderungen der ASTM-E-1417 Revision 21 und ASTM-E-1444 Revision 21/22a zur Ausgabe 16 gültig ab 01.06.2021 (Folkert Hemmen, Zeppelin Aviation & Industrial Service)
- Mobile thermische Tomographie bei Composite Werkstoffen mittels v-ROX Technologie (Dr. Günther Mayr, voidsy)
- Automatisierte Wirbelstrom- und Ultraschallprüfung an CFK-Strukturen für die Luftfahrt (Christoph Prüfer/Martin Schulze, Fraunhofer IKTS)

Außerdem gab es einen Vortrag und eine umfangreiche Diskussion zum Thema Nachwuchs in der ZfP (v. a. Prüfpersonal).

Die Sitzung endete mit einem Rundgang durch die Räumlichkeiten des IKTS mit dem Schwerpunkt ZfP-Anwendungen.

Die 35. Sitzung des Fachausschusses fand am 22.11.2023 bei der Firma Rohmann in Frankenthal statt.

Vorträge waren:

- Jonas Hufert (IKT, Uni Stuttgart): Realtime fähiges Prüfsystem für die D Thermografie – REACT-3D
- Dr. Aschwin Gopalan (Rohmann): Sensor- und Multiplex-Strategien für Wirbelstrom Arrays

Außerdem wurden bei der FA-Sitzung folgende Themen behandelt:

- VT in der Luftfahrt
- Aufbau/Konzept der unterschiedlichen Prüfanweisungen zur Durchführung von ZfP-Prüfungen in der Instandhaltung (Unterschiede Boeing/Airbus/Bombardier usw.)
- Vereinheitlichung der Erstellung und deren Vorgehensweisen der Durchführung von ZfP-Prüfungen
- Schleifbrandprüfung/Barkhausenrauschen/Etch Inspection
- DIN EN 4179 Möglichkeiten/Auslegung der erforderlichen Erfahrungszeiten zur Zulassung zur Prüfung
- Möglichkeiten des NANDTB zum Einwirken auf den Normenausschuss DIN EN 4179

Diese Themen wurden sehr intensiv diskutiert, sodass zur nächsten FA-Sitzung in Berlin Mitglieder des NANDTB-G eingeladen werden.

Die FA-Sitzung wurde mit einem Rundgang durch die Räumlichkeiten der Firma Rohmann abgeschlossen.

12.12 Fachausschuss Zerstörungsfreie Materialcharakterisierung (FA MC)

Vors.: Dr. Bernd Randolph Müller, Berlin

Stv.: Prof. Dr. Volker Trappe, BAM, Berlin

Prof. Dr. Lothar Spieß, Ilmenau

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Die Anzahl der aktiven Mitglieder im FA MC nahm seit 2019, bedingt durch die Corona-Maßnahmen (keine persönlichen

Treffen, altersbedingter sowie vorgezogener Ruhestand), dramatisch ab. Obwohl die MC-Vorträge während der DACH-Jahrestagung 2023 gut besucht waren, konnten keine neuen Mitglieder für den FA MC gewonnen werden. Die Richtlinie zur zerstörungsfreien Materialcharakterisierung konnte aus den o.g. Gründen nicht fortgeführt werden.

In den letzten Jahren fanden kaum Aktivitäten des FA MC statt. Dies hat seine Ursache zum einen in der Corona-Pandemie, aber auch schon längerfristig in der Ausgründung der beiden neuen Fachausschüsse Mikrowellen/Terahertz und Faserkunststoffverbunde, deren Aktivitäten früher ein wesentlicher Bestandteil des FA MC waren.

Der Unterausschuss Mobile Härteprüfung ist nach wie vor sehr aktiv und unter der Leitung von Dr. Kathleen Schilling fanden im Jahr 2023 zwei Kurse statt.

In 2024 ist zu klären, ob sich noch genügend Interessenten finden, um beim FA MC konstruktiv mitzuarbeiten. Hierzu wird eine Mitgliederbefragung durchgeführt. Zudem ist die Frage des Vorsitzes zu klären, da Dr. Bernd R. Müller in den Ruhestand gegangen ist.

Unterausschuss Ausbildung mobile Härteprüfung (UA-A-HT)

Vors.: Dr. Kathleen Schilling, DGZfP Ausbildung und Training, Magdeburg

Stv.: Petra Feyer, Stranghörer Ingenieure, Essen

40. Sitzung, 07.03.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Magdeburg (hybrid), 5 Teilnehmende

Im Jahr 2023 wurden zwei Kurse erfolgreich durchgeführt. Die Schulungsunterlagen erfordern nur noch minimale Überarbeitungen. Ein Schwerpunkt ist noch immer die Erarbeitung weiterer Übungen bzw. die Beschaffung weiterer Übungsstücke.

Die Einführung eines Normenordners wird als neue Arbeitsaufgabe des UA definiert. Heraus kristallisiert hat sich dies aus den Rückmeldungen der Schulungsteilnehmenden.

12.13 Fachausschuss Mikrowellen- und Terahertzverfahren (FA MTHz)

Vors.: Dr. Stefan Becker, Becker Photonik, Minden

Stv.: Prof. Dr. Johann Hinken, FI Test- und Messtechnik, Magdeburg

20. Sitzung, 16.05.2023, DGZfP-Jahrestagung, Friedrichshafen, 11 Teilnehmende

21. Sitzung, 28.11.2023, DIMATE, Bochum, 11 Teilnehmende

Die Planung des 6. Anwenderseminars mit dem Arbeitstitel „Mikrowellen- und Terahertzverfahren in der Praxis“ hat begonnen. Das Seminar wurde auf Herbst 2025 terminiert, also mit drei Jahren Abstand zum letzten Seminar bei der Rohmann GmbH in Frankenthal. Die Festlegung des genauen Titels, Inhalts und Termins erfolgt im Laufe des Jahres 2024.

Auf der 21. Sitzung bei der Dimate GmbH in Bochum wurde intensiv das Thema Digitalisierung in der ZfP besprochen. Dr. Timo Jaeschke (2pi-Labs) berichtete über abgeschlossene, internationale Normungsarbeit zur Etablierung eines Frequenz-Nutzungsbereichs für breitbandige ZfP-Anwendungen (116 GHz – 260 GHz).

Das Merkblatt MTHz01 *Mikrowellenprüfung: Grundlagen und Anwendungen* von 2021 wurde noch nicht wieder überarbeitet.

Die Diskussion zur möglichen Erstellung eines zweiten Merkblatts zu bestimmten Anwendungen läuft zurzeit und ist auch Thema in 2024.

12.14 Fachausschuss Optische Verfahren (FA OV)

Vors.: N.N.

Stv.: N.N.

29. Sitzung, 14.03.2023, Seaside Park Hotel Leipzig, 12 Teilnehmende

30. Sitzung, 17.10.2023, Evident Hamburg, 11 Teilnehmende
Schwerpunkt für 2023 war die Durchführung des 7. Fachseminars des Fachausschusses Optische Verfahren welches unter dem Motto „Sichtprüfung – aktuelle Trends und Entwicklungen“ am 14. und 15.03.2023 in Leipzig stattfand. Hierfür wurde auch die erste Sitzung des FA OV im Vorfeld des Seminars angesetzt, um letzte Vorbereitungen und Abstimmungen zu besprechen.

Das Fachseminar wurde erstmals nach vier Jahren wieder organisiert und es war ein großer Erfolg. Mit 70 Teilnehmenden erreichten wir das Doppelte vom bisherigen Durchschnitt aller Seminare des FA OV. Die Resonanz war überwältigend und auch ein Dank an die Mitglieder des FA OV, die im Vorfeld viel Aufwand betrieben haben, um Vortragende für das Programm zu gewinnen.

Auf der letzten Sitzung des FA OV im Jahr 2023 erfolgte nicht nur eine Auswertung des Fachseminars, sondern es wurde auch festgelegt, dass das 8. Fachseminar wieder erst in 4 Jahren stattfinden soll (vgl. März 2027). Zudem sollten auf dieser Sitzung die Wahlen für Vorsitz und Stellvertretung des FA OV durchgeführt werden. Der bisherige Vorsitzende Uwe Börner und der Stellvertreter Karsten Broda hatten bereits 2022 den Wunsch geäußert nach vielen Jahren des Vorsitzes nicht mehr zur Wahl anzutreten. Da bisher keine Nachfolger gefunden wurden, bleibt der Vorsitz des FA OV aktuell vakant.

Unterausschuss Ausbildung Sichtprüfung (UA-A-VT)

Vors.: Uta Siedentopf, DGZfP Ausbildung und Training, Hamburg

27. Sitzung, 09.02.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin, 5 Teilnehmende

Im Jahr 2023 fand nach 2021 das erste Treffen in Berlin statt.

Im Vordergrund des Treffens stand die Norm DIN EN ISO 9712, die zu Änderungen im Bereich VT führte wie:

Die Fragen in den Stufen 1 und 2 im allgemeinen Teil wurden erhöht. Die Erneuerungsprüfung wurden erstmals durchgeführt und dazu mussten Unterlagen zur Vorbereitung und Prüfung erarbeitet werden.

Die Erfahrungen sollten gesammelt und entsprechend ausgewertet werden.

Die Thematik Formelsammlung für VT wurde erörtert und erste Schritte der Umsetzung besprochen.

Der Vortrag „Schweißen“ in den Stufen 1, 2 und 3 ist zu überarbeiten. Dazu gab es eine erste Online-Sitzung im Mai 2023 von Andreas Pleines und Uta Siedentopf.

Die Formulare der Prüfanweisungen und Prüfberichte sollen auf den Prüfstand, um eine Neugestaltung anzustreben.

Eine Sitzung im Herbst fand nicht statt. Die Ergebnisse sind in 2024 weiter zu verfolgen.

12.15 Fachausschuss Schallemissionsprüfverfahren (FA SEP)

Vors.: Prof. Dr. Markus Sause, Universität Augsburg

Stv.: Dr. Andreas J. Brunner, Zürich/CH

Gerald Lackner, TÜV Austria Services, Wien/A

75. Sitzung, 20.03.2023, THM Wetzlar, 28 Teilnehmende

76. Sitzung, 05.10.2023, TÜV Austria GmbH Wien, 16 Teilnehmende

Die 75. Sitzung wurde direkt vor der Fachtagung SCHALL23 an der THM in Wetzlar als gemeinsame Sitzung mit dem FA SHM organisiert. Neben gemeinsamen Themen mit dem FA SHM wurden spezifisch im Sitzungsblock des FA SEP über den Stand der geplanten Richtlinie SE 05 zur Nutzung der Schallemissionsprüfung bei der Spanndrahtbruchüberwachung, den Stand der Normung und den Stand der AG Big Data berichtet. Darüber hinaus wurde der Einfluss der ISO 9712 auf die AT-Ausbildung diskutiert. Die AG Langzeitverhalten wird nicht mehr weiterverfolgt und aufgelöst.

