



# **Geschäftsbericht 2024**

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Vorstand	4
Struktur/Verbandsarbeit	5
Finanzen	9
Güteschutz Betonbauteile	11
Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe	15
Baustoffüberwachung Transportbeton, Mörtel-/Trockenbeton	19
CSC - Zertifizierung	23
Baustellenüberwachung	24
Materialprüfinstitut Nord - MPI	25
Baustoffprüfstellen	27
BÜV-ZERTIFIZIERUNG NORD-OST GMBH	28
Bundesverbände/Bundesfachausschüsse	29
Weiterbildung - Schulungen	31
Schlusswort der Geschäftsführung	33

# Vorwort

Liebe Mitglieder,

auch 2024 hat sich der BAU-ZERT e. V. in einem anspruchsvollen Umfeld als verlässlicher Partner in der Fremdüberwachung und Zertifizierung bewährt. Die Qualität und Kontinuität unserer Arbeit verdanken wir in hohem Maße unserem engagierten Team. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bringen nicht nur technisches Know-how, sondern auch ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein mit – dafür danke ich Ihnen ausdrücklich.

Gerade in Zeiten konjunktureller Unsicherheit zeigt sich der Wert eines selbstorganisierten Überwachungssystems: effizient, sachgerecht und praxisnah. Als verbandlich organisierte Überwachungsorganisation der Unternehmen behalten wir das Wesentliche im Blick – Qualitätssicherung ohne Gewinninteresse. Dabei profitieren wir weiterhin von der engen Zusammenarbeit mit dem Unternehmerverband Mineralische Baustoffe e. V. und dem Verband Beton- und Fertigteilindustrie Nord e. V., durch die sich Erkenntnisse aus der Praxis direkt in die fachliche Verbandsarbeit einbringen lassen.

Die angespannte Lage in der Bauwirtschaft hat auch im Jahr 2024 ihre Spuren hinterlassen. Rückgänge im Wohnungsbau konnten nur zum Teil durch Projekte im Tiefbau und im gewerblichen Hochbau kompensiert werden. Umso wichtiger ist es, verlässliche Qualität und normgerechte Produkte zu sichern – hier ist BAU-ZERT e. V. ein entscheidender Baustein für das Vertrauen in die Baustoffindustrie.

Der vorliegende Geschäftsbericht dokumentiert unsere Tätigkeit im vergangenen Jahr und zeigt, dass sich der BAU-ZERT e. V. wirtschaftlich wie organisatorisch stabil aufgestellt hat. Damit bleiben wir auch in Zukunft Ihr starker Partner für die Fremdüberwachung und Zertifizierung.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung und Ihr Vertrauen!



Gerd Pönisch

Heidelberg Materials Beton DE GmbH

# Vorstand

## Gesamtvorstand

### Vorsitzender

Ulrich Rekers

Rekers Betonwerk GmbH & Co. KG

### Stellvertreter

Gerd Pönisch

Heidelberg Materials Beton DE GmbH

Mario Wersig

Horstfelder Sand und Kies GmbH & Co. KG

### Mitglieder

Robert Hohmann

Hans Abel GmbH & Co. KG Betonwerk Köthen

Jörg Kieser

Kieswerke Kieser GmbH & Co. KG

René Kollek

Happy Beton GmbH & Co. KG

Claus Meinders

Steenfelder Betonwerk - Johann Meinders GmbH

Thomas Roos

ASB Transportbeton GmbH & Co. KG

## Vorstandsarbeit

Im Rahmen unserer Vorstandsarbeit haben wir im Jahr 2024 wichtige Themen diskutiert, um die organisatorische und strategische Weiterentwicklung des BAU-ZERT e. V. weiter voranzutreiben. Die Sitzungen des Vorstands fanden am 11. April und am 5. Dezember 2024 statt.

Ein zentrales Thema war die Personalentwicklung. Der Vorstand unterstreicht die Bedeutung qualifizierter und engagierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Qualität unserer Leistungen und hat entsprechende Maßnahmen zur weiteren Förderung und Stabilisierung des Teams angestoßen.

Ein weiterer Schwerpunkt war die geplante Fassadenerneuerung der Immobilie in Großburgwedel. Die bauliche Maßnahme dient nicht nur der Instandhaltung, sondern auch der energetischen Verbesserung und der langfristigen Werterhaltung unseres Standorts.

Darüber hinaus hat sich der Vorstand mit der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklung beschäftigt. Trotz der angespannten Lage in der Bauwirtschaft wurde die Lage des Vereins als stabil eingeschätzt. Die Vorstandsmitglieder diskutierten, wie der BAU-ZERT e. V. auch unter schwierigen Rahmenbedingungen seine Leistungsfähigkeit und Verlässlichkeit bewahren kann.

Die Vorstandssitzungen im Jahr 2024 haben erneut gezeigt, wie wichtig eine vorausschauende und engagierte Steuerung des Verbandes ist. Wir danken allen Beteiligten für ihre konstruktive Arbeit und ihr Engagement.

# Struktur/Verbandsarbeit

Der BAU-ZERT e.V. (eingetragen im Vereinsregister Berlin, Amtsgericht Charlottenburg, Registernummer VR 33352) hat seine Geschäftsstellen in Berlin und Großburgwedel, sowie eine eigene Prüfstelle mit Sitz in Großburgwedel, die als Materialprüfinstitut Nord (MPI) firmiert.

Der Verein organisiert sich in drei Überwachungs- und Zertifizierungsstellen:

- Güteschutz Betonbauteile
- Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe sowie
- Baustoffüberwachung Transportbeton, Mörtel und Trockenbeton, Baustellenüberwachung

Vorsitzender des Vereins ist Herr Dipl.-Ing. Ulrich Rekers.

## Organisation des Vereins

Geschäftsstelle Berlin und Sitz	Paradiesstraße 208, 12526 Berlin
---------------------------------	-------------------------------------

Geschäftsstelle Großburgwedel	Raiffeisenstraße 8, 30938 Großburgwedel
-------------------------------	--

<b>Geschäftsführer</b>	Dr.-Ing. Jens Uwe Pott Dr.-Ing. Stefan Seyffert
------------------------	--

## Leiter der Zertifizierungsstellen

Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe	Dipl.-Ing. Enrico Kehl Dipl.-Ing. Torsten Schröter (Stellv.)
--	---

Baustoffüberwachung Transportbeton, Mörtel und Trockenbeton sowie Baustellenüberwachung	Dipl.-Ing. Torsten Schröter Dipl.-Ing. Enrico Kehl (Stellv.)
---	---

Güteschutz Betonbauteile	Dipl.-Ing. Olaf Kube Dipl.-Ing. Hauke Wolff (Stellv.)
--------------------------	--

