

## Hotelempfehlungen Würzburg

### Maritim Hotel\*\*\*\*

Pleichertorstraße 5  
97070 Würzburg  
T +49 931 3053-830  
F +49 931 3053-900  
(ab 107,00 EUR/Kennung: SKZ026)

### Hotel Rebstock\*\*\*\*

Neubaustraße 7  
97070 Würzburg  
T +49 931 3093-0  
F +49 931 3093-100  
(ab 103,00 EUR/Kennung: SKZ)

### GHOTEL hotel & living\*\*\*\*s

Schweinfurter Straße 1-3  
97080 Würzburg  
T +49 931 35962-0  
F +49 931 35962-2222  
(ab 85,00 EUR/Kennung: SKZ)

Eine große Auswahl an Hotels  
finden Sie auch auf:  
[www.skz.de/hotels](http://www.skz.de/hotels)



Immer erreichbar!

### Unser Tagungsbüro

ist während der Veranstaltung  
unter der Telefon-Nummer  
+49 931 416131 jederzeit  
erreichbar.



SKZ-Gesamtprogramm  
unter [www.skz.de/weiterbildung](http://www.skz.de/weiterbildung)

### SKZ – KFE gGmbH

Frankfurter Straße 15–17 · 97082 Würzburg  
T +49 931 4104-164 · F +49 931 4104-227  
[anmeldung@skz.de](mailto:anmeldung@skz.de) · [www.skz.de/fachtagungen](http://www.skz.de/fachtagungen)

Treffen Sie Referenten von namhaften Unternehmen und Instituten:



Medienpartner:



# SKZ

Das Kunststoff-Zentrum  
Prüfung · Weiterbildung · Forschung · Zertifizierung

# Nutzungsdauer erdverlegter Produkte

Rohre, Kabel und Geokunststoffe

8. bis 9. November 2016  
Festung Marienberg, Würzburg



Dr. Kurt Engelsing | Dr. Jürgen Wüst | Helmut Zanzinger  
SKZ Würzburg

## 8.–9. November

[www.skz.de/2448](http://www.skz.de/2448)

Jetzt  
anmelden!

TAGUNG · SEMINAR · LEHRGANG

[www.skz.de](http://www.skz.de)

# Nutzungsdauer erdverlegter Produkte

Rohre, Kabel und Geokunststoffe

Erdverlegte Kunststoffprodukte wie Geokunststoffe, Rohre oder auch Erdkabel für den Stromtransport sind wichtige Lebensadern unserer Infrastruktur. Während der Nutzungsdauer von zum Teil mehreren Dekaden treten vielfältige Belastungen auf, denen die Bauprodukte widerstehen müssen.

Im Rahmen dieser Veranstaltung sollen die Belastungen der Kunststoffprodukte aufgrund ihrer Einbausituation, Betriebsbedingungen und die in den Materialien ablaufenden Alterungsprozesse näher beleuchtet werden.

Diese Tagung richtet sich gezielt an Vertreter verschiedener Branchen, Experten und Anwender und möchte diese dazu bewegen, über den eigenen Tellerrand hinauszuschauen. Dem Austausch mit Experten aus den verschiedenen Bereichen wird dabei besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Entdecken Sie neue Synergien und nutzen Sie diese gezielt für Ihr Tagesgeschäft.