Die 76. Sitzung wurde als hybride Veranstaltung beim TÜV Austria in Wien durchgeführt. Es wurde ein Fachvortrag von Dr. Andreas Harrer zum RISE-System des TÜV Austria präsentiert und diskutiert. Im Rahmen der Sitzung werden der Vorsitzende und die beiden Stellvertreter wiedergewählt. Es wird der Stand der internationalen Normung diskutiert und die Zuarbeit zum FA AZfP bewertet. Dr. Johannes Vrana stellt die Aktivitäten des FA ZfP 4.0 vor. Dr. Thomas Thenikl berichtet aus dem UA Ausbildung AT und es wird der Stand im Forschungsprojekt calibrAEte vorgestellt. Hierzu wird angeregt, die DGZfP-Richtlinie SE 02 zu überarbeiten, um die neuen Ansätze zu integrieren. Alternativ kann eine neue Richtlinie erarbeitet werden.

Die zwei verbliebenen Arbeitsgruppen Normung und Big Data berichten periodisch im Rahmen der FA-Sitzungen und treffen sich regelmäßig zur Besprechung der weiteren Vorgehensweise.

Die Richtlinie *SE 05 Detektion von Spanndrahtbrüchen mittels Schallemissionsanalyse* wurde dem Vorstand der DGZfP vorgelegt.

Es wurde 2023 die Fachtagung SCHALL23 in Wetzlar mit 71 Teilnehmenden abgehalten.

Mitglieder des FA SEP sind in verschiedenen Gremien mit der Erstellung und Pflege von Normen befasst, insbesondere in der CEN/TC 138 (ZfP) und in der ISO/TC 135 (NDT).

Im Berichtszeitraum wurde in der CEN/TC 138/WG 7 an der Erstellung von Entwürfen für die Überarbeitung von zwei Schallemissionsnormen gearbeitet:

- prEN 13477-1 *Gerätecharakterisierung, Teil 1: Gerätebeschreibung*
- prEN 1330-9 *Terminologie*

In der ISO/TC 135/SC 9 wurden drei Normungsprojekte für Schallemissionsprüfung bearbeitet:

- ISO 24367 *Non-destructive testing – Acoustic emission testing – Metallic pressure equipment*
- ISO 24489 *Non-destructive testing – Acoustic emission testing – Corrosion of atmospheric pressure metallic storage tank floor*

- ISO/DIS 18081 *Non-destructive testing – Acoustic emission testing – Leak detection by means of acoustic emission*

In der ISO/TC 58/SC 4 (gas cylinders/operational requirements) wurde ein Entwurf erstellt, der auf Basis von „modal acoustic emission (MAE)“ die Anforderungen an die Prüfung von Druckgasflaschen aus Verbundwerkstoffen festlegt. Dieser Entwurf wurde innerhalb des FA SEP intensiv diskutiert, da viele technische Unzulänglichkeiten vorliegen, die eine sichere Anwendung der Norm fraglich erscheinen lassen. Der Entwurf (ISO/DIS) liegt derzeit zur Abstimmung vor, eine Ablehnung ist das bevorzugte Ergebnis. Dahingehend wurden verschiedene nationale Normungsinstitute informiert.

Unterausschuss Ausbildung Schallemission (UA-A-AT)

Vors.: Dr. Thomas Thenikl, Vallen Systeme, Wolfratshausen

9. Sitzung, 27.09.2023, Vallen Systeme, Wolfratshausen (hybrid), 2 Teilnehmende

Die Ausbildung ist nun derart umgestaltet, dass sie den Anforderungen der ISO 9712:2022 genügt. Die Unterrichtsunterlagen wurden überarbeitet, sodass zum ersten Mal ein durchgängiges Skriptum zu den Kursen angeboten werden kann.

Die geplanten Schulungen konnten in Ismaning durchgeführt werden. Der letzte davon auch im neuen Format – einer Zusammenführung der Stufe 1 und Stufe 2.

12.16 Fachausschuss Strahlenschutz und Transport radioaktiver Stoffe (FA ST)

Vors.: Charlotte Kaps, DGZfP, Berlin

Stv.: Achim Hetterich, DEKRA Incos, Ingolstadt

In dem Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Der FA ST hat in 2023 auf Grund von personellen Engpässen keine Sitzung durchgeführt. Die nächste Sitzung wird am 06.03.2024 im Vorfeld des Seminars Aktuelle Fragen der Durchstrahlungsprüfung und des Strahlenschutzes in Leipzig stattfinden.

Die 2022 gegründete AG SEWD hat ihre Arbeit bisher nicht aufgenommen. Erste Aktivitäten werden für Anfang 2024 angestrebt.

Charlotte Kaps hat die Projektleitung zur Überarbeitung der DIN 54113-1, für 2023 übernommen. Die Überarbeitung ist abgeschlossen, die Norm wird voraussichtlich 2024 als Entwurf veröffentlicht. Der FA ST unterstützt ebenfalls weiterhin bei der Überarbeitung der DIN 25422 und der DIN 54115-4.

Über den FAST-Verteiler und im ZfP-Blog wurde und wird über das Erscheinen der Entwürfe informiert.

12.17 Fachausschuss Thermographie (FA TH)

Vors.: Dr. Matthias Goldammer, Siemens, München

Stv.: Dr. Mathias Ziegler, BAM, Berlin

40. Sitzung, 15.05.2023, DACH-Jahrestagung Friedrichshafen, 11 Teilnehmende

Bericht liegt nicht vor.

Unterausschuss Ausbildung Thermographie (UA-A-TT)

Vors.: N.N.

Stv.: Dr. Matthias Goldammer, Siemens, München

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

12.18 Fachausschuss Ultraschallprüfung (FA U)

Vors.: Dr. Martin Spies, Baker Hughes – Process & Pipeline Services PII Pipetronix, Stutensee

Stv.: Dr. Sandra Dugan, Framatome, Erlangen

Johannes Büchler, Baker Hughes Digital Solutions/ Waygate Technologies, Hürth

51. Sitzung, 16.11.2023, ECKD Event- und Tagungszentrum, Kassel, 21 Teilnehmende

Das Seminar des Fachausschusses Ultraschallprüfung fand turnusgemäß am 14. und 15. November 2023 statt, dieses Mal in den Räumlichkeiten des ECKD Event- und Tagungszentrums in Kassel. Auch in diesem Jahr wurden im Rahmen der Veranstaltung mit dem Thema „Konventionelle und innovative Anwendungen der Ultraschallprüfverfahren – Zuverlässigkeit und Grenzen der Prüfaussage“ verstärkt prüftechnische Applikationen in den Vordergrund gestellt.

Dementsprechend behandelte das Programm des Seminars aktuelle Themen in 19 Fachvorträgen von Referierenden aus Forschung und Industrie. Mit 81 Teilnehmenden war die Veranstaltung gut besucht, in der Abschlussdiskussion gab es positives Feedback aus dem Auditorium. Auch die Rückmeldungen im Rahmen der Online-Befragung zur Veranstaltung waren durchweg positiv.

Unterausschuss Ausbildung Ultraschallprüfung (UA-A-UT)

Vors.: Timur Gens, Berlin

Stv.: Lars Sybertz, Sybertz-ConsultaNDT (SCN), Velbert

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

In einer für das kommende Jahr geplanten Sitzung soll ein neuer Vorsitz gewählt, die Mitgliederliste überarbeitet und die weiteren Zielsetzungen diskutiert werden.

Udo Schlengermann hat auf der 51. Sitzung des FA UT den neuesten Stand der Normung vorgestellt; die Dokumentation dazu ist auf der DGZfP-Website einsehbar.

Es werden weiterhin Expert*innen zur Mitarbeit in den Normungsgremien gesucht. Dies ist entscheidend, um in Zukunft weiterhin den Einfluss in der Normung in Deutschland aufrecht zu erhalten.

Thomas Heckel (BAM) und Michael Schmitt (DIN) haben auf der DACH-Jahrestagung 2023 den Stand der UT-Normung und die zukünftigen Aufgabenbereiche vorgestellt.

Unterausschuss Automatisierte Ultraschallprüfsysteme (UA UTS)

Vors.: Tobias Gautzsch, Actemium Cegelec Mitte, Nürnberg

Stv.: Dr. Johannes Vrana, Vrana, Rimsting

Dr. Werner Heinrich, Bärenklau Gemeinde Oberkrämer

56. Sitzung, 21.03.2023, Online-Meeting, 10 Teilnehmende

57. Sitzung, 26. – 27.09.2023, Evident Technology, Münster, 10 Teilnehmende

In diesem Jahr fanden zwei Sitzungen mit jeweils 10 Teilnehmenden statt, eine Frühjahrs- und eine Herbstsitzung.

Der Unterausschuss hat mit der Überarbeitung der DGZfP-Richtlinie US07 *Prüfraster* begonnen und dazu eine entsprechende Arbeitsgruppe gebildet. Des Weiteren wurden mit der Revision des Handbuchs *Automatisierte Ultraschall-Prüfsysteme*

begonnen. Ein Ziel ist die Einbindung der Themen zur Datenauswertung. Für die Überarbeitung wurde ein entsprechender Rahmen festgelegt.

Unterausschuss Luftgekoppelte Ultraschallschallprüfung (UA ACUT)

Vors.: Dr. Mate Gaal, BAM, Berlin

Stv.: Dr. Ralf Steinhausen, Forschungszentrum Ultraschall, Halle
Martin Fuchs, SONOTEC, Halle

8. Sitzung, 31.01.2023, SKZ KFE gGmbH Würzburg,
9 Teilnehmende

9. Sitzung, 21.04.2023, Online-Meeting, 14 Teilnehmende

10. Sitzung, 26.09.2023, SONOTEC GmbH Halle (Saale),
8 Teilnehmende

Die aktuellen Vorsitzenden und Stellvertreter Mate Gaal, Ralf Steinhausen und Martin Fuchs wurden bei der 8. Sitzung am 31.01.2023 gewählt.

Der sehr aktive Unterausschuss ACUT (Air-Coupled Ultrasonic Testing) hat im Berichtszeitraum drei Sitzungen durchgeführt.

Die deutschsprachige Richtlinie US08 wurde vom FA U bestätigt, Kommentare von mehreren Mitgliedern eingearbeitet und im Sommer an die DGZfP gesendet. Das Dokument wurde mittlerweile von der DGZfP ins neue Layout gebracht und soll demnächst veröffentlicht werden.

Aktuell arbeitet der Unterausschuss an einem Leitfaden zu ACUT. Das Zielpublikum sind Manager*innen und Techniker*innen, die sich in ACUT einarbeiten oder darüber informieren wollen. Es werden Grundsätze, Anwendungen und Besonderheiten thematisiert. Der Vorsitzende des UA ist Editor. Das Ziel ist es, bis Januar 2024 die Arbeiten am Leitfaden abzuschließen.