# Struktur/Verbandsarbeit

## Überwachungsbeauftragte (Stand Dezember 2024)

B. Sc. Abdulmajed Altarchan  
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Christen  
Dipl.-Ing. (FH) Ilka Fuhrmann  
M. Sc. Milcho Iliev  
Dipl.-Ing. Enrico Kehl  
Dipl.-Ing. Olaf Kube  
Dipl.-Ing. (FH) Kerstin Lindner  
Dipl.-Ing. (FH) Harald Müller

Dipl.-Ing. (FH) Sybille Peper  
Dipl.-Ing. Katrin Rahmig  
Dipl.-Ing. (FH) Timm Ruder  
Dipl.-Ing. (FH) Torsten Schröter  
Dipl.-Ing. Holger Stoepke  
Dipl.-Ing. (FH) Hauke Wolff  
Dipl.-Ing. (FH) Kai Uwe Vogt  
M. Sc. Arwin Asefirad

## Geschäftsstellenmitarbeiter/-innen

Berlin

Doreen Frädrich  
Manuela Knauß  
Marina Lücke  
Elke Hellwig

Großburgwedel

Manuela Ruben  
Jens Stark

## Materialprüfinstitut Nord

Sitz der Prüfstelle

Raiffeisenstraße 8  
30938 Großburgwedel

Dipl.-Ing. Michael Schmitt (Leiter)  
Dr.-Ing. Ellen-Maria Rigo (Stellv.)

Dipl.-Ing. K. Friedrich  
Sergey Kazakov  
Dipl.-Ing. Samer Almalkh  
Maxim Binemann

# Struktur/Verbandsarbeit

## Personelle Veränderungen

### Neueinstellungen:

M. Sc. Arwin Asefirad ab 15. Januar 2024

Dipl.-Ing. (FH) Harald Müller ab 1. Juni 2024

Maxim Binemann ab 1. Januar 2024

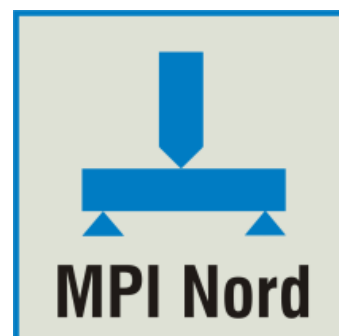
Dr.-Ing. Ellen-Maria Rigo ab 1. April 2024



### Beendigungen:

Michael Stellmacher bis 08. Februar 2024

Dr. rer. nat. Frank Rebien bis 30. April 2024



# Struktur/Verbandsarbeit

## **Verbandsinterne Tätigkeit der Gremien des BAU-ZERT e.V.**

Im Berichtszeitraum vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024 haben die Gremien des BAU-ZERT e.V. wie folgt getagt:

Mitgliederversammlung	7. Juni 2024
-----------------------	--------------

Vorstand	11. April 2024
	5. Dezember 2024

### **Abteilung Güteschutz Betonbauteile**

Abteilungsmitgliederversammlung	6. Juni 2024
Fachausschuss	24. April 2024
	06. November 2024

### **Abteilung Gesteinsbaustoffe**

Abteilungsmitgliederversammlung	6. Juni 2024
Fachausschuss	20. Februar 2024
	28. Mai 2024
	12. November 2024

### **Abteilung Transportbeton, Mörtel und Trockenbeton**

Abteilungsmitgliederversammlung	6. Juni 2024
Fachausschuss	29. Mai 2024
	12. November 2024



Als verbandlich organisierte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsinstitution arbeitet der BAU-ZERT e. V. nicht gewinnorientiert. Ziel ist es, im mehrjährigen Mittel Ausgaben und Einnahmen im Einklang zu halten. Dabei unterliegt der BAU-ZERT e. V. üblichen konjunkturellen und betrieblichen Einflüssen, die zu schwankenden Betriebsergebnissen um die Zielmarke eines ausgeglichenen Haushalts führen.

Als Dienstleister hat der BAU-ZERT e. V. einen hohen Personalkostenanteil, der bei knapp 75 % der Gesamtkosten liegt und damit die Ausgabenseite dominiert. Dabei orientieren sich die Gehälter an den branchenüblichen Gehältern, was auch zu vergleichbaren Gehaltsentwicklungen wie in der Branche führt.

Das Jahresergebnis 2024 fällt mit einem Überschuss in Höhe von 90.880,73 € etwas schlechter aus als im Voranschlag mit 149.200,- € prognostiziert. Auf der Einnahmenseite gab es im Jahr 2024 eine einmalige Auflösung von Pensionsrückstellungen in Höhe 215.154,13 €, die in dieser Höhe bereits im Plan berücksichtigt war und insgesamt maßgeblich zum positiven Ergebnis beiträgt. Bei den übrigen Einnahmen hat sich der Bereich der CSC-Zertifizierung deutlich positiver entwickelt als angenommen, der Bereich der SPC-Zertifizierung läuft noch verhaltener an. Erheblich geringere Einnahmen wurden im Bereich der Prüfstelle MPI Nord erzielt, die ca. 170.000,- € weniger eingenommen hat als erwartet. Dabei war die Zahl der Prüfaufträge kaum geringer, durch besondere personelle Engpässe im letzten Quartal 2024 und ersten Quartal 2025 konnten zahlreiche Aufträge jedoch nicht mehr im Jahr 2024 abgearbeitet und abgerechnet werden. Darüber hinaus hat sich auch die Anschaffung der neuen Prüfmittel für Wasserprüfungen auf Grund von Lieferschwierigkeiten verzögert, so dass hier Aufträge nicht beim MPI Nord bearbeitet werden konnten sondern an andere Prüfstellen vergeben werden mussten. Es wird jedoch erwartet, dass ein wesentlicher Teil der Mindererträge der Prüfstelle im Jahr 2025 ausgeglichen werden kann. Auf der Ausgabenseite gab es Minderausgaben von ca. 20.000,- €. Diese wurden in erster Linie durch geringere Personalkosten, u.a. infolge Krankheit oder unbesetzter Stellen (-47.000,- €) und geringere Abschreibungen (-19.000,- €) erreicht. Mehrausgaben ergaben sich insbesondere für Fremdleistungen, da der krankheitsbedingte Personalausfall punktuell durch externe Dienstleister kompensiert wurde (+ 10.000,- €), sowie in den Bereichen EDV (+ 10.000,- €), Raumkosten (+ 10.000,- €, laufende Kosten und Instandhaltungen), Fahrzeugkosten (+ 23.500,- €, u.a. durch ein zusätzliches Fahrzeug) und Veranstaltungen (+ 9.000,- €, durch gestiegene Teilnehmerzahlen und Preissteigerungen).

