

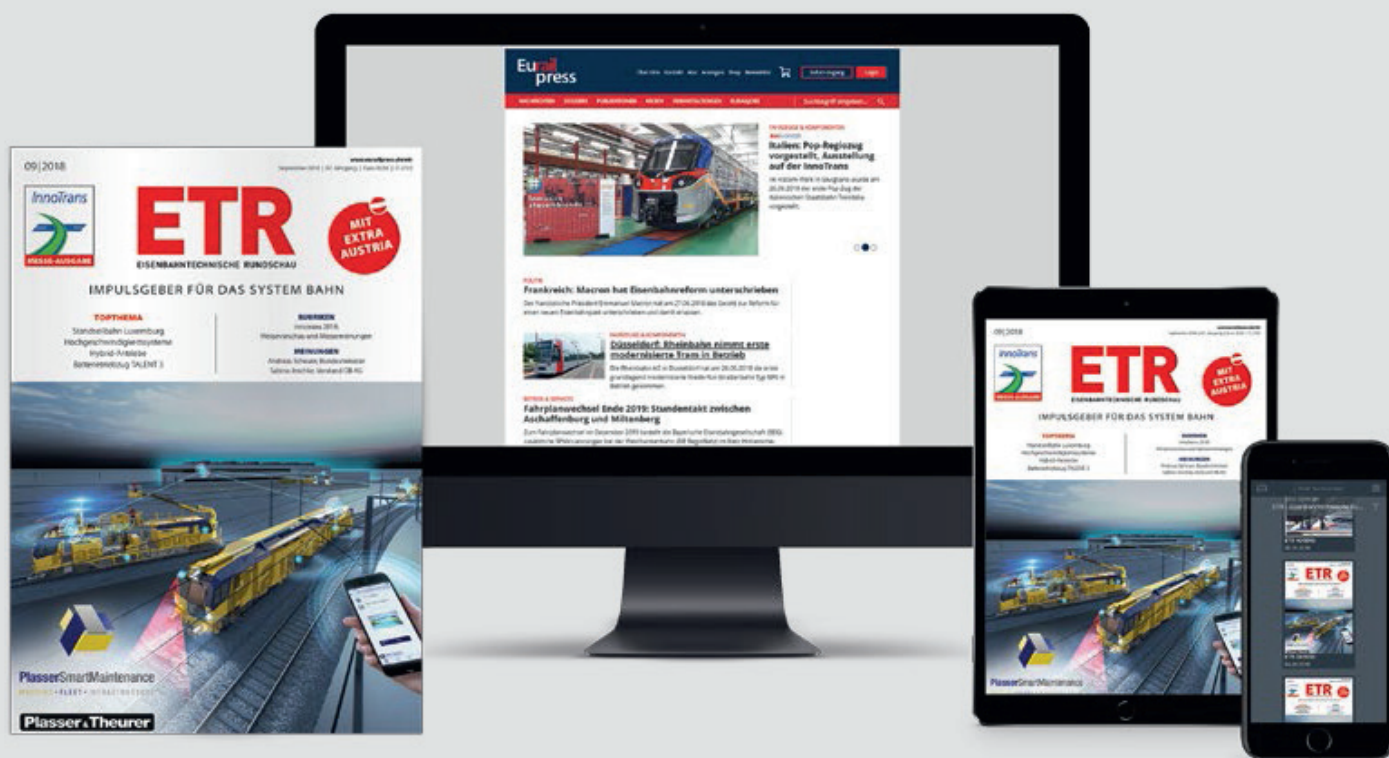
# ETR

EISENBAHNTECHNISCHE RUNDSCHAU

Impulsgeber für das System Bahn

## Hinweise für unsere Autorinnen und Autoren

- Autoren-Checkliste: Formalien für die Erstellung von Fachbeiträgen
- Autorenbogen und Verlagsrechte
- Hinweise zum Schutz Ihrer Daten



# Autoren-Checkliste

## Das optimale ETR-Manuskript

Bitte schicken Sie uns zum vereinbarten Abgabetermin die vollständigen Unterlagen zu. Einzelne E-Mails bitte nicht größer als 15 MB je Mail. Bei größeren Datenmengen bitte z. B. WeTransfer verwenden.

### Im Einzelnen benötigen wir:

- Ihr Manuskript als eine unformatierte Text-Datei mit:
- Headline 1** max. 90 Anschläge (Zeichen mit Leerzeichen).
- Einleitender Vorspann 2** als Einstieg in das behandelte Thema (Umfang: max. 400 Anschläge).
- Ihre **Autorenangaben 3** und Ihr **Autorenbild** in Farbe als jpg mit 300 dpi.
- Mögliche Zitate 4** (max. 150 Anschläge).
- Tabellen- und Bildunterschriften** mit Bildquellen.
- Bildvorlagen („Fotos“)** bitte als jpg, eps, hochauflösendes pdf oder als tif-Datei (Größe der Datei mind. 300 dpi Auflösung – Bild als größtmögliches Format). Für Diagramme und Grafiken bitte z.B. Powerpoint oder Excel verwenden, Alle Bilder bitte stets als separate Dateien senden, nicht in Word eingebunden.
- Literatur 5** (Weiterführende und verwendete Literatur) in Listenform.
- Zusammenfassung 6** (in Deutsch für die verlagsseitige englische Übersetzung) (max. 500 Anschläge).
- Formeln in Word** bitte über den Formel-Editor erstellen und in Word einfügen. So können wir diese problemlos erkennen und als Neusatz in unser Layout einfügen.