Die US08 E (englische Übersetzung der DGZfP-Richtlinie US08) wird 2024 als Normentwurf bei der ISO eingereicht.

Unterausschuss Modellierung und Bildgebung (UA MB)

Vors.: Dr. Martin Spies, Baker Hughes – Process & Pipeline Services PII Pipetronix, Stutensee

Stv.: Dr. Reinhard Jansohn, Westinghouse Electric Germany, Mannheim

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt, da die für den Herbst geplante Sitzung aus Termingründen verschoben werden musste. Der Entwurf des Leitfadens zur Modellierung und Simulation soll fertig gestellt werden. Als ein zukünftiges Thema für den UA wird die Erarbeitung einer Richtlinie zum Thema SAFT angesehen.

Der Vorsitzende möchte den Generationswechsel anstoßen und steht für eine weitere Amtszeit nicht mehr zur Verfügung. Die nächste Sitzung wird im Januar 2024 stattfinden, dazu werden noch neue Mitarbeitende für den Unterausschuss gesucht.

Unterausschuss Phased Array (UA PA)

Vors.: Andreas Mück, SONOTEC, Halle/Saale

Stv.: Hans Rieder, Saarbrücken

24. Sitzung, 08.03.2023, Fraunhofer IZFP Saarbrücken,
11 Teilnehmende

25. Sitzung, 17.10.2023, ROSEN Group GmbH Lingen,
10 Teilnehmende

In diesem Jahr stand keine Wahl an, jedoch haben der Vorsitzende und sein Stellvertreter ihre Rollen getauscht. Es fanden zwei Sitzungen mit 10 bzw. 11 Teilnehmenden statt – eine Frühjahrs- und eine Herbstsitzung.

Ziel ist die Erarbeitung eines Leitfadens zu TFM/FMC als Ergänzung zum Handbuch. Die Inhalte sind weiterhin unklar. Für 2024 sollen Anwender*innen, die die Techniken praktisch nutzen, eingeladen werden. Der Leitfaden soll sich auf Anwendungsbeispiele und nicht auf die Theorie fokussieren.

Der UA hat eine Stellungnahme zur Richtlinie US03 abgegeben und wird diese 2024 überarbeiten.

Diverse Mitglieder des UA PA haben sich mit Beiträgen am Ultraschallseminar 2023 beteiligt.

12.19 Fachausschuss Wirbelstromprüfung (FA ET)

Vors.: Dr. Thomas Orth, Salzgitter Mannesmann
Forschung, Duisburg

Stv.: Ralf Casperson, BAM, Berlin

9. Sitzung, 21.03.2023, Institut Dr. Foerster, Reutlingen,
24 Teilnehmende

10. Sitzung, 09.11.2023, iFL Magdeburg, 26 Teilnehmende

Die neuen Schulungsunterlagen für ET 2 wurden fertiggestellt und zum Druck bzw. Verteilung als PDF freigegeben. Die Prüfungsfragen wurden an die neuen Unterlagen angepasst.

Für die Rohrprüfung wurde ein erster neuer Probensatz angeschafft, bei dem die Vergleichsfehler – im Gegensatz zu den älteren Probensätzen – nicht mehr visuell zu erkennen sind. Wenn sich dieser Probensatz bewährt, soll auf der nächsten Sitzung des FA ET am 06.03.2024 über die Beschaffung weiterer Probensätze für die Ausbildung und praktischen Prüfungen entschieden werden.

Die Planung für das Wirbelstromseminar 2024 ist weit fortgeschritten. Die Tagungsabteilung der DGZfP wurde gebeten, die vorreservierten Tagungsräume im Mercure Hotel Schweinfurt für den 10. – 11.09.2024 verbindlich zu buchen. Der Beitragsaufruf soll im Januar 2024 erfolgen.

Der FA Automotive sieht Bedarf an einer engeren Zusammenarbeit mit dem FA ET. Ziel ist die Erstellung einer gemeinsamen Richtlinie vom FA Automotive, FA ET und dem VDA AK ZfP für die Wirbelstromprüfung im Automobilbereich.

Die DIN SPEC 4882 Zerstörungsfreie Prüfung – Elektromagnetische Prüfverfahren – Vergleichskörper für die Schleifbrandprüfung wurde unter Mitwirkung des FA ET in eine Norm überführt. Die DIN 4882 wurde mit Ausgabedatum 2023-12 veröffentlicht und kann über den Beuth-Verlag bezogen werden.

Die Teile 1 Allgemeine Grundlagen und 2 Rohre aus nicht ferromagnetischem Werkstoff der Normenreihe DIN 54018 Zerstörungsfreie Prüfung – Wirbelstromprüfung zur Innenprüfung von

Wärmetauscherrohren, die von der AG Rohrrinnenprüfung erstellt und als Normentwürfe bei DIN eingereicht wurden, wurden mit Ausgabedatum 2023-12 veröffentlicht. Der Teil 3 *Rohre aus ferromagnetischen Werkstoffen – Verfahren mit Gleichfeldvormagnetisierung* wird derzeit von der AG Rohrrinnenprüfung erstellt und voraussichtlich Mitte 2024 als Normentwurf beim DIN eingereicht.

Zur Anpassung der ISO 15548-1 *Zerstörungsfreie Prüfung – Technische Ausrüstung für die Wirbelstromprüfung – Teil 1: Kenngrößen von Prüfgeräten und deren Verifizierung an die Digitaltechnik* wurde vom CEN/TC 138/WG 3 ein Normentwurf erarbeitet und bei der zuständigen ISO/TC 135/SC 4/WG 1 eingereicht. In beiden Gremien sind Mitglieder des FA ET als Delegierte des DIN NMP NA 062-08-24 AA vertreten.

ARBEITSGRUPPE Rohrrinnenprüfung

Leitung: Gerhard Scheer, TMT Test- und Maschinentechnik, Schwarmstedt

12. Sitzung, 20.03.2023, Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG Reutlingen, 8 Teilnehmende

Ziel der AG ist die Erarbeitung einer 4-teiligen Normenreihe *Wirbelstromprüfung – Innenprüfung von Wärmetauscherrohren: Teil 1 Allgemeine Grundlagen, Teil 2 Rohre aus nicht ferromagnetischen Werkstoffen, Teil 3 Rohre aus ferromagnetischen Werkstoffen – Methode mit Gleichfeldvormagnetisierung, Teil 4 Rohre aus ferromagnetischen Werkstoffen – Fernfeldmethode*.

Die beim DIN eingereichten Normentwürfe zu den Teilen 1 und 2 wurden im Mai 2023 im Normenentwurfsportal des DIN veröffentlicht und für Kommentare freigegeben. Der Normausschusses NA 062-08-24 AA „Elektrische und magnetische Prüfverfahren“ hat die eingegangenen Kommentare eingearbeitet und die Normen 54018 Teil 1 und Teil 2 sind seit Dezember 2023 veröffentlicht.

Die Teile 3 und 4 befinden sich weiterhin in der Bearbeitung. Angestrebt ist die Einreichung des Normvorschlags für Teil 3 beim DIN im Frühjahr 2024.

ARBEITSGRUPPE Vergleichsfehler

Leitung: Wolfgang Korpus, ibg Prüfcomputer, Ebermannstadt
Stv.: Dr. Martin Seidel, imq-Ingenieurbetrieb für Materialprüfung, Qualitätssicherung und Schweißtechnik, Crimmitschau

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Unterausschuss Ausbildung Wirbelstromprüfung (UA-A-ET)

Vors.: Dr. Antje Zösch, imq-Ingenieurbüro für Materialprüfung, Qualitätssicherung und Schweißtechnik, Crimmitschau
Stv.: Holger Nowack, DGZfP Ausbildung und Training, Magdeburg

9. Sitzung, 20.03.2023, Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG, Reutlingen, 7 Teilnehmende

10. Sitzung, 14. – 15.06.2023, DGZfP Ausbildungszentrum Magdeburg, 6 Teilnehmende

Die Überarbeitung der Schulungsunterlagen für die ET2-Ausbildung wurde fertiggestellt. Es wurden sieben Vorträge neu verfasst bzw. überarbeitet und ergänzt. Die Dokumente wurden der DGZfP übergeben. Die Prüfungsfragen für die

ET2-Ausbildung wurden ebenfalls vollständig auf Aktualität und Richtigkeit überprüft. Es wurden Fragen ausgesondert und entsprechend der neuen Schulungsvorträge ergänzt.

Es wurden neue Übungs- und Prüfungsstücke für Rohrrinnenprüfung ET geplant. Diese werden zur nächsten Sitzung im März 2024 im Unterausschuss Ausbildung Wirbelstromprüfung vorgestellt und diskutiert.

Die Überführung der DIN SPEC 4882:2016 *Zerstörungsfreie Prüfung – Elektromagnetische Prüfverfahren – Vergleichskörper für die Schleifbrandprüfung in eine Norm* wurde abgeschlossen. Die neue Norm DIN 4882:2023-12 ist im Dezember erschienen.

Unterausschuss Seminar Wirbelstromprüfung (UA Seminar ET)

Vors.: Sven Rühle, DGZfP Ausbildung und Training, Magdeburg
Stv.: Susanne Hillmann, Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung beim Eisenbahn-Bundesamt, Dresden

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

12.20 Fachausschuss ZfP im Zeichen der Digitalisierung (FA ZfP 4.0)

Vors.: Prof. Dr. Bernd Valeske, Fraunhofer IZFP, Saarbrücken
Stv.: Christian Pick, MBQ Qualitätssicherung, Hettstedt-Walbeck
Dr. Johannes Vrana, Vrana, Rimsting

8. Sitzung, 16.05.2023, DACH-Jahrestagung Friedrichshafen, 7 Teilnehmende (Sitzung der Vorsitzenden)

Bericht liegt nicht vor.

ARBEITSGRUPPE Additive Fertigung (AG AM)

Leitung: Jürgen Krüger, Airbus Operations, Berlin

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Unterausschuss Ausbildungskonzept im FA ZfP 4.0 (UA-A-ZfP 4.0)

Vors.: Gunnar Morgenstern, DGZfP Ausbildung und Training, Berlin
Stv.: Christian Pick, MBQ Qualitätssicherung, Hettstedt-Walbeck

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Das Thema ZfP 4.0 im Grundlagenkurs BC 3 im Modul 2 wurde 2023 weitergeführt.

Das Einzelthema „Datenbanken“ ist Teil der BC 3 K M3-Schulung und wird weiterhin erfolgreich umgesetzt.

Unterausschuss Mensch-Maschine-Interaktion (UA MMI)

Vors.: Dr. Marija Bertovic, BAM, Berlin
Stv.: Thomas Schwender, Fraunhofer IZFP, Saarbrücken

Im Berichtszeitraum fanden keine Sitzungen statt.