# Finanzen

Der BAU-ZERT hat im Jahr 2024 auf Grund der Beitragserhöhung und der Auflösung der Pensionsrückstellung zum zweiten Mal in Folge einen Überschuss erzielt. Da der Effekt der Auflösung der Rückstellung deutlich größer ist als der Überschuss, zeigt sich jedoch weiter ein strukturelles Defizit, was eine Beitragserhöhung im Jahr 2026 angeraten erscheinen lässt. Für das Jahr 2025 bzw. 2026 sind erhebliche Erhaltungs- und Erweiterungsinvestitionen für die Immobilie in Großburgwedel vorgesehen. Diese werden vorübergehend zu einem sehr viel höheren Defizit in den Jahren 2025 und/oder 2026, je nach Baufortschritt, führen. Diese Investitionskosten sollen jedoch aus dem Vermögen der BAU-ZERT finanziert und nicht auf die Mitglieder umgelegt werden.

Grundsätzlich ist der BAU-ZERT finanziell solide aufgestellt. Das Vermögen des BAU-ZERT liegt weiterhin im Bereich der für Verbände aus Haftungsgründen empfohlenen Größenordnung. Da ein nicht unerheblicher Teil des Vermögens in den kommenden Jahren in eine notwendige Sanierung der BAU-ZERT-Immobilie in Großburgwedel fließt, sollte das liquide Verbandsvermögen zukünftig tendenziell wieder etwas anwachsen.



Quelle: Pixabay

# Güteschutz Betonbauteile

## Überwachungsbeauftragte

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Christen  
Dipl.-Ing. Enrico Kehl  
Dipl.-Ing. Olaf Kube  
Dipl.-Ing. (FH) Timm Ruder

B. Sc. Abdulmajed Altarchan  
Dipl.-Ing. Holger Stoecke  
Dipl.-Ing. (FH) Kai Uwe Vogt  
Dipl.-Ing. (FH) Hauke Wolff

## Überwachungsbesuche und Probenahmen

Im Berichtszeitraum wurden seitens der Überwachungsingenieure der Überwachungsstelle der Abteilung Güteschutz Betonbauteile des BAU-ZERT e.V. insgesamt 800 Überwachungsbesuche durchgeführt. Davon waren

- 667 Regelbesuche,
- 15 Sonderbesuche,
- 17 Wiederholungsbesuche,
- 7 Aufnahmebesuche und
- 94 Regelbesuche für die Abteilung Transportbeton, Mörtel und Trockenbeton des BAU-ZERT e. V..

Im Rahmen der Regelbesuche wurden entsprechend den geltenden technischen Regeln, d. h. Normen, allg. bauaufsichtlichen Zulassungen/allg. Bauartgenehmigungen, Richtlinien und Merkblättern ca. 2375 Proben bzw. Probenserien für Güteprüfungen entnommen.

## Übereinstimmungszeichen und Gütezeichen

Im Jahr 2024 ergaben sich folgende Veränderungen gegenüber dem Jahr 2023:

An 69 Werke wurde die Berechtigung zur Führung des Übereinstimmungszeichens und/oder des Gütezeichens für 139 Produktgruppen neu erteilt, erweitert bzw. wieder erteilt. Im Berichtsjahr erlosch bei 53 Werken die Berechtigung zur Führung des Übereinstimmungszeichens und/oder Gütezeichens für 143 Produktgruppen und zwar aus den in der Tabelle dargestellten Ursachen.

Ursachen	Werke	Produktgruppen
Zwei aufeinanderfolgende negative Prüfergebnisse (bzw. WPK)	21	33
Aufgabe der Produktion	8	16
Stilllegung des Werkes/WPK Prüfstelle	0	0
Verkauf des Werkes/Umfirmierung	7	49
Insolvenz/Austritt/Ausschluss	17	45
<b>Summe</b>	<b>53</b>	<b>143</b>

# Güteschutz Betonbauteile

## **Werkseigene Produktionskontrolle und Zertifikate über die werkseigene Produktionskontrolle**

An 8 Werke wurden Zertifikate über die werkseigene Produktionskontrolle über 19 Produktgruppen erteilt.

Die werkseigene Produktionskontrolle besteht im Allgemeinen aus der

- dokumentierten Kontrolle der Betonausgangsstoffe,
- dokumentierten Kontrolle der Betoneigenschaften,
- dokumentierten Kontrolle der Fertigung und der fertigen Produkte sowie
- dokumentierten Kontrolle der technischen Einrichtung.

Folgende Abweichungen wurden festgestellt:

- Vereinzelt wurden die Betonausgangsstoffe, Frisch- und Festbetoneigenschaften, fertige Produkte sowie die technischen Einrichtungen nicht in dem - wie in den technischen Regeln - vorgegebenen Mindestumfang geprüft.
- Lieferscheine für die verwendeten Ausgangsstoffe enthielten nicht immer die vollständigen - wie in den technischen Regeln vorgegebenen - Angaben.
- Gelegentlich waren die Maßnahmen zur Sicherung der Betondeckung unzureichend.
- Fehlende, unvollständige oder unzutreffende Kennzeichnung wurde in einigen Fällen sowohl an Produkten als auch auf Lieferscheinen festgestellt.
- Fehlende, unvollständige Angaben in den Bemessungsunterlagen, der technischen Dokumentation oder auf den Begleitpapieren, wie z. B. Expositionsklassen, Feuchteklassen, Druckfestigkeitsklassen, Betondeckung und Angaben zur Dauerhaftigkeit.
- Aktualisierungen und Freigaben von WPK-Handbüchern und Dokumenten fehlten.

## **Produktprüfungen, Ergebnisse und Maßgaben**

Wegen Nichterfüllung wesentlicher Güteanforderungen in den Regelprüfungen 1/24 und 2/24 mussten 80 Verwarnungen (Jahr 2023: 95) und 56 Ermahnungen (Jahr 2023: 62) ausgesprochen werden. Das bedeutet einen Rückgang bei den Verwarnungen und bei den Ermahnungen.