Ihre Tagungsleiter

**Dr. Kurt Engelsing | Dr. Jürgen Wüst | Helmut Zanzinger**  
SKZ Würzburg

Wissen eröffnet Perspektiven

## Ihre Vorteile auf einen Blick



**Persönliche Betreuung**  
Nathalie Spiegel  
+49 931 4104-233



**Professionelle Organisation**



**Unterlagen elektronisch und zum Download**



**10.000/a**  
10.000 Teilnehmer pro Jahr



**600/a**  
600 Veranstaltungen pro Jahr



**ISO 9001**  
Gesicherte Qualität



**50+ SKZ**  
Über 50 Jahre Kompetenz



**15 % Rabatt**  
auf den Teilnahmepreis für FSKZ-Mitglieder!  
[www.skz.de/netzwerk](http://www.skz.de/netzwerk)

## Ihre Referenten bei dieser Fachtagung



Malte Bahls  
Vinnolit GmbH & Co. KG, Burghausen



Dr. Emmanuelle Brendlé  
Intertek AG, CH-Reinach



Thomas Frank  
Frank GmbH, Mörfelden-Walldorf



Britta Gerets  
SKZ, Würzburg



Markus Grob  
Fachhochschule Nordwestschweiz



Markus Hartmann  
Evonik, Marl



Sebastian Hausmann  
SKZ, Würzburg



Dr. Martin Lonschien  
Sika Technology AG, Sarnen



Prof. Eva Nezbedova  
Polymer Institute, CZ-Brno



Dr. Jan Retzlaff  
GEOScope GmbH & Co. KG, Weimar



Dr. Ricky Selle  
Selle Consult GmbH, Leipzig



Armin Stegner  
TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH, Nürnberg



Dr. Mirko Wenzel  
SKZ, Würzburg



Ralf Wolter  
egeplast international GmbH, Greven



Dr. Jürgen Wüst  
SKZ, Würzburg

## KOMPAKTINFO

**Veranstalter**  
SKZ - KFE gGmbH  
Frankfurter Straße 15 - 17  
97082 Würzburg

**Organisation**  
Alexander Hefner  
T +49 931 4104-436  
[a.hefner@skz.de](mailto:a.hefner@skz.de)

**Anmeldung**  
Carolin Kraus  
T +49 931 4104-164  
[anmeldung@skz.de](mailto:anmeldung@skz.de)

### Veranstaltungsort

Tagungszentrum Festung Marienberg  
Oberer Burgweg, 97082 Würzburg  
Anfahrt: [www.skz.de/1202](http://www.skz.de/1202)



Schon jetzt vormerken!

SKZ Seminare

14. November 2016,  
Würzburg

**Brexit –**  
eine Folgenabschätzung  
für Unternehmen

17. bis 18. November 2016,  
Würzburg

**Einführung  
in die Werkstoffkunde  
der Thermoplaste**

8. Dezember 2016,  
Würzburg

**Optimale Werkstoff-  
auswahl mit CAMPUS®**

# Dienstag, 8. November 2016

## 09:00 Begrüßung

Dr. Marco Thornagel, SKZ, Würzburg

Moderation: Dr. Jürgen Wüst, SKZ, Würzburg

## 09:10 Stabilisatoren, ein kleiner aber eminent wichtiger Teil des Gesamt-Systems

- Typen von Stabilisatoren
- Wechselwirkung Stabilisatoren und Matrixpolymer
- Die Anwendung hat das letzte Wort

Markus Grob, Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Technik, Institut für Kunststofftechnik, Schweiz

## 09:50 Prüfverfahren zur thermo-oxidativen Alterung von Polyolefinen

- Grundlagen, Prüfverfahren und Beispiele

Dr. Mirko Wenzel, SKZ, Würzburg

## 10:30 Pause

## 11:00 Analysen von Additiven in Kunststoffen

- Überblick über die wichtigsten Herausforderungen in der Polymeradditiv-Analytik

Dr. Emmanuelle Brendlé, Intertek AG, CH-Reinach

## 11:40 Neue Zugänge zur Bestimmung der Lebensdauer von Rohrmaterialien

- Lebensdauer von Kunststoffrohren
- Beschleunigte Prüfmethode für bimodale PE-Typen (PE 100, PE 100-RC)
- Vergleichung der experimentellen Ergebnisse von beschleunigten und konventionellen Prüfmethode
- Zukünftige Entwicklungen auf dem Gebiet der Lebensdauerabschätzung