Unterausschuss Schnittstellen, Dokumentation, Datenformate (UA Schnittstellen)

Vors.: Dr. Johannes Vrana, Vrana, Rimsting

Stv.: Dr. Sven Gondrom-Linke, Volume Graphics, Heidelberg

9. Sitzung, 30.03.2023, Fraunhofer IZFP Saarbrücken,
27 Teilnehmende

10. Sitzung, 28.09.2023, Fill Future Dome Gurten, Österreich,
17 Teilnehmende

In diesem Jahr fanden zwei Sitzungen mit jeweils 17 und 27 Teilnehmenden statt – eine Frühjahrs- und eine Herbstsitzung. Die Einarbeitung BIM vs. ZfP erfolgte.

Der Austausch mit dem Unterausschuss Ausbildung ZfP 4.0 wurde erfolgreich fortgeführt.

Es wurden Vorträge zur Digitalisierung im Bereich Metrologie und zu Ontologien gehalten.

ARBEITSGRUPPE OPC UA

Leitung: Frank Leinenbach, Fraunhofer IZFP, Saarbrücken

Stv.: Dr. Johannes Vrana, Vrana, Rimsting

Dirk Hofmann, TU Dresden

24. Sitzung, 09.01.2023, Online-Meeting, 10 Teilnehmende

25. Sitzung, 31.03.2023, Fraunhofer IKTS Dresden,
10 Teilnehmende

Die AG OPC UA hat ihre Arbeiten hinsichtlich der Entwicklung einer Companion Specification für die NDE intensiv weiterverfolgt. Zur Verbreitung des Standards wurde die AG in eine Joint Working Group überführt, womit sich auch Expert*innen außerhalb der Arbeitsgruppe an der Entwicklung beteiligen können (Mitglieder des VDMA und der OPC Foundation). Hierdurch soll die Akzeptanz der Companion Specification außerhalb der DGZfP gefördert und gleichzeitig die Entwicklungsgeschwindigkeit gesteigert werden.

ARBEITSGRUPPE ZfP BAU 4.0

Kommissarischer Leiter: Prof. Dr. Ralf Arndt, Fachhochschule
Erfurt

3. Sitzung, 03.04.2023, Online-Meeting, 7 Teilnehmende

4. Sitzung, 24.05.2023, Online-Meeting, TN-Zahl nicht bekannt
Bericht liegt nicht vor.

ARBEITSGRUPPE DICONDE

Leitung: Jens Martin, DIMATE, Bochum

Stv.: Bernd Sprau, Fraunhofer IZFP, Saarbrücken

18. Sitzung, 29.03.2023, Fraunhofer IKTS Dresden,
17 Teilnehmende

19. Sitzung, 26.04.2023, Online-Meeting, 11 Teilnehmende

20. Sitzung, 31.05.2023, Online-Meeting, Ahrensburg,
9 Teilnehmende

21. Sitzung, 20.06.2023, Online-Meeting, 11 Teilnehmende

22. Sitzung, 25.07.2023, Online-Meeting, 10 Teilnehmende

23. Sitzung, 27.09.2023, Fill Future Dome Gurten, Österreich,
13 Teilnehmende

24. Sitzung, 27.11.2023, Online-Meeting, 11 Teilnehmende

Ein Merkblatt zur Einführung in den DICONDE Standard wurde in Deutsch und Englisch veröffentlicht. Die Vorteile des Standards werden auf wenigen Seiten zusammengefasst und für

die allgemeine Zielgruppe ZfP/Entscheider in der Qualitätssicherung erklärt. Eine Vertiefung der Kontakte zu internationalen Gruppen aus dem Bereich NDE 4.0 durch Durchführung von Gastvorträgen zu DICONDE in diesen Gruppen wurde vorangetrieben.

ARBEITSGRUPPE AI

Leitung: Christian Els, Sentin, Bochum

Stv.: Patrick Fuchs, Volume Graphics, Heidelberg

14. Sitzung, 28.02.2023, Online-Meeting, 5 Teilnehmende

15. Sitzung, 25.04.2023, Online-Meeting, 10 Teilnehmende

16. Sitzung, 11.07.2023, Online-Meeting, 9 Teilnehmende

17. Sitzung, 17.10.2023, Online-Meeting, 6 Teilnehmende

18. Sitzung, 07.11.2023, Online-Meeting, 9 Teilnehmende

19. Sitzung, 30.11.2023, Online-Meeting, 9 Teilnehmende

Die Arbeitsgruppe AI arbeitet an der Erstellung eines Dokuments zur Verwendung von KI in der ZfP. Neben diesen Arbeiten hat die Arbeitsgruppe eine Reihe von Expertenvorträgen zum Thema KI in der ZfP gehalten. Die Vortragenden waren nationale wie internationale Gäste in der Arbeitsgruppe. Ziel dieser Vorträge war ein Grundlagenwissen über KI zu vermitteln und dabei stetig den Bezug zur ZfP-Anwendungswelt herzustellen. Das Merkblatt soll die KI-Anwender*innen in der ZfP adressieren und KI-Wissen vermitteln, sowie Handlungsempfehlungen für den Einsatz von KI vorstellen. Dies geschieht anhand verschiedener greifbarer Fallbeispiele. Diese spiegeln unterschiedliche praktische Lessons-learned der AG-Teilnehmenden sowie die Erfahrungen Externer wider.

12.21 Fachausschuss Zustandsüberwachung (FA SHM)

Vors.: Dr. Lars Schubert, Fraunhofer IKTS, Dresden

Stv.: Martin Bach, Airbus Operations, Donauwörth

34. Sitzung, 20.03.2023, THM Wetzlar (hybrid),
28 Teilnehmende

35. Sitzung, 24.10.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin
(Gemeinschaftssitzung), 16 Teilnehmende

Im Berichtszeitraum fanden 2 Sitzungen statt, an denen man sowohl in Präsenz als auch virtuell teilnehmen konnte. Die erste Sitzung wurde im Rahmen der Schall23 Konferenz gemeinsam mit dem FA-Schallemissionsprüfung und dem Unterausschuss Geführte Wellen des FA-SHM durchgeführt.

Besonderheit hier, war ein gemeinsam durch die FA/UAMitglieder organisierter Workshop für Nachwuchswissenschaftler zu „Future Trends in Guided Ultrasonic Waves and Acoustic Emission“. Der Nachwuchsworkshop erfreute sich mit insgesamt 39 (europaweiten) Anmeldungen großer Nachfrage. Im Ergebnis wurden Zukunftsthemen in drei Themenbereichen „Transducers, instrumentation & application“, „Signal processing, localization & machine learning“ und „Reliability & simulation“ gesammelt, die in nachfolgenden Fachausschusssitzungen nun konkretisiert und inhaltlich in gemeinsamer Projektarbeit weiter thematisiert und bearbeitet werden. Das Normungsvorhaben zur Schaffung einer Überblicksnorm für SHM-Systeme wurde im Frühjahr 2023 dem NALS-Ausschuss vorgestellt. Insgesamt vier Mitglieder aus dem Fachausschuss haben mittlerweile Antrag auf Mitarbeit im NALS gestellt und unterstützen die fachlichen Arbeiten am Normungsvorhaben nun auch aus dem NALS heraus. Die Planung der im Jahr 2024 stattfindenden

EWSHM-Konferenz in Potsdam war ebenfalls Gegenstand beider Sitzungen und wird vom FA durch die Beistellung verschiedener Demonstratoren unterstützt.

Unterausschuss Geführte Wellen (UA GW)

Vors.: Dr. Jens Prager, BAM, Berlin

Stv.: Dr. Thomas Vogt, Guided Ultrasonics, Brentford/GB

11. Sitzung, 20.03.2023, THM Wetzlar (hybrid),
33 Teilnehmende

12. Sitzung, 24.10.2023, DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin
(Gemeinschaftssitzung), 31 Teilnehmende

Es wurden zwei Sitzungen gemeinsam mit dem FA SHM durchgeführt, die durch Fachvorträge ergänzt wurden. In den Arbeitsgruppen wurde angeregt, die Arbeitsinhalte des Unterausschusses auf den Prüfstand zu stellen und eine inhaltliche Neuausrichtung anzustoßen. Die Ideenfindung dazu begann auf dem „Future Trends“-Workshop in Wetzlar und dauert an. Die AG Normung und POD hat einen Normentwurf beim DIN/NALS eingereicht. Die Veranstaltung SCHALL23 wurde gemeinsam mit dem Fachausschüssen Zustandsüberwachung und Schallemissionsprüfung in Wetzlar durchgeführt. Im Vorfeld dieser Veranstaltung fand am 20.03.23 der Workshop „Future Trends in Guided Ultrasonic Waves and Acoustic Emission“ mit internationaler Beteiligung statt.

Aus der Arbeit des Unterausschusses sind eine Reihe von Initiativen für Drittmittelprojekte hervorgegangen. Die Arbeiten im Forschungsvorhaben KIMono, das auf Initiative des UA beantragt wurde, laufen planmäßig. Das ITN-EU-Projekt „GW4SHM“ wurde unter intensiver Beteiligung der Mitglieder des Unterausschusses erfolgreich fortgesetzt und steht vor dem Abschluss. Die Ergebnisse aller Beteiligten wurden auf der ECNDT in Lissabon präsentiert. Ein Antrag für ein Nachfolgeprojekt wird derzeit gemeinsam mit internationalen Partnern erarbeitet. Die Plattform „openguidedwaves“ (www.openguidedwaves.de) zur Bereitstellung von Messdaten zum gegenseitigen Vergleich von Auswerteverfahren wurde gepflegt und erweitert. Diese Website stellt reale Datensätze als Open Access zur Verfügung und ermöglicht es Nutzer*innen, die eigenen Algorithmen zu testen und die Ergebnisse in neuen Veröffentlichungen zu publizieren. Der Unterausschuss ist in die Planungen der EWSHM 2024 in Potsdam eingebunden.

Stand der Normung: Der Normentwurf *Zustandsüberwachung und -diagnostik von Strukturen* wurde beim DIN/NALS vorgestellt und wohlwollend aufgenommen. Die Normungsaktivitäten treibt der UA dort voran.

13. Normung

Wie im Vorjahr wurden im Bereich der ZfP auch im Jahr 2023 viele Normungsprojekte bearbeitet und abgeschlossen. Die Schwerpunkte der europäischen und internationalen Normungsarbeit auf dem Gebiet der Zerstörungsfreien Prüfung lagen auf Projekten der Ultraschallprüfung, der Durchstrahlungsprüfung und der Thermographie. In den Bereichen der Durchstrahlungs- und Ultraschallprüfung wurden zahlreiche Überarbeitungen durchgeführt. Die geplante Übernahme eines neuen WG-Sekretariats im ISO/TC 135/SC 3 wurde erfolgreich umgesetzt und mit der Projektbearbeitung unter deutscher Federführung im Jahr 2023 begonnen. Im ISO/TC 135/SC 3 wurden

neben den bereits aktiven Norm-Projekten weitere Überarbeitungen angestoßen. Im Bereich der Durchstrahlungsprüfung wurde im Jahr 2023 die Überarbeitung mehrerer internationaler Normen initiiert.