# Güteschutz Betonbauteile

## Abteilungsvorstand

**Vorsitzender**      Ulrich Rekers  
Rekers Betonwerk GmbH

**Stellvertreter**    Robert Hohmann  
Hans Abel GmbH & Co. KG Betonwerk Köthen

**Mitglieder**        Nadine Christer  
Erdmann E. Christer Betonwerk KG

Karsten Döcke  
LKT Lausitzer Klärtechnik GmbH

Claus Meinders  
Steenfelder Betonwerk Johann Meinders GmbH

Axel Munke  
BERDING BETON GmbH



Quelle: Pixabay

# Güteschutz Betonbauteile

## Fachausschuss und Lenkungsgrremium

### Obmann

Christian Villmow  
Gala-Lusit-Betonsteinwerke GmbH

### Stellvertreter

Andreas Schmale  
bbl Betonfertigteilwerk und Bauprodukte Langelsheim GmbH

## Mitglieder

Reinhard Brink  
DUHA-Fertigteilbau GmbH

Andrea Liebegut  
Lithonplus GmbH & Co. KG

Lutz Greven  
bwb Betonwerk Lauenburg GmbH & Co. KG

Christian Schulz  
C. Gielisch GmbH

Bernd Heuchert  
Oskar Heuchert GmbH & Co. KG

Sven Reich  
REICHHAUS GmbH

Heike Krukies  
Klaus Köhler Beton– und Fertigteilwerk  
schaft GmbH

Marcus Schmidt  
B+F Beton– und Fertigteilgesell-  
mbH Lauchhammer

Prof. Dr. Dirk Lowke  
Technische Universität München

Melanie Campbell  
Bau-ABC Rostrup



# Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe

## Überwachungsbeauftragte

Dipl.-Ing. Enrico Kehl

Dipl.-Ing. (FH) Torsten Schröter

Dipl.-Ing. (FH) Harald Müller

Dipl.-Ing. (FH) Ilka Fuhrmann

Dipl.-Ing. Katrin Rahmig

Dipl.-Ing. (FH) Sibylle Peper

Dipl.-Ing. (FH) Kerstin Lindner

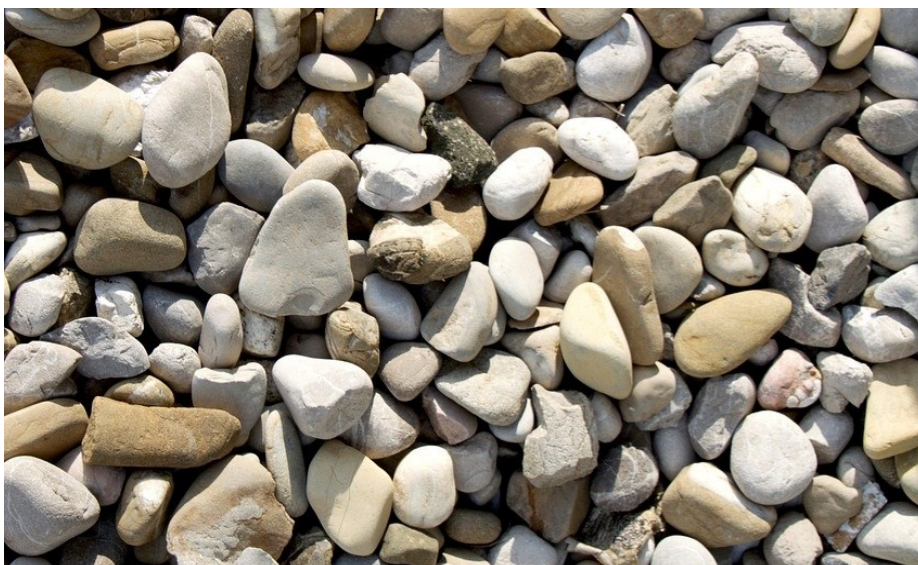
## Überwachungsbesuche und Probenahmen

Die Überwachungsbeauftragten der Abteilung Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe führten insgesamt 166 Überwachungen (Stand vom 31. Dezember 2024 lt. vorliegenden Berichte) durch, 159 Regelüberwachungen, 5 Erstüberwachungen und 2 zusätzliche Überwachungen (KOMO).

Die im Rahmen der Überwachungsbesuche festgestellten Nichtkonformitäten waren zum Beispiel fehlende Bewertung des WPK Handbuches, nicht geeichte oder kalibrierte Waagen oder keine bzw. falsche Leistungserklärungen. Jegliche Abweichung wurde den betreffenden Unternehmen mitgeteilt. Die Einleitung entsprechender Maßnahmen zur Abwendung/Behebung der Abweichung wurde mit den Verantwortlichen besprochen und von diesen kontrolliert.

Im Berichtsjahr überwachte der BAU-ZERT e.V. 117 Gesteinsbaustoffwerke und 8 Recyclingwerke.

631 gültige Zertifikate (117 Produkt-Zertifikate, 282 WPK-Zertifikate und 232 Zertifikate freiwillige Produktprüfung) wurden im Berichtsjahr 2024 durch die Überwachungsbesuche bestätigt.



Quelle: Pixabay

# Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe

## Sonstiges:

Der BAU-ZERT e.V. hat mit der Einführung der Ersatzbaustoffverordnung zum 1. August 2023 seine Arbeit als Überwachungsstelle gemäß EBV aufgenommen.

Im Jahr 2024 erfolgte die Überwachung nach Ersatzbaustoffverordnung bei 7 Werken.



Quelle: Pixabay



# Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe

## Abteilungsvorstand und Mitglieder

<b>Vorsitzender</b>	Mario Wersig Horstfelder Sand und Kies GmbH & Co. KG
<b>Stellvertreter</b>	Jörg Kieser Kieswerke Kieser GmbH & Co. KG
<b>Mitglieder</b>	Sinan Arslan Sand + Kies Union GmbH Berlin Brandenburg
	Rainer Brings Thomas Sand und Kies GmbH
	Jens Kreher Heidelberger Sand und Kies GmbH
	Torsten Rölig AMAND Umwelttechnik Rochlitz GmbH & Co. KG
	Wolfgang Steffini TSH Tiefbau- und Schüttguthandel GmbH & Co. KG
	Alexander Slickers Slickers GmbH
	Lennart Stumpf TSN-Rohstoffe Meerdorf GmbH & Co. KG

# Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe

## Fachausschuss

**Obmann** Jörg Ulitzsch (bis November 2024)  
Fritz Herrmann GmbH & Co. KG

**Stellvertreterin** Annett Kallies-Neumann  
SCHWENK Technologiezentrum GmbH & Co. KG

**Mitglieder** Tobias Aselmeyer  
Happy KSR GmbH

Prof. Dr. Gerd Förster (bis November 2024)  
Hochschule Anhalt

Holger Kirbis  
Hülskens Barleben GmbH & Co. KG

Tobias Klemt  
Sand + Kies Union GmbH Berlin-Brandenburg

Mario Nedel  
Thomas Sand und Kies GmbH

Wolfgang Steffini  
TSH Tiefbau- und Schüttguthandel GmbH & Co. KG

Mike Mikoleit  
SCHWENK Sand und Kies GmbH

Andreas Donadel (ab Mai 2024)  
TPA GmbH

Stephanie Wittwer (ab November 2024)  
Unternehmerverband Mineralische Baustoffe (UVMB) e.V.