Die ETR gliedert mit max. zwei Überschriften-Hierarchien numerisch 1; 1.1, Überschriften sollten bitte max. 75 Zeichen lang sein.

Bilder, Tabellen, Literatur und Fußnoten sollten stets im Text erwähnt und fortlaufend nummeriert sein.

Bitte verwenden Sie Abkürzungen nur, wenn Sie allgemein üblich sind. Fachausdrücke werden, wenn sie häufig im Text vorkommen, nach der ersten Erwähnung mit ihren Abkürzungen verwendet.

Ihr Beitrag sollte fünf Druckseiten nicht überschreiten.

Bei einem Text-/Bildverhältnis von 2/3 zu 1/3 würde ein Beitrag max. 12 Manuskriptseiten umfassen (Obergrenze: 15000 Zeichen zuzüglich max. 4 bis 6 Bilder).

Gerne veröffentlichen wir aber auch Kurzbeiträge (ab 9000 Zeichen zzgl. 1 bis 3 Bilder). Kürzere Meldungen können Sie uns auch gerne für den Nachrichtenteil zur Verfügung stellen.

Nach redaktioneller Bearbeitung durch die Redaktion und Layout erhalten Sie bei Fachbeiträgen und Interviews vor Druck einen Korrekturabzug als Pdf per E-Mail.

### Elektronische Manuskripte und Bilder:

Sie können Ihre Daten in den Betriebssystemen Windows oder Mac Os erstellen.

Am besten verwenden Sie im Windows-Bereich für die Texte Word-Dateien (\*.doc, \*.docx).

Ihre Abbildungen sollten möglichst als \*.jpg, \*.tif, \*.eps (300 dpi, größtmögliches Format) oder als hochauflösende Pdf-Dateien vorliegen.

Bei Windows-Grafiken bevorzugen wir Dateien aus PowerPoint, Excel bzw. hochauflösendes PDF.

### Disposition von verkehrlichen Prozessunter Einbeziehung von zufallsbedingten Unsicherheiten

Der vorliegende Artikel zeigt einen Ansatz für die Generierung dispositiver Maßnahmen auf, die im Rahmen eines rollierenden Zeithorizonts automatisch ermittelt werden. Ein wesentlicher Vorteil des vorgestellten Funktionsprinzips liegt insbesondere auch in dessen grundsätzlicher Anwendbarkeit für unterschiedliche Verkehrsträger und Prozesse.

#### 1. Einleitung

Im Eisenbahnwesen wird der geplante Fahrplan eines Zuges vor Durchführung der Zugfahrt grundsätzlich in Form eines Fahrplans festgehalten. Dieser bildet eine detaillierte Zusammenfassung hinsichtlich des räumlichen und zeitlichen Ablaufs und umfasst in diesem Zweck u.a. Angaben zu den Anhalten, Halten und Durchfahrten sowie der Gleisbenutzung an den Betriebsstellen entlang des Laufwegs, der Verkehrsgegenstände zuzugewandene Geschwindigkeiten [1]. In einem Fahrplan impliziert enthalten sind i.d.R. diverse Zusatzinformationen, die die Wirkung von externen Störereignissen auf die Zugfahrt abbilden, werden können. Jedoch nimmt einwirts mit zunehmenden Zeitabständen die Kapazität der betrieblernen Störereignisse ab und andererseits besteht in hochbelasteten Netzabschnitten oftmals nicht die Möglichkeit hinsichtlich geplanter Fahr- und Haltszeitpunkte vorzugeben, sodass Abweichungen von realen geplanten Betriebsabläufen können. Überlegen die Abweichungen einen gewissen tolerierbaren Umfang, so wird anhand von dispositiven Maßnahmen versucht, den tatsächlichen Betriebsablauf wieder an den geplanten anzupassen. Über den Störereignisse hinaus sind auch die anderen Verkehrsträger externen Störereignissen ausgesetzt, sodass auch diese dispositive Eingriffe notwendig werden können. Handelt es sich dabei bezüglich um verkehrliche Prozesse, die aus einer fahrplanbasierten Form, z.B.

Markus Thelen, [markus.thelen@netze.de](mailto:markus.thelen@netze.de)

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Mach, [ulrike.mach@netze.de](mailto:ulrike.mach@netze.de)

Dr.-Ing. Wolfgang Zhao, [wolfgang.zhao@netze.de](mailto:wolfgang.zhao@netze.de)

entfällt die entsprechende Planungsgrundlage für die Disposition, weshalb diese nur in einem gewissen Rahmen von abnormen Fahrbetriebsbedingungen abweichen kann.

Der Verkehrsprozess ist jedoch, dass sie aufgrund der folgenden steigenden Verkehrsaufkommen, bei gleichzeitig bestehenden Möglichkeiten zum Individualverkehr verbunden sind. Zwischen 2010 und 2020 stieg die Verkehrslast des in Deutschland um 64,7% zu. Vor diesem Hintergrund können bereits kleine, sich stochastisch verhaltende herangebrachte Vorstößen zu größeren Ausweichungen im Betriebsablauf führen. Um dem entgegenzuwirken, kann mittels des in diesem Artikel vorgestellten Modellansatzes die Betriebsqualität im Rahmen eines rollierenden Zeithorizonts durch dispositiver Maßnahmen verbessert werden.

#### 2. Voraussetzungen für den Modellanatz

Um den Betriebsablauf und andere verkehrliche Prozesse, wie in den beiden nachstehenden Abschnitten thematisiert, präzisieren zu können, müssen