Ultraschallprüfung

Die Arbeiten im Bereich der Ultraschallprüfung waren im Jahr 2023 durch Projekte zu den Themen Ultraschall-Prüfausrüstung und allgemeine Grundlagen geprägt.

Veröffentlicht werden konnten die Normen:

- DIN EN ISO 4761 *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Phased-Array-Ultraschallprüfung (UT-PA) dünnwandiger Stahlkomponenten – Zulässigkeitsgrenzen*
- DIN EN ISO 7963 *Zerstörungsfreie Prüfung – Ultraschallprüfung – Beschreibung des Kalibrierkörpers Nr. 2*

sowie die Internationalen Normen:

- ISO 24647 *Non-destructive testing – Robotic ultrasonic test systems – General requirements*
- ISO 4773 *Non-destructive testing – Ultrasonic guided-wave testing using the phased-array technique*

In der ISO/TC 135/SC 3/WG 5 „Ultrasonic test equipment“ wurde zusätzlich unter deutscher Federführung die Bearbeitung der folgenden Normen intensiv vorangetrieben:

- ISO 18563-2 *Non-destructive testing – Characterization and verification of ultrasonic phased array equipment – Part 2: Array probes*
- ISO 18563-3 *Non-destructive testing – Characterization and verification of ultrasonic phased array equipment – Part 3: Combined systems*
- ISO 16946 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Specification for a step wedge standard block*

Es wurde auch die Überarbeitung der folgenden Normen begonnen:

- ISO 2400 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Specification for standard block No. 1*
- ISO 16831 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Characterization and verification of ultrasonic equipment for the determination of thickness*

In der ISO/TC 135/SC 3/WG 7 „Basic principles“ wurde mit der Überarbeitung der folgenden Normen begonnen:

- ISO 5577 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Vocabulary*
- ISO 16809 *Non-destructive testing – Ultrasonic thickness determination*
- ISO 16810 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – General principles*
- ISO 16811 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Sensitivity and range setting*
- ISO 16823 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Through-transmission technique*
- ISO 16826 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Testing for discontinuities perpendicular to the surface*
- ISO 16827 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Characterization and sizing of discontinuities*

- ISO 16828 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Time-of-flight diffraction technique for detection and sizing of discontinuities*

In der ISO/TC 44/SC 5/WG 2 „Ultrasonic testing of welds“ wurde die Überarbeitung von ISO 17635 *Non-destructive testing of welds – General rules for metallic materials* weitergeführt, die mittlerweile im Entwurf vorliegt.

Alle Normen wurden im Parallelverfahren gemeinsam CEN/TC 138 als Europäische Normen erarbeitet. Des Weiteren wurde im CEN/TC 138 „Ultraschallprüfung“ die Übernahme der ISO 19675 *Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Specification for a calibration block for phased array testing (PAUT)* als Europäische Norm eingeleitet.

Schallemissionsanalyse

Im Jahr 2023 stand im ISO/TC 135/SC 9 die Erarbeitung der ISO 18081 *Zerstörungsfreie Prüfung – Schallemissionsprüfung – Dichtheitsprüfung mittels Schallemission*, in der ISO/TC 135/SC 9/WG 11 unter deutscher Leitung im Fokus. Das Dokument liegt im Entwurf vor. Zusätzlich wurde mit der Überarbeitung der ISO 12716 *Non-destructive testing – Acoustic emission inspection – Vocabulary* begonnen. Beide Normen wurden im Parallelverfahren gemeinsam mit CEN/TC 138 als Europäische Normen erarbeitet.

Eindringverfahren

Der DIN-Arbeitssausschuss wurde in „Eindringverfahren“ umbenannt. Es ist angedacht die nächsten Überarbeitungen der EN ISO 3452-Reihe sowie der EN ISO 3059 unter der Wiener Vereinbarung durchzuführen und hierbei wie in der Vergangenheit die Arbeiten unter der Leitung der CEN-Arbeitsgruppe durchzuführen. Dazu laufen aktuell die vorbereitenden formellen Abstimmungen mit dem zuständigen ISO-Gremium ISO/TC 135/SC 2. Zum Vorantreiben der Arbeiten haben unterjährig Arbeitstreffen und WG-Meetings als Online-Veranstaltungen stattgefunden, u.a. auch die Plenarsitzung von ISO/TC 135/SC 2. Folgende Projekte werden aktuell vorbereitet:

- EN ISO 3059 *Zerstörungsfreie Prüfung – Eindringprüfung und Magnetpulverprüfung – Betrachtungsbedingungen*
- EN ISO 3452-3 *Zerstörungsfreie Prüfung – Eindringprüfung – Teil 3: Kontrollkörper*
- EN ISO 3452-4 *Zerstörungsfreie Prüfung – Eindringprüfung – Teil 4: Geräte*
- EN ISO 12706 *Zerstörungsfreie Prüfung – Eindringprüfung – Begriffe*

Dichtheitsprüfung

In der CEN/TC138 /WG 6 stehen weiterhin die Überarbeitungen der EN 1518 *Zerstörungsfreie Prüfung – Dichtheitsprüfung – Charakterisierung von massenspektrometrischen Leckdetektoren* sowie der EN 1779 *Zerstörungsfreie Prüfung – Dichtheitsprüfung – Kriterien zur Auswahl von Prüfmethoden und -verfahren* im Fokus. Bei beiden Normen soll der Stand der Technik aktualisiert werden. EN 1779 soll zukünftig nicht wieder als harmonisierte Norm veröffentlicht werden. Zum Vorantreiben der Arbeiten fanden unterjährig Arbeitstreffen und WG-Meetings als Online-Veranstaltungen statt.

Auf internationaler Ebene wurde ein neues Projekt ISO 6366 *Non-destructive testing – Leak testing – Radioactive tracer methods for pressured vessels and underground pipelines* gestartet.

Durchstrahlungsprüfung

Im Jahr 2023 hat die ISO/TC 44/SC 5/WG 1 eine korrigierte Fassung der ISO 17636-2:2022 *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Durchstrahlungsprüfung – Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit digitalen Detektoren* umgesetzt. Die deutsche Ausgabe wurde im Mai 2023 veröffentlicht. Die Überarbeitung der ISO 17635 *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe* wird ebenso durch Expert*innen aus dem Bereich der Durchstrahlungsprüfung unterstützt. Da aktuell keine Projektarbeiten anstehen, wurde die ISO/TC 44/SC 5/WG 1 im Oktober 2023 ruhend gesetzt. Die Expert*innen aus der ehemaligen ISO/TC 44/SC 5/WG 1 planen, 2024/2025 zu prüfen, inwiefern neue Versionen von ISO 5817 *Schweißen – Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) – Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten* und ISO 10042 *Schweißen – Lichtbogenschweißverbindungen an Aluminium und seinen Legierungen – Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten* erforderlich werden.

Im Februar 2023 wurde im ISO/TC 135/SC 5 die Entwurfsumfrage aus der Überarbeitung der ISO 5580 *Zerstörungsfreie Prüfung – Betrachtungsgeräte für die industrielle Radiographie – Minimale Anforderungen auf ISO-Ebene* gestartet und im Dezember 2023 die neue Ausgabe veröffentlicht. Die deutsche Sprachfassung wird Anfang 2024 veröffentlicht. Die 2021 beschlossenen Überarbeitungen von

- ISO 16371-1 *Zerstörungsfreie Prüfung – Industrielle Computerradiographie mit Phosphor-Speicherfolien – Teil 1: Klassifizierung der Systeme*
- ISO 14096 *Zerstörungsfreie Prüfung – Qualifizierung von Röntgenfilm-Digitalisierungssystemen (Teil 1 und Teil 2) und*
- ISO 19232-3 *Zerstörungsfreie Prüfung – Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen – Teil 3: Bildgüteklassen*

wurden 2023 in das Arbeitsprogramm des ISO/TC 135/SC 5 aufgenommen und die Manuskripte für die Diskussion und Kommentierung, die 2024 erfolgen sollen, aufgenommen. Für die Überarbeitung der vier Teile der ISO 15708 *Zerstörungsfreie Prüfung – Durchstrahlungsverfahren für Computertomographie* wurden im September 2023 die geänderten Manuskripte für eine Überarbeitung zur Diskussion und Kommentierung verteilt. Anschließend wurden die Manuskripte weiter überarbeitet und für die Entwurfsumfrage vorbereitet, die Anfang 2024 erfolgen soll.

Auf der ISO/TC 135/SC 5-Sitzung im Jahr 2023 wurden für zwei vorläufige Normungsprojekte zwei Studiengruppen gegründet. Studiengruppe 1 (SG 1) unterstützt das vorläufige Normungsprojekt ISO 15708-5 *Non-destructive testing – Radiation methods for computed tomography – Part 5: Detail sensitivity monitoring*, welches aus dem 2024 anlaufenden Projekt EURAMET SRT-n05 resultieren soll. DIN, AFNOR, SAC, SCC, BIS und JISC entsenden Expert*innen in SG 1, die von DIN gehalten wird. SG 2, gehalten von BIS (Indien), erarbeitet einen Normungsvorschlag zur Thematik „Evaluation of the integrity of various shielding structures by using gammatopography technique“. BIS, JISC, SAC und



DIN entsenden Expert*innen in SG 2.

Für die Übernahme des europäischen Standards EN 12543-2 *Zerstörungsfreie Prüfung – Charakterisierung von Brennflecken in Industrie-Röntgenanlagen für die zerstörungsfreie Prüfung – Teil 2: Radiographisches Lochkamera-Verfahren* als ISO 32543-1 erfolgte die Entwurfsumfrage. Für die modifizierte Übernahme der EN 12679 *Zerstörungsfreie Prüfung – Durchstrahlungsprüfung – Bestimmung der Strahlergrößen von industriell genutzten Radionukliden* wurde die Nummer ISO 32679 reserviert. Die Überarbeitung erfolgt im Jahr 2024.

Aus dem gemeinsamen Forschungsprojekt innerhalb des europäischen Metrologie-Forschungsprogramms EMPIR, 18NRM07 NanoXSpot, zur Messung der Brennfleckgröße von Röntgenröhren mit Spotgrößen bis hinunter zu 100 nm, wurden in der CEN/TC 138/WG 1 neue Arbeitsdokumente zur Überarbeitung der EN 12543 *Zerstörungsfreie Prüfung – Charakterisierung von Brennflecken in Industrie-Röntgenanlagen für die zerstörungsfreie Prüfung – Teil 4: Kanten-Verfahren* und *Teil 5: Messung der effektiven Brennfleckgröße von Mini- und Mikrofokus-Röntgenröhren* eingereicht und diskutiert. Darüber hinaus wurden mit *Teil 6: Radiographisches Lochkamera-Verfahren* und *Teil 7: Brennfleck-Rekonstruktions-Methode* eingereicht und diskutiert. Die Überarbeitung von Teil 4 und 5, sowie die neuen Projekte Teil 6 und 7 der zukünftigen Reihe EN 12543 wurden im April 2023 durch die Mitglieder des CEN/TC 138 bestätigt, allerdings erst im Dezember 2023 durch CEN/TC 138 in der Datenbank registriert und damit offiziell in das Arbeitsprogramm aufgenommen. Die einzelnen Normungsprojekte werden gestaffelt 2024 zur Entwurfsumfrage vorbereitet und eingereicht. ISO/TC 135/SC 5 beabsichtigt, diese vier Teile auch als zukünftige Teile der ISO 32543 zu übernehmen.