## Überwachungsbeauftragte

Dipl.-Ing. Thomas Christen

Dipl.-Ing. Ilka Fuhrmann

Dipl.-Ing. Milcho Iliev

Dipl.-Ing. Enrico Kehl

Dipl.-Ing. Olaf Kube

Dipl.-Ing. Kerstin Lindner

Dipl.-Ing. Sybille Peper

Dipl.-Ing. Katrin Rahmig

Dipl.-Ing. Torsten Schröter

Dipl.-Ing. Harald Müller

## Überwachungsbesuche und Probenahmen

Die Überwachungsbeauftragten der Abteilung führten für den Bereich Transportbeton insgesamt 630 Überwachungen durch. Darin enthalten waren 620 Regelüberwachungen, 2 Sonderüberwachungen, 3 Wiederholungsprüfungen und 5 Erstüberwachungen. Für den Bereich Mörtel, Trockenbeton und zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffe im Erdbau (ZFSV) waren es 98 Regelüberwachungen, 2 Sonderüberwachungen und 2 Erstüberwachungen. Wiederholungsprüfungen waren hier nicht erforderlich.

Die im Rahmen der Überwachungen festgestellten Nichtkonformitäten waren zum Beispiel: Vorlage ungültiges WPK-Handbuch (Umstellung auf DIN 1045-2), Herstellung, Lagerung und Prüfung der Proben nicht normgerecht oder nicht in ausreichender Häufigkeit durchgeführte Funktionskontrollen. Alle Abweichungen wurden den betreffenden Unternehmen mitgeteilt. Die Einleitung entsprechender Maßnahmen zur Abwendung/ Behebung der Abweichungen wurde mit den Verantwortlichen besprochen und kontrolliert.

Im Berichtsjahr wurden 317 Transportbetonwerke und 49 Mörtelwerke überwacht.

1.161 gültige Zertifikate (36 Produkt-Zertifikate, 1.044 Übereinstimmungszertifikate, 16 WPK-Zertifikate, 34 Zertifikate ZSFV, 31 Zertifikate freiwillige Produktprüfung) wurden im Berichtsjahr 2024 durch die Überwachungen bestätigt.



Quelle: Pixabay

## Abteilungsvorstand und Mitglieder

**Vorsitzender**      Gerd Pönisch  
Heidelberg Materials Beton DE GmbH

**Stellvertreter**      Thomas Roos  
ASB Transportbeton GmbH & Co. KG

René Kollek  
Happy Beton GmbH & Co. KG

**Mitglieder**      Jan Jurkutat  
TBG Transportbeton Oder-Spree GmbH & Co. KG

Katrin Knöpke  
Lichtner Transportbeton GmbH & Co. KG

Julian Möller  
Havelbeton GmbH & Co. KG

Christoph Porzelt  
SCHWENK Technologiezentrum GmbH & Co.KG

Maik Lemcke  
GÜTE Beton GmbH & Co. KG

## Fachausschuss

<b>Obfrau</b>	Dr. Monika Helm ibh Ingenieurbüro Helm
<b>Stellvertreter</b>	Beate Wiedenbeck BAUTECH Ribnitz-Damgarten GmbH
<b>Mitglieder</b>	Thomas Arndt SCHWENK Technologiezentrum GmbH & Co. KG  Marcus Böhm Lichtner Transportbeton GmbH & Co. KG  Sandra Dörfel Betotech Baustofflabor GmbH  Torsten Fielitz Dyckerhoff Beton GmbH & Co. KG, Bereich Betontechnologie  Dr. Andreas Hannuschke KANN Beton Lausitz GmbH & Co. KG  Berthold Heckmann Happy Beton GmbH & Co. KG  Matthias Knothe BLK Baustofftechnisches Labor Matthias Knothe GmbH  Uwe Linke BARG Baustofftechnik GmbH  Jens Manka SAKRET Trockenbaustoffe Sachsen GmbH & Co. KG  Albrecht Wiehe Unternehmerverband Mineralische Baustoffe (UVMB) e.V.

# Baustoffüberwachung Transportbeton, Mörtel und Trockenbeton

## Baustoffüberwachung Gesteinsbaustoffe

### Lenkungsgremium

Prof. Dr. Gerd Förster  
Hochschule Anhalt

Berthold Heckmann  
Happy Beton GmbH & Co. KG

Uwe Linke  
BARG Baustofftechnik GmbH

Mario Nedel  
Thomas Sand und Kies GmbH

Andreas Donadel  
TPA GmbH

Torsten Schröter  
BAU-ZERT e.V.



Quelle: Pixabay

## CSC– Zertifizierung (Concrete Sustainability Council)

### Überwachungsbeauftragte

Dipl.-Ing. Milcho Iliev

Dipl.-Ing. Torsten Schröter

Das Concrete Sustainability Council (CSC) fördert die Transparenz über den Herstellungsprozess von Beton und dessen Wertschöpfungskette sowie die Auswirkungen auf das soziale und ökologische Umfeld. Die CSC-Zertifizierung führt so zu einer kontinuierlichen Steigerung im nachhaltigen Wirtschaften der Zement-, Rohstoff und Betonindustrie. Die Branche leistet damit ihren Beitrag für das nachhaltige Bauen in Deutschland.

Die Zertifizierung erfolgt in den fünf Kategorien Ökonomie, Ökologie, dem sozialen Aspekt der Nachhaltigkeit sowie in der Kategorie Management und Produktkette. Die Zertifizierung umfasst sowohl das Mitgliedsunternehmen bzw. -werk/-werke als auch dessen Lieferkette.

Der Bundesverband der Deutschen Transportbetonindustrie e. V. (BTB) hat die Rolle des „Regionalen Systembetreibers“ übernommen und organisiert das Zertifizierungssystem in Deutschland. Im Januar 2023 hat der BAU-ZERT e.V. die Anerkennung als Zertifizierungsstelle erhalten.

Im Berichtsjahr 2024 sind Anfragen von 48 Unternehmen eingegangen. Dabei handelt es sich um 61 TB-Werke, 8 Fertigteilwerke und 10 Kieswerke.

Es wurden mit 17 Unternehmen Zertifizierungsverträge abgeschlossen.

42 Zertifikate sind im Jahr 2024 ausgestellt worden. Für 2025 ist mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

Herr Iliev ist Qualitätsbeauftragter, Qualitätsmanager und Qualitätsauditor.



# Baustellenüberwachung

## Überwachungsbeauftragte

Dipl.-Ing. Ilka Fuhrmann

Dipl.-Ing. Enrico Kehl

Dipl.-Ing. Sybille Peper

## Überwachungsbesuche

Für den Bereich Baustellenüberwachung erfolgten im Berichtsjahr 159 Überwachungsbesuche durch unsere Mitarbeiter:

153 ÜK2/3-Baustellen

6 Baustellen mit Einpressarbeiten.

## Erfahrungsaustausch Baustellenüberwachung

Jährlich treffen sich hierzu die zuständigen Überwachungsbeauftragten des BÜV Nord e.V., des BÜV Baden-Württemberg e.V., des BÜV Mitte e.V. und des BAU-ZERT e.V. zum Erfahrungsaustausch.

Im Jahr 2024 fand dieser Erfahrungsaustausch am 19. Juni 2024 in Burg (Spreewald) statt.