Professorin Eva Nezbedova, POLYMER INSTITUTE BRNO, Tschechien

## 12:20 Gemeinsames Mittagessen

Moderation: Dr. Kurt Engelsing, SKZ, Würzburg

## 13:50 Erdlasten auf Rohre / Deformationen und Spannungen / Analytische- und FEM-Berechnungen

- Einwirkungen auf erdverlegte Rohre
- Kurz- und Langzeitreaktionen von eingesetzten Kunststoffmaterialien
- Möglichkeiten der statischen Berechnung

Armin Stegner, TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH, Nürnberg

## 14:30 Praktische Anforderungen an Schutzrohrsysteme für die neuen erdverlegten Stromtrassen und Anwendungsbeispiele

- Anwendungsbeispiele
- Werkstoffe mit erhöhter Temperaturbeständigkeit

Ralf Wolter, egeplast international GmbH, Greven

## 15:10 Pause

## 15:40 Erfahrungen mit erdverlegten Rohrleitungen aus Hochleistungskunststoffen

- Verschiedene Verlegeverfahren
- Untersuchungen an Rohrleitungen, Rückschlüsse

Markus Hartmann, Evonik Industries AG, Marl

## 16:20 PE-HD Rohre mit Rezyklat – Auswirkungen auf die Nutzungsdauer?

- Anwendung von beschleunigten Prüfverfahren
- Verfolgung des Alterungsverhaltens mit dem Zeitstand-Innendrucktest und dem Hochdruckautoklaven

Dr. Jürgen Wüst, SKZ, Würzburg

## 17:00 Bestimmung des Langzeit-Widerstands von Kunststoffrohren

- Vergleich von Druckfestigkeitsprüfungen (Kurzzeit) und Kriechbruch-Versuchen als Datengrundlage
- Aktuelle Versuchskonzepte im Rahmen der Normungstätigkeit in der CEN-TC155-WG26
- Herausforderungen bei der Anwendung der Versuchskonzepte am Beispiel verschiedener Datensätze

Dr. Ricky Selle, Selle Consult GmbH, Leipzig

## 17:40 Gemütlicher Ausklang

des ersten Veranstaltungstages in der Ausstellung



Schon jetzt  
vormerken!

SKZ Tagungen

28. bis 30. November 2016,  
Würzburg

QuK 2016  
Qualitätsgipfel Kunststoff

15. bis 16. Februar 2017,  
Würzburg

SKZ/TÜV-LGA  
Deponietagung

20. bis 21. Juni 2017,  
Würzburg

15. Würzburger  
Kunststoffrohr-Tagung  
2017

# Mittwoch, 9. November 2016

Moderation: Helmut Zanzinger, SKZ, Würzburg

## 09:00 Wann wird die Gebrauchsdauer von Polyethylenrohren durch Innendruckprüfung reduziert?

- Haben Druckstöße wirklich einen nachweisbaren schädigenden Einfluss auf die Lebensdauer?
- Gilt zur Schadensakkumulation die „Miner'sche Regel“?

Thomas Frank, Frank GmbH, Mörfelden-Walldorf

## 09:40 Untersuchung von Gas- und Wasserrohren aus PVC-U nach mehrjährigem Betrieb

- Hintergrund, Motivation, Untersuchungsmethoden und Ergebnisse

Britta Gerets, SKZ, Würzburg

## 10:20 Langzeitverhalten von Geokunststoffen aus PET

- Beständigkeit von PET in geotechnischen Anwendungen
- Alterung von PET
- Prognoseansätze zum Langzeitverhalten

Dr. Jan Retzlaff, GEOSCOPE GmbH & Co. KG, Weimar

## 11:00 Pause

## 11:30 Verpastbares PVC in Geotextilien

- Typen/Arten von Geotextilien, PVC in Geotextilien
- Genereller Aufbau / Strukturen
- Beschichtungstechnologien und Rezepturen
- Alterungsverhalten und Beeinflussbarkeiten
- Ideale PVC Rohstoffe für langlebige Geotextilien

Malte Bahls, Vinnolit GmbH & Co. KG, Burghausen

## 12:10 PVC-Bahnen – langzeitbewährte Abdichtungssysteme

- Analytische Charakterisierung und Performance von Abdichtungsbahnen nach über 40 Jahren Einsatz