Die Expert*innen von CEN/TC 138/WG 1 und die Delegierten von ISO/TC 135/SC 5 sind bemüht, die Normungslandschaft im Bereich der Durchstrahlungsprüfung auf ISO- und CEN- Ebene weiter zu harmonisieren. So soll zukünftig die neue Reihe ISO 32543 durch das CEN/TC 138 übernommen werden und die Reihe EN 12543 ersetzen. Auch eine Übernahme der zukünftigen ISO 32679 durch das CEN/TC 138 soll EN 12679 ersetzen.

Thermografie

Anknüpfend an DIN 54186 wurde in 2023 das Projekt DIN 54187 *Zerstörungsfreie Prüfung – Aktive Thermografie mit Relativbewegung* begonnen und der Entwurf veröffentlicht. Weiter ist auf nationaler Ebene als Ergebnis aus einem Forschungsprojekt ein neues Projekt geplant:

- DIN 54188 *Zerstörungsfreie Prüfung – Prüfung von Schweißverbindungen mit aktiver Thermografie – Verfahren der induktiv- und laserangeregten Thermografie*

Es gibt Interesse an der Überführung von DIN EN 17501:2022 *Zerstörungsfreie Prüfung – Thermografische Prüfung – Aktive Thermografie mit Laser-Anregung* in eine EN ISO. Dazu müssen die notwendigen Voraussetzungen noch geprüft werden, da es hierfür noch keine geeignete Arbeitsgruppe gibt.

Des Weiteren arbeitet CEN/TC 138/WG 11 aktiv an einer Normenvorlage zur induktiv angeregten Thermografie auf Basis der DIN 54183 *Zerstörungsfreie Prüfung – Thermografische Prüfung – Induktiv angeregte Thermografie* sowie am nächsten

Projektvorschlag auf Grundlage von DIN 54184 *Zerstörungsfreie Prüfung – Impulsthermografie mit optischer Anregung*.

Auf internationaler Ebene wurde Anfang des Jahres die ISO 18251-2 *Zerstörungsfreie Prüfung – Infrarotthermografische Prüfung – Teil 2: Prüfverfahren zur Bestimmung der ganzheitlichen Leistungseigenschaften von System und Prüfausrüstung* veröffentlicht. Es ist angedacht in ISO/TC 135/SC 8 die ISO 10878 *Zerstörungsfreie Prüfung – Infrarotthermografie – Terminologie* zu überarbeiten.

Personalzertifizierung

Nach der Veröffentlichung von DIN 4871 *Zerstörungsfreie Prüfung – Qualifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung im Bauwesen (ZfPBau)* wurde im Jahr 2023 schwerpunktmäßig das Projekt DIN 4873 *Zerstörungsfreie Prüfung – Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung im Bauwesen (ZfPBau)* erarbeitet, welches voraussichtlich im März 2024 veröffentlicht werden soll. Auf internationaler Ebene wurden im ISO/TC 135/SC 7 die Überarbeitung von ISO 18490 *Non-destructive testing – Evaluation of vision acuity of NDT personnel* beschlossen, an der sich aus deutscher Sicht aktiv beteiligt werden sollte.

Im ISO/TC 108/SC 5 wurde die Überarbeitung von ISO 18436-9 *Condition Monitoring and Diagnostics of Machine Systems – Requirements for certification of personnel – Part 9: Optical Gas Imaging* gestartet. Nach einer Klärung innerhalb des Fachbereichs wurde dieses Projekt auf nationaler Ebene dem NA 062-08-21AA „Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung“ zugeordnet.

Durch die finanzielle Unterstützung seitens der DGZfP, insbesondere bei der Finanzierung der europäischen und internationalen Sekretariatsführung, konnte die nationale, europäische

Gremien	Prüfverfahren
CEN/TC 138/WG 1	Durchstrahlungsprüfung
CEN/TC 138/WG 2	Ultraschallprüfung
CEN/TC 138/WG 4	Eindringprüfung
CEN/TC 138/WG 6	Dichtheitsprüfung
CEN/TC 138/WG 11	Infrarot- und thermografische Prüfung
ISO/TC 135/SC 3	Ultraschallprüfung
ISO/TC 135/SC 3/WG 5	Ultraschall-Prüfausrüstung
ISO/TC 135/SC 3/WG 7	Allgemeine Grundlagen
ISO/TC 135/SC 5	Durchstrahlungsprüfung
ISO/TC 135/SC 9/WG 11	Dichtheitsprüfung mittels Schallemission
ISO/TC 44/SC 5/WG 2	Ultraschallprüfung von Schweißverbindungen
ISO/TC 44/SC 5/WG 2	Ultraschallprüfung (UT) von Schweißverbindungen

Tab. 13.2.1: Übersicht über die von der DGZfP unterstützten Normungs-Sekretariate im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung

und internationale Normungsarbeit erfolgreich fortgesetzt werden. Im Jahr 2023 stellte die Kommunikation zwischen den Arbeitsgruppen des CEN/TC 138 und dem CEN/TC 138-Sekretariat eine besonders große Herausforderung dar. Die Unzugänglichkeit des CEN/TC 138-Sekretariats führte zu monatelangem Zeitverlust in der Projektarbeit und zu einem unverhältnismäßig hohen Aufwand in den Arbeitsgruppen. Durch einen Wechsel in der Betreuung des CEN/TC 138 zu Beginn 2024 soll dieser Missstand verbessert werden.

14. DGZfP-Fachgesellschaft F-GZP

14.1 Vorstandstätigkeit und Mitgliederversammlung

Der F-GZP-Vorstand:

Dr. Jochen Kurz (Vorsitzender DGZfP e.V.)
 Dr. Thomas Wenzel (Geschäftsführer der DGZfP e.V.)
 Heiko Witte (Vorsitzender)
 Gordon Pelz (Stellvertreter)
 Dr. Peter Mikitisin (Stellvertreter)
 Jürgen Müller (kooptiertes Vorstandsmitglied)

Vorstandsarbeit

Es fanden drei Vorstandssitzungen statt, am 18.04.2023, 07.08.2023 und am 07.11.2023.

Weitere Aktivitäten:

- Teilnahme an den Beiratssitzungen der DGZfP (Dr. Peter Mikitisin, Heiko Witte)
- Teilnahme an der DGZfP-Jahrestagung in Friedrichshafen (Gordon Pelz, Dr. Peter Mikitisin, Heiko Witte)
- Teilnahme an der Mitgliederversammlung der DGZfP (Gordon Pelz, Dr. Peter Mikitisin, Heiko Witte)
- Teilnahme an ASME Veranstaltungen, Erfahrungsaustausch BPV V Germany IWG (Heiko Witte)



Abb. 14: F-GZP-Vorstand auf der DACH-Jahrestagung 2023 in Friedrichshafen: Heiko Witte, Gordon Pelz und Peter Mikitisin

- Mitarbeit im DAKKS Sektorkomitee (Jürgen Müller)
- Teilnahme an der DAKKS Fachbegutachter-Schulung (Heiko Witte)
- Teilnahme und Mitarbeit bei der DGZfP – Sitzungen A-ZfP (Jürgen Müller)
- Teilnahme an DGZfP Arbeitskreissitzungen
- Beiträge und Anzeigen für die DGZfP-Zeitung
- Vorbereitung und Durchführung der 26. Mitgliederversammlung der F-GZP
- Ermittlung der Beschäftigtenzahlen in den Mitgliedsunternehmen
- Vorbereitung neuer Mitgliedsbeiträge für die ordentlichen und fördernden Mitglieder.
- Stand auf der Jahrestagung der DGZfP in Friedrichshafen – (Monitor, Logo der Mitglieder)

Vergleichsprüfungen, Fünfjahresplan				erfolgt			geplant	
Verfahren	Anzahl	Bezeichnung	Teilarbeitsbereich	2021	2022	2023	2024	2025
Durchstrahlungsprüfung		DGZfP RT 1	Schwärzung und BPK/BZ			X		
Durchstrahlungsprüfung		DGZfP RT 2	Anzahl Teilaufnahmen				X	
Durchstrahlungsprüfung		DGZfP RT 3	Bewertung		X ³	X		
Ultraschallprüfung		DGZfP UT 1	Schweißnaht (UT-S)					X
Ultraschallprüfung		DGZfP UT 2	Wanddicke (UT-W)				X	
Magnetische Prüfung		DGZfP MT 1	Vorgegebenen Prüfbericht korrigieren				X	
Magnetische Prüfung		DGZfP MT 2	Fehlstellen eintragen und bewerten	X ¹				
Wirbelstromprüfung	1	DGZfP ET 1	Bestimmung Leitfähigkeit Vorgegebenen Prüfbericht korrigieren	X ¹				
Dichtheitsprüfung/Lecksuche	3	DGZfP LT 1 ^{1,2}	Prüfung nach Helium-Vakuumverfahren A1/A2					X
Eindringprüfung		DGZfP PT 1	Vorgegebenen Prüfbericht korrigieren					X
Sichtprüfung		DGZfP VT 1	Bewertung und Bemaßung der Fehlstellen			X		
Mobile Härteprüfung		DGZfP HT 1	Vorgegebenen Prüfbericht korrigieren	X ³		X		

¹ abgeschlossen; ² Durchführung im DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund; ³ keine Aufgabenstellung in den jeweiligen Jahren; geplante Durchführung für 2024

Abb. 14.2: Übersicht über laufende und geplante Vergleichsprüfungen: Fünfjahresplan

- Vorträge auf der Mitgliederversammlung Gruppe D (DGZfP JT in Friedrichshafen)
- Aktualisierung der F-GZP Homepage (mit besonderem Dank an Dr. Peter Mikitisin)
- Mitgliederwerbung von ordentlichen und fördernden Mitgliedern
- Ideenwerkstatt, 5 Sitzungen

Die Ideenwerkstatt wurde im Jahr 2023 neu gegründet, um innerhalb des Jahres Konzepte mit den Mitgliedern zu entwickeln. In den ersten Sitzungen wurden die Stellung der F-GZP als Expertengremium in den Vordergrund gestellt. Weiterhin soll das Berufsbild des zerstörungsfreien Werkstoffprüfers gestärkt werden, um den Fachkräftemangel zu entgegenen.

Ordentliche Mitgliederversammlung der F-GZP

Der Fachgesellschaft gehörten per 31.12.2023
37 ordentliche Mitglieder und
12 fördernde Mitglieder an.