Themen der Veranstaltung:

- Entwurf der neuen DIN 1045-3; Diskussionen der Hinweise zur Einspruchssitzung zur neuen Normengenerationen (DIN 1045-3), Erarbeitung bzw. Änderung bestehender Berichtsvorlage ÜK2 auf die neue DIN 1045-3
- Stahlfaserbeton nach Leistungsklasse und bauseitiger Dosierung der Stahlfasern
- Beton mit Prüfalter von 56 Tagen, Handhabung und Protokollierung
- aktueller Stand im Umgang mit dem elektronischen Lieferschein

Dieser Erfahrungsaustausch stellt eine Bereicherung für die Tätigkeiten der Überwachungsbeauftragten dar und wird auch künftig fortgeführt.



## **Prüfingenieure und Mitarbeiter**

Dipl.-Ing. Michael Schmitt

Dr.-Ing. Ellen Rigo (seit 15.02.2024)

Konstantin Friedrich

Sergey Kazakov

Maxim Binemann

Michael Stellmacher (bis 08.02.2024)

## **Allgemeines**

Das Materialprüfinstitut Nord ist eine akkreditierte und notifizierte sowie nach Landesbauordnung anerkannte Prüfstelle. Tätigkeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen:

- Festbeton (z.B. Stahlfaserbeton, Frostprüfungen, Chloridmigrationsprüfung, Eindringprüfung von wassergefährdenden Stoffen)
- Betonwaren (Pflastersteine, Platten, Schalungssteine u.v.m.)
- Betonrohre und -schächte (z. B. Scheiteldruckprüfung, Prüfung der Dichtigkeit am Strang und der Anschlüsse Rohre-Schächte)
- Konstruktive Betonbauteile (z.B. Winkelstützelemente, Spaltenböden, Blockstufen, Spannbetonhohldecken)

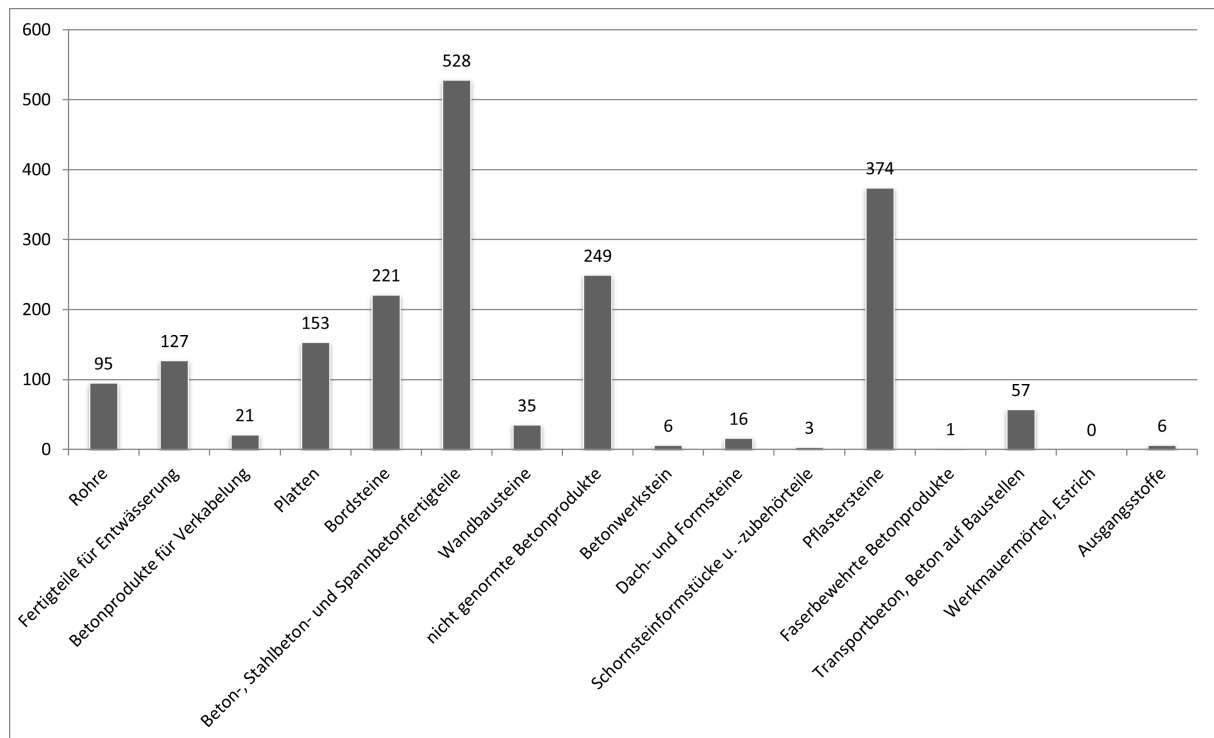
Die fachliche Kompetenz und Eignung sowie die Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems des MPI Nord wird regelmäßig auf Grundlage der DIN EN ISO/IEC 17025 durch eine Akkreditierung der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) kontrolliert und bestätigt.

## **Produkte und Prüfungen im Jahr 2024**

Die bei der Fremdüberwachung durch die Überwachungsingenieure entnommenen Baustoff- und Bauteilproben machen ca. 90 % der Prüftätigkeit des MPI aus. Die verbleibenden 10 % entfallen auf Auftragsprüfungen.

Im Berichtszeitraum wurden ca. 1.890 Prüfaufträge bearbeitet, was einem Rückgang um ca. 4% gegenüber dem Vorjahr (ca. 1970 Prüfaufträge; Achtung: abweichende Auswertung in den Jahren 2023 und 2022, die zu deutlich höheren Zahlen führte) entspricht. Zum Jahreswechsel konnte eine signifikante Anzahl Prüfaufträge durch Personalausfälle nur verzögert fertiggestellt und abgerechnet werden.

Die Verteilung auf die verschiedenen Produktgruppen ergibt sich aus nachfolgender Grafik.



Quelle: MPI

# Baustoffprüfstellen

## Überwachung und Zertifizierung von Baustoffprüfstellen

Im Berichtsjahr wurden 64 Prüfstellen (55 GS Berlin, 9 GS Großburgwedel) von unseren Überwachungsbeauftragten besucht und überprüft. Es wurden keine schwerwiegenden Abweichungen/Mängel festgestellt, sodass die Fortdauer der erteilten Zertifikate mit einer Überwachungsbescheinigung bestätigt werden konnte.

## Arbeitskreis Prüfstellen

Der Arbeitskreis „Baustoff-Prüfstellen“ tagte am 03.06.2024 im Hotel Sachsen-Anhalt in Barleben.