Dr. Martin Lonschien, Professor Martin Bonnet, Sika Technology AG, Sarnen

## 12:50 Thermo-oxidative Alterung von PEHD-Kunststoffdichtungsbahnen mittels Hochdruck-Autoklavenversuchen

- Ergebnisse unterschiedlicher Methoden zur Charakterisierung des Fortschritts oxidativer Alterung
- Vergleich: Alterung bei 85 °C in Wasser – Alterung bei 85 °C / 51 bar im Hochdruck-Autoklaven
- Abschätzung der oxidativen Nutzungsdauer

Sebastian Hausmann, SKZ, Würzburg

## 13:30 Imbiss zum Ende der Veranstaltung

Änderungen vorbehalten · Ausführliches und tagesaktuelles Programm unter [www.szk.de/2448](http://www.szk.de/2448)

Das Kunststoff-Zentrum  
Prüfung · Weiterbildung · Forschung · Zertifizierung



Bitte per Fax an **+49 931 4104-227**

Oder online unter: [www.szk.de/2448](http://www.szk.de/2448)

Anmeldung zur Fachtagung:

## Nutzungsdauer erdverlegter Produkte

Rohre, Kabel und Geokunststoffe

8. bis 9. November 2016 in Würzburg (01610023)



Firma/Institut

Straße

PLZ

Ort

Land

Telefon

Fax

### Rechnungsadresse

falls abweichend

Straße/Postfach

PLZ

Ort

Land

### Teilnehmer

☐ FSKZ-Mitglied

FSKZ-Kunden-Nr.:

bitte angeben!

Titel

Vorname

Name

E-Mail

Abteilung

Firmenstempel

X

Datum

Unterschrift

**Erklärung zur Datenverarbeitung:** Das SKZ erhebt, verarbeitet und verwendet die bei Ihrer Anmeldung angegebenen personenbezogenen Daten in den geltenden rechtlichen Grenzen für die Durchführung der Veranstaltung. Wir verwenden Ihre personenbezogenen Daten in den geltenden rechtlichen Grenzen, um Sie über Angebote des SKZ, die den von Ihnen bereits genutzten Leistungen ähnlich sind, zu informieren. Ihre Daten werden ausschließlich an unsere Dienstleister (Lettershops) und nicht an unbeteiligte Dritte weitergegeben. Sie können der Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten zu Werbezwecken durch das SKZ natürlich jederzeit durch eine formlose Mitteilung an das Kunststoff-Zentrum SKZ, Frankfurter Straße 15-17, 97082 Würzburg oder per E-Mail an [weiterbildungszentrum@skz.de](mailto:weiterbildungszentrum@skz.de) widersprechen. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie unter [www.szk.de/agb](http://www.szk.de/agb) einsehen können.

## Anmeldung und Information SKZ – KFE gGmbH

Frankfurter Straße 15 – 17  
97082 Würzburg  
T +49 931 4104-164  
F +49 931 4104-227  
[anmeldung@skz.de](mailto:anmeldung@skz.de)

## Teilnahmepreis

1.200,00 EUR zzgl. ges. MwSt.

## Sonderkonditionen

Bei Mehrfachanmeldungen aus einem Unternehmen gelten folgende Ermäßigungen pro Veranstaltung: der zweite Teilnehmer erhält 10 % Nachlass, jeder weitere Teilnehmer 20 % Nachlass.

## Leistungen

- Vollverpflegung während der Veranstaltung
- Stehempfang
- Tagungsunterlagen

## Stornierungen

Bei schriftlicher Abmeldung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn berechnen wir eine Stornogebühr von 10 % des Teilnahmepreises. Bei Abmeldung danach ist der volle Preis fällig.

Das Teilnehmerverzeichnis wird eine Woche vor Beginn der Veranstaltung erstellt, verspätete Anmeldungen können darin leider nicht mehr berücksichtigt werden.