Am 8. November 2023 fand die 26. Mitgliederversammlung der DGZfP-Fachgesellschaft akkreditierter Prüfstellen, F-GZP, statt. Daran haben Vertreter*innen von 21 ordentlichen und fünf fördernden Mitgliedsunternehmen teilgenommen.

Erstmals fand am Vorabend der Mitgliederversammlung ein Come-together statt, welches sehr gut angenommen wurde und auch 2024 wieder durchgeführt werden soll.

Bericht zu den Haushalten:

Das Geschäftsjahr 2022 endete mit einem Ergebnis von -4.316,58€. Dies ergab einen Gewinnvortrag von 31.634,80 € nach 2023.

Für das Geschäftsjahr 2023 wurde ein Ergebnis von -3.650,00€ prognostiziert und damit ein Gewinnvortrag von 27.984,80€ nach 2024.

Der Entwurf für das Geschäftsjahr 2024 weist ein Ergebnis von -11.307,10 € aus. Dies würde einen Gewinnvortrag von 16.677,80€ bedeuten.

Den F-GZP-Mitgliedern wurden die entsprechenden Haushaltsdaten in der Mitgliedsversammlung erläutert bzw. sind im Protokoll der Mitgliederversammlung nachzulesen. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass der Entwurf des Geschäftsjahres 2024 einen Beschluss der Mitgliederversammlung beinhaltet, der die Erstellung eines Imagefilms mit einer Werbekampagne über den Beruf des zerstörungsfreien Werkstoffprüfers zum Ziel hat. Die entsprechenden Kosten und eine Sonderumlage sind bereits eingerechnet.

Der Vorstand der DGZfP e.V. hat bereits beschlossen, diese Kampagne finanziell zu unterstützen. Außerdem haben einige Mitglieder auf der Mitgliederversammlung angekündigt, einen über die Sonderumlage hinausgehenden, finanziellen Beitrag zu leisten. Diese Positionen sind im Entwurf des Haushalts 2024 noch nicht berücksichtigt.

14.2 DGZfP-Vergleichsprüfungen

Die DGZfP führte 2023 für akkreditierte Laboratorien bzw. Dienstleistungsunternehmen verschiedene Vergleichsprüfungen durch (Abb. 14.2). Ein 5-Jahresplan gibt einen Überblick über laufende und geplante Vergleichsprüfungen in den

verschiedenen Verfahren. Die geplanten Vergleichsprüfungen RT 3 und HT 1 konnten auch in 2023 noch nicht angeboten werden und sind weiterhin in Erarbeitung.

15. Nationale Zusammenarbeit

Auf der nationalen Ebene engagiert sich die DGZfP seit vielen Jahren bei einer Vielzahl an Verbänden, Institutionen und Einrichtungen.

Dr. Franziska Ahrens hat im Jahr 2023 letztmalig die DGZfP als Mitglied im Beirat der Zertifizierungsstelle der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) vertreten. Ihre Aufgabe, die sie im Namen der Vorstandes ausgeübt hat, übergab sie an Dirk Treppmann, der zukünftig die Interessen der DGZfP und ihrer Mitglieder in dem o. g. Kreis vertreten wird.

Im Vorstand der Eurolab-D ist die DGZfP durch das Geschäftsführende Vorstandsmitglied, Dr. Thomas Wenzel, vertreten. Thomas Wenzel gehört außerdem dem Kuratorium des Instituts für Zerstörungsfreie Prüfung (IZfP) der Fraunhofer-Gesellschaft an und ist Mitglied im Komitee zur Vergabe der Röntgenplakette für Stadt Remscheid. Im Fachbeirat 6 „System- / Personenzertifizierung“ der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) arbeitet er ebenfalls mit.

16. Internationale Zusammenarbeit

16.1 EFNDT

Die Europäische Konferenz für ZfP, ECNDT, fand vom 3. bis 7. Juli 2023 in Lissabon statt. Die DGZfP war mit einer kleinen Delegation vor Ort und präsentierte sich mit einem Stand im Ausstellungsbereich. Der ECNDT Präsident, Bento Alves, Portugal, eröffnete die Konferenz am 03.07.2023 in feierlichem Rahmen. Die Europäische Föderation für Zerstörungsfreie Prüfung (EFNDT) beging 2023 das 25-jährige Jubiläum. Dieser Umstand, sowie die Herausforderungen der heutigen Zeit für die ZfP, waren die begleitenden Themen der Konferenz. Insgesamt wurden 321 Vorträge in 5 Parallelsitzungen sowie 25 Poster präsentiert. 135 Aussteller hatten auf der Fachausstellung Stände gebucht und insgesamt 1180 Teilnehmer aus 64 Ländern konnten begrüßt werden.

Auf der Tagesordnung Vollversammlung des EFNDT stand die Neuwahl des Board of directors (BoD). Fermin Gonzales Fraile (Spanien) wurde erneut zum Präsidenten gewählt, Sekretär bleibt damit Emilio Romero. Neuer Vizepräsident ist Ezio Tuberosa aus Italien. Dr. Thomas Wenzel vertritt als Geschäftsführendes Vorstandsmitglied die DGZfP im BoD. Weiterhin gehören diesem Gremium Bento Ottone Alves, Gerald Idinger, Peter Fisch, David Gilbert, Tomaz Chady, sowie Frédéric Schaditzki an.

Das Board of Directors des EFNDT fand sich in 2023 an folgenden Daten zu hybriden Sitzungen zusammen: 26. Januar, 21. April, 2. Juli und 9. Oktober.

Im Rahmen der ECNDT fanden auch verschiedene internationale Gremiensitzungen statt.

In der Working Group 3 „Training and Education“ des ICNDT (International Committee for Non-destructive Testing) wurde unter anderem die Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der Zerstörungsfreien Prüfung im Bauwesen (ZfPBau)

thematisiert. Die DGZfP hat in diesem Zusammenhang die kürzlich erschienene Norm DIN 4871 sowie das Konzept der DIN 4873 vorgestellt.

Weiterhin trafen sich die Mitglieder der Zertifizierungskomitees des ICNDT (ICEC) und des EFNDT (ECEC) in Lissabon. Letzteres wird von Thomas Wenzel geführt, der sich in dieser Rolle im Wesentlichen um die Aufrechterhaltung der Multilaterale Anerkennungsvereinbarung (MRA) gekümmert hat.

Mehrere Sitzungen des ISO wurden abgehalten, teilweise vor und im Anschluss der Tagung.

Die 14. Europäische Konferenz (ECNDT) wird 2026 in Verona / Italien stattfinden.

16.2 ICNDT

Während der APCNDT 2023 in Melbourne wurde die Mitgliederversammlung des ICNDT durchgeführt. Thomas Wenzel vertrat die DGZfP.

Das ICNDT Executive Committee (IEC) traf sich insgesamt vier Mal in 2023, am 20. Januar (online), 14. Juni (online), 12. September (hybrid) und 13. Dezember (hybrid).

Das International Certification Executive Committee (ICEC), in dem Thomas Wenzel ebenfalls mitarbeitet, hatte ebenfalls vier Treffen: 2. Februar, 2. Juli, 28. September und 28. November 2023.

16.3 Bilaterale Zusammenarbeit

Mit Partnergesellschaften im Ausland arbeitet die DGZfP auch bilateral zusammen. Besonders eng ist die Kooperation mit der

Österreichischen und der Schweizer ZfP Gesellschaft. Die regelmäßig gemeinsam veranstaltete DACH-Jahrestagung fand im Mai 2023 statt, erneut in Friedrichshafen. Die ZfP-Zeitung wird gemeinsam für die deutschsprachigen Gesellschaften herausgegeben. Gegenseitige Besuche und Meetings finden ebenfalls statt. Sehr eng ist die Abstimmung bei der Zertifizierung. Die Leiter der Zertifizierungsstellen tagen regelmäßig im Rahmen der DGZfP- bzw. DACH-Jahrestagung. Die Repräsentanten der drei Länder reisten im Februar 2024 zu einem gemeinsamen Arbeitsbesuch zum British Institut (BINDT) nach Northampton. Diskutiert wurden die Auswirkungen des BREXIT insbesondere die Anerkennung von Zertifikaten (nach Druckgeräte richtlinie) in Europa und das gemeinsame Vorgehen innerhalb von EFNDT und ICNDT.

Eine Delegation der Amerikanischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (ASNT) besuchte im November 2023 die DGZfP Ausbildung und Training GmbH, um das Ausbildungskonzept nach ISO 9712 kennenzulernen und Kooperationsmöglichkeiten zu diskutieren.

16.4 Entwicklungshilfe

Im Rahmen eines Projektes der IAEA hielt der Leiter der Zertifizierungsstelle, Alexander Bachmann, ein Seminar in Sri Lanka ab. Er war vom 20. – 24.11.2023 in Colombo beim “National Center for Nondestructive Testing” des “Sri Lanka Atomic Energy Board”. Das Seminar mit ca. 10 Teilnehmenden hatte die ISO 9712:2021 und die ISO 17024 zum Gegenstand.

ANLAGEN

1. Korporative Mitglieder, Eintritte

690 Mitglieder | Stand 01.01.2023

Firma		Ort	Gruppe
1.	HQM Induserv GmbH	Chemnitz	D
2.	3DMT GbR	Augsburg	D
3.	TÜV SÜD Industrie Service GmbH	Hof	D
4.	Friedrich Köster GmbH & Co. KG	Heide	H
5.	BOHAI TRIMET automotive Holding GmbH	Harzgerode	H
6.	WPS-MV GmbH & Co. KG	Schlemmin	D
7.	ZfP Friedrich Beck	Ehingen	D
8.	RI Research Instruments GmbH	Bergisch Gladbach	H
9.	mdexx fan systems GmbH	Weyhe	I
10.	KempenKrause Ingenieure GmbH	Aachen	K
11.	Sternberg GmbH	Hohenstein-Ernstthal	E
12.	Material Science Campus Magdeburg Betriebsgesellschaft mbH	Magdeburg	A
13.	Hünefeld NDT GmbH & Co. KG	Überlingen	D
14.	J. D. Theile GmbH & Co. KG	Schwerte	E
15.	Hitachi High-Tech analytical Science GmbH	Uedem	B
16.	Wequtec GmbH	Werlste	H
17.	Steelmonkey	Hamburg	D
18.	Schmiedeberger Gießerei GmbH	Dippoldiswalde	E
19.	HD Prüftechnik	Willingen	D
20.	Kinkele GmbH & Co. KG	Ochsenfurt	H
21.	KPG Rotating Solutions GmbH	Albbruck	H