Themen der Veranstaltung waren:

- LP-Beton hergestellt mit Schaum als Zusatzmittel
- Betonieren bei hohen Temperaturen – Einsatz von Stickstoffkühlung
- Einsatz von Ultraschall im Beton
- Rili verzögerter Beton nicht mehr in MVVTB enthalten
- 1. Erfahrungen mit DIN 1045-2:2023-08 - Baubesprechungsbeispiele
- 1. Erfahrungen mit DIN 1045-2:2023-08 – aktueller Stand in den Prüfstellen
- Auswertung Ringversuch für 2024

## **Zertifizierung von Qualitätsmanagement-Systemen**

Die BÜV-ZERTIFIZIERUNG NORD-OST GMBH (BZNO) ist in das Handelsregister beim Amtsgericht Berlin-Charlottenburg, HRB 65228 eingetragen. Gesellschafter der BZNO sind die beiden regionalen Baustoffüberwachungsverbände BAU-ZERT, Berlin und BÜV Nord, Hamburg. Geschäftsführer der Gesellschaft sind die Herren Dipl.-Ing. (FH) Torsten Schröter und Dipl.-Ing. Detlef Zeh (BÜV Nord). Leiter der Zertifizierungsstelle ist Herr Detlef Zeh und dessen Stellvertreter und QMB Herr Torsten Schröter.

Zum 31.05.2024 hat Herr Detlef Zeh seinen Rücktritt von den vorgenannten Ämtern erklärt, so dass ab 01.06.2024 Herr Torsten Schröter alleiniger Geschäftsführer und Leiter der Zertifizierungsstelle ist.

Durch Aufgabe der Zertifizierungstätigkeit der Schwesterorganisation BQ-Zert GbR, Ostfildern, erhöhte sich die Anzahl der zertifizierten Unternehmen von 21 auf 36.

Mit Übernahme der Unternehmen der BQ-Zert GbR wurden 5 weitere Auditoren für diese Unternehmen vertraglich gebunden. Somit stehen für die Durchführung der Zertifizierungsverfahren mit den Auditoren und der Leitung der Zertifizierungsstelle ausreichendes und geschultes Personal zur Verfügung. Die Auditoren werden einem regelmäßigen Monitoring durch die Leitung der Zertifizierungsstelle unterzogen. Eine weitere Aufstockung des Personalbestandes der Auditoren ist durch die entsprechende Qualifizierung eines weiteren Mitarbeiters des BAU-ZERT gegebenenfalls möglich.

Die jährliche Schulung der Auditoren fand am 5. November 2024 als Hybridveranstaltung in der Geschäftsstelle Berlin statt.

## **Gesellschafterversammlungen**

Die Gesellschafterversammlung fand am 10. April 2024 in der Geschäftsstelle Berlin statt.

Die folgenden Schwerpunkte wurden thematisiert:

- Bericht über die Zertifizierungstätigkeit in 2023
- Überarbeitung des QM-Handbuchs
- Jahresabschluss 2023, Budgetplanung 2024 und Gebührenordnung
- Geschäftsbericht 2023
- Ausblick auf Zertifizierungsaktivitäten 2024
- Bericht über die DAkkS-Begutachtung
- Schulung der Auditoren
- Entwicklung der Gesellschaft

## **Tagung des Lenkungsgremiums**

Die Tagung des Lenkungsgremiums wurde ebenfalls am 10. April 2024 durchgeführt.

# Bundesverbände/Bundesfachausschüsse

## Beratungen der Bundesfachausschüsse

### **Der BÜV BauPro Bundesfachausschuss „Mörtel, Verfüll- und Spezialbaustoffe“ tagte am 03. April in Speyer**

Die behandelten Aspekte waren:

- DIN 20000-412: Länderumsetzung M VV TB
- Anwendbarkeit DIN EN 1052-3, Verfahren weitere B-Erfahrung mit dem Leitfaden
- Verbandsempfehlung Mörtel
- Flüssigboden
- Sekundärbaustoffe/Böden: Auswirkungen der EBV?
- Prüfkörper, Prüfverfahren, FÜ-Vergleichsprüfungen
- Regelwerk-Stand - ggf. Auswirkungen auf die Überwachung
- Zertifizierungsgeschehen

### **Der BÜV BauPro Bundesfachausschuss „Transportbeton“ tagte am 03. und 04. April 2024 in Speyer und am 15. und 16. Oktober 2024 in Hameln**

Es wurden folgende Themen besprochen:

- Zeitplan und Umsetzung/Einführung neue Beton-Normen Bauaufsicht
- Anpassungen Formulare F4-Bericht (Ergebnis 13.02.2024) und Bewertungsmaßstab
- Musterlieferschein(e), Umsetzungsleitfaden BTB
- Musterzertifikate und Ü-Zeichen
- PR Aquis-Prozess und Diskussion einer Harmonisierung der EN 206
- Einführung neue Beton-Normen – Bauaufsicht, Übergangsregelungen, Anerkennungsfragen
- F4-Bericht und Bewertungsmaßstab
- Musterlieferschein(e), Umsetzungsleitfaden BTB, Muster-WKP-Vertrag etc.
- Musterzertifikate und Ü-Zeichen
- Harmonisierung der EN 206
- Künftige Struktur der EN 206 (Entwürfe Teile 1 bis 3)
- PÜZ-Leiter-Qualifikation

## Bundesverbände/Bundesfachausschüsse

- Auswertung Prüfstellen-Ringversuch BAUZERT
- Stand künstliche Intelligenz bei der Rezepturerstellung von TB
- Umgang mit elektronischen WPK-Unterlagen im Rahmen der FÜ
- Überwachung von Betontankstellen - DIN 1045-2 sieht keinen Standardbeton mehr vor
- DIN 1045-2 Abschnitt 5.2.3 – Alkaliempfindlichkeitsklasse; Wiedergewonnene GK
- Verpflichtende Erstprüfungen nach DIN 1045-2:2023-08, Abschnitt 9.5
- Musterlieferschein
- Probenahmeprotokoll und Prüfauftrag
- 7.14 ZTV-Ing. 2023-12 – u.a. Kappenbeton
- Prüfintervalle Zugabewasser DIN 1008
- Waagenkalibrierung in Werken



# Bundesverbände/Bundesfachausschüsse

## **Der BÜV BauPro Bundesfachausschuss „Gesteinsbaustoffe“**

**tagte am 29. Mai 2024 in Farchant/Garmisch**

Die behandelten Themen waren unter anderem:

- Alkalirichtlinie
- Gesteinskörnungen für Beton aus Boden-Waschanlagen
- RAPStra, TL GSoB-Stb
- Bewertungsmaßstab—TP Prüfmittelüberwachung

## **Der BÜV BauPro Bundesfachausschuss „Recycling-Baustoffe“**

**tagte am 28. Mai 2024 in Farchant/Garmisch**

Dabei wurden unter anderem folgende Punkte besprochen:

- Erfahrungen mit der Ersatzbaustoffverordnung
- MBO und M VVTB / ABuG / DIN 4226-101, -102
- Erfahrungen mit der Qualität von Untersuchungsstellen
- Bewertungsmaßstab RC und FÜZ Verfahren
- Musterdokumente für die Überwachung und Zertifizierung

## **Gemeinsame Themen BFA Gesteinskörnungen und BFA Recycling-Baustoffe**

- Autobahn GmbH-Auswirkungen/Erfahrungen
- Stand der europäischen Normen und nationalen Anwendungsregelwerke
- DIN EN 16637-1 bis-3
- Revision der BauPVO
- Auswirkungen des Green Deal

## **Der Bund Güteschutz Technischer Ausschuss tagte am 26. und 27. März 2024**

**sowie am 22 und 23. Oktober 2024 jeweils in Fulda**

Es wurden folgende Themen besprochen:

- Stand der Bauprodukteverordnung
- Informationen aus den Normenausschuss
- Fertigteile nach DIN 1045-Reihe: Ausgangsstoffe, Info / Zeitplan
- Erfahrungen beim Umgang mit der DAkkS
- Nachhaltigkeitszertifizierung durch den Bund Güteschutz, erste Erfahrungen

# Weiterbildung - Schulungen

## Mischmeisterschulungen in Neugattersleben

Wie in den vergangenen Jahren fanden auch im Jahr 2024 wieder 2 Weiterbildungslehrgänge (08.01.-10.01.2024 und 05.02.-07.02.2024) sowie 1 Grundlagenlehrgang „Beton für Mischmeister“ statt. Der theoretische Teil wurde im Bernstein Acamed Resort-Neugattersleben durchgeführt. Verschiedene Referenten erklärten die Ausgangsstoffe für Beton, die unterschiedlichen Arten von Betonen mit ihren Besonderheiten und deren Herstellung. Es wurden diverse Betonmischanlagen vorgestellt. Die Aufgaben der Mischmeister bei ihrer täglichen Arbeit und ihre Erfahrungen bei der Betonherstellung wurden besprochen.

Das Wissen zur Durchführung der Prüfungen von Frisch- und Festbeton, Gesteinskörnungen, Anmachwasser und Recyclingwasser wurde im Praxisteil anschaulich vermittelt. Dieser fand in der SCHWENK Technologiezentrum GmbH & Co. KG in Bernburg statt.

Die schriftliche Abschlussprüfung wurde von allen Teilnehmern bestanden.

Mit der Teilnahme an diesen Schulungen werden die Anforderungen der DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 Abschnitt 9.6.1 erfüllt.

## Alkaliprüferlehrgang in Lübeck

Die MPA Schleswig-Holstein und der BAU-ZERT e.V. führten in den Räumlichkeiten der MPA am 29. Februar 2024 für die Mitarbeiter der Eigenüberwachung bzw. WPK-Prüfstellen der Hersteller von Gesteinsbaustoffen den Alkaliprüferlehrgang in Lübeck durch.

Herr Kehl vom BAU-ZERT e.V. informierte die Schulungsteilnehmer in seinem Vortrag über die aktuelle Entwicklung der DAfStb-Alkalirichtlinie und der Normung.

Traditionell konnten die Teilnehmer des Alkaliprüferlehrgangs mit Unterstützung durch die Mitarbeiter der MPA praktische Übungen über die Petrographie an Gesteinskörnungen, die in den Abschnitt 4.3. der Alkali-Richtlinie fallen, durchführen.

Der BAU-ZERT e.V. möchte die Mitarbeiter seiner Mitgliedsunternehmen auch künftig bei der täglichen Arbeit unterstützen und wird auch künftig entsprechende Schulungen anbieten.



## Schlusswort der Geschäftsführung

Das Jahr 2024 hat erneut eindrucksvoll bewiesen, wie wichtig Verlässlichkeit, Qualität und Zusammenhalt in unserer Branche sind. Der BAU-ZERT steht mit vollem Einsatz an der Seite der Hersteller von Gesteinsbaustoffen, Transportbeton und Betonbauteilen, um durch sorgfältige Überwachung und Zertifizierung höchste Standards zu sichern. Dieses Vertrauen unserer Partner erfüllt uns mit Stolz und spornt uns an, stets noch besser zu werden – für eine Bauwirtschaft, die Sicherheit, Nachhaltigkeit und Innovation lebt.

Die letzten Jahre waren geprägt von vielen Herausforderungen – von globalen Krisen über wirtschaftliche Unsicherheiten bis hin zu stark steigenden Anforderungen in Sachen Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Trotzdem haben wir gemeinsam mit Ihnen viel erreicht und sind entschlossen, diese Entwicklungen aktiv mitzugestalten. Nachhaltigkeit spielt dabei eine zentrale Rolle: Mit freiwilligen Zertifizierungen wie der des Concrete Sustainability Council und Sustainable Precast unterstützen wir Unternehmen heute schon dabei, sich auf zukünftige Vorschriften vorzubereiten und ihre Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft transparent zu zeigen.

Auch 2025 wird es darum gehen, unsere Prozesse weiter zu digitalisieren, um noch effizienter und flexibler auf die Bedürfnisse der Branche reagieren zu können. Gleichzeitig bleiben wir sensibel für die Anpassungen, die die Baubranche im Zuge von Klimaschutz und innovativen Bauweisen durchläuft. Mit unserem fundierten Know-how und der engen Zusammenarbeit mit Herstellern wollen wir sicherstellen, dass Bauprodukte und Baustoffe den steigenden Anforderungen gerecht werden – im Sinne von Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit.

Wir blicken zuversichtlich in die Zukunft und sind überzeugt, dass wir gemeinsam mit Ihnen die Chancen der kommenden Jahre nutzen können, um den BAU-ZERT als starken und verlässlichen Partner weiter zu festigen. Die Basis dafür bilden neben unserem Fachwissen vor allem der über Jahre gewachsene Teamgeist, das Vertrauen unserer Kunden und die Innovationskraft, mit der wir uns täglich den neuen Herausforderungen stellen.

Herzlichen Dank an alle, die dem BAU-ZERT ihr Vertrauen schenken und mit Engagement dazu beitragen, die Bauwirtschaft sicherer und nachhaltiger zu machen. Gemeinsam schaffen wir die Voraussetzungen für eine erfolgreiche, zukunftsfähige Branche.

Glück auf!

## **Gender-Hinweis**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Veröffentlichung die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

## **Herausgeber**

BAU-ZERT e. V.  
Geschäftsstelle Berlin  
Paradiesstraße 208  
12526 Berlin

Tel.: 030-616957-0  
Fax: 030-616957-40

E-Mail: [berlin@bauzert.de](mailto:berlin@bauzert.de)  
Internet: [www.bauzert.de](http://www.bauzert.de)