2. Korporative Mitglieder, Austritte

Firma	Ort	Gruppe
1. IFSB GmbH	Dortmund	K
2. Ruhr Oel GmbH - BP Gelsenkirchen	Gelsenkirchen	G
3. TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH	Darmstadt	D
4. Leitner Industrial Endoscopy GmbH & Co. KG	Ansbach	B
5. Gustav Grimm Edelstahlwerk GmbH & Co. KG	Remscheid	E
6. Elop Technology Germany GmbH i.L.	Heidelberg	B
7. Eisenbau Krämer GmbH	Kreuztal	E
8. Volkswagen AG	Hannover	H
9. NDT-Consult	Wien/A	B
10. Faiveley Transport Bochum GmbH	Bochum	I
11. SGS Institut Fresenius GmbH	Herten	D
12. B & H Projektmanagement GbR	Braunschweig	F
13. Guenzel NDT Service e.K.	Neustadt am Rbge.	D
14. Körting Hannover GmbH	Hannover	G
15. Vallourec Deutschland GmbH	Düsseldorf	E
16. Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG	Siegen	E
17. Optimess Engineering GmbH	Gera	B
18. Howmet Fastening Systems	Hildeheim	J
19. Schölly Fiberoptic GmbH	Denzlingen	B
20. Friedrich Köster GmbH & Co. KG	Heide	H
21. Ingenieurbüro Andreas Kroll	Böblingen	D
22. Hilti AG	Schaan / LI	K
23. EMAG LaserTec GmbH	Heubach	H
24. Wequtec GmbH	Werlte	H
25. PII Pipetronix GmbH	Stutensee	B

686 Mitglieder | Stand 31.12.2023

Jahresabschluss der DGZfP e.V. 2023

Finaler Finanzbericht – Zusammenfassung der Einnahmen und Ausgaben

Finanzbericht / GuV 2023	Einnahmen		Ausgaben		Einnahmen/Ausgaben (Differenz)	
	(TEURO)		(TEURO)		(TEURO)	
Bereiche	2023	2022	2023	2022	2023	2022
Mitglieder	688	612	688	776	0	-164
Tagungen und Seminare	583	1.227	878	1.100	-295	127
Qualifizierung, Zertifizierung	4.975	4.082	3.920	3.410	1.055	672
Neutrales Ergebnis	203	100	5	432	198	-332
operatives Ergebnis	6.449	6.021	5.491	5.718	958	303
Projekte und Instandhaltung						
Nachwuchsförderung, -gewinnung			38	95	-38	-95
digitale Infrastruktur			140	271	-140	-271
Instandhaltung Gebäude			40	85	-40	-85
strategische Projekte			56	0	-56	0
Summe Projekte			274	451	-274	-451
Fehlbetrag / Überschuss	6.449	6.021	5.765	6.169	684	-149

Finaler Finanzbericht – Kurzbilanz

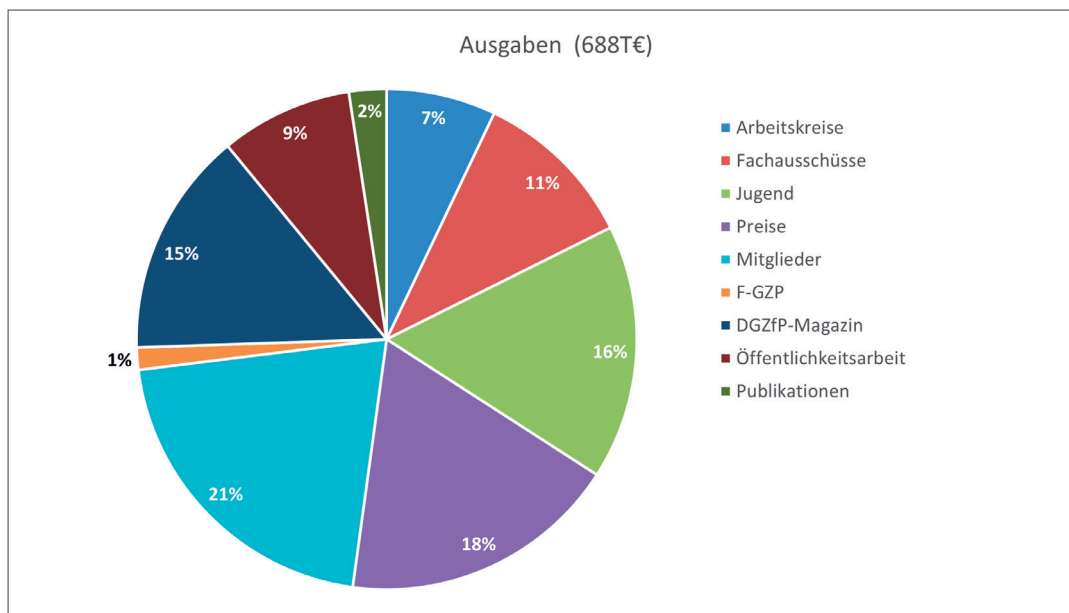
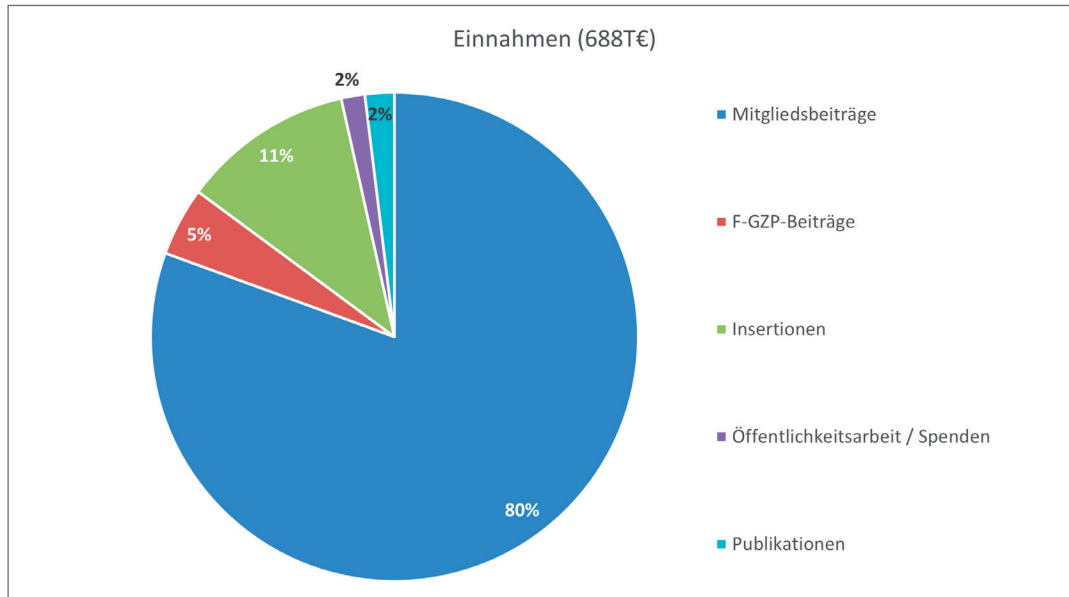
Bilanzielle Größen		
Aktiva	2023	2022
	(TEURO)	
A. Sachanlagen	8.027	8.341
A. Finanzanlagen	204	204
B. flüssige Mittel	3.878	3.812

Bilanzielle Größen		
Passiva	2023	2022
	(TEURO)	
A. Gewinnrücklage	10.783	10.099
A. davon freie Rücklage	2.358	2.123
C. Rückstellungen	69	86
D. Verbindlichkeiten	278	185

Jahresabschluss der DGZfP e.V. 2023

Bereich – Mitglieder

prozentuale Aufteilung der Einnahmen und Ausgaben



GmbH – Zusammenfassung der Einnahmen und Ausgaben 2023

GMBH - GuV	Einnahmen		Ausgaben	
	(in EUR)		(in EUR)	
	2023	2022	2023	2022
Kurse und Prüfungen	18.051.457	13.887.154		
Sonstige Umsatzerlöse	128.982	142.848		
Sonstige Erträge	77.134	86.070		
Zinsen	146.453	8.886		
Gehälter			5.351.411	4.511.770
Sozialabgaben			1.204.148	1.004.241
Honorare			1.441.906	959.172
Fachspezifika			1.652.685	1.037.525
Durchführung Prüfungen			1.728.172	1.212.698
Abschreibungen			884.772	611.413
Mieten / Betriebskosten			5.357.972	4.208.395
Steuern			0	2.672
Summen	18.404.026	14.124.958	17.621.066	13.547.885
Ergebnis			782.960	577.072

Einstellung in die Gewinnrücklagen		
	2023	2022
	(in EUR)	(in EUR)
Jahresüberschuss	782.960	577.072
Gewinnvortrag aus Vorjahr	2.775.856	3.137.038
Entnahmen aus Rücklagen		
Freie Rücklage	0	0
Zweckgebundene Rücklage	0	0
Wiederbeschaffungsrücklage	0	0
Einstellung in Rücklagen		
Freie Rücklage	-112.444	-59.780
nutzungsgebundenes Kapital	-1.130.521	-430.624
Wiederbeschaffungsrücklage	-862.103	-447.850
Zweckgebundene Rücklage	0	0
Bilanzgewinn	1.453.748	2.775.856

GmbH – verkürzte Bilanz zum 31. Dezember 2023

AKTIVA		2023		2022	
		(in EUR)	(in EUR)	(in EUR)	(in EUR)
A. Anlagevermögen					
Immaterielle VermG		185.572		5.565	
Geleistete Anzahlungen		145.056		245.000	
Sachanlagen		3.218.021		2.167.563	
Finanzanlagen		104.000	3.652.649	104.000	2.522.128
B. Umlaufvermögen					
Ford. aus Lieferung. u. Leistung.		613.206		357.984	
Sonstige Verm.-gegenstände		39.571		26.603	
Flüssige Mittel		13.426.574	14.079.350	11.668.477	12.053.064
C. Rechnungs- abgrenzungsposten			88.032		37.422
D. Aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung			0		3.868
			17.820.032		14.616.481
PASSIVA		2023		2022	
A. Eigenkapital					
Gezeichnetes Kapital			100.000		100.000
Gewinnrücklagen					
Freie Rücklage			1.449.980		1.337.537
Nutzungsgebundenes Kapital			3.548.649		2.418.128
Wiederbeschaffungsrücklage			6.734.190		5.872.088
Übertrag aus Vorjahr		2.775.856		3.137.038	
Jahresüberschuß		782.961		577.073	
Einstellg. in Freie Rücklage		-112.444		-59.781	
Einstellg. In Nutzungsgebundenes K.		-1.130.521		-430.624	
Einstellg. in Wiederbeschaffungsrück		-862.103		-447.850	
Bilanzgewinn			1.453.748		2.775.856
B. Rückstellungen			438.272		170.432
C. Verbindlichkeiten					
Erhaltene Anzahlungen		917.949		560.381	
VB aus Lieferung. u. Leistung.		1.246.289		365.616	
VB gegenüber verb. Untern.		1.054.117		252.669	
Sonstige Verbindlichkeiten		871.303	4.089.658	763.777	1.942.442
D. Rechnungsabgrenzungsposten			5.534		0
			17.820.032		14.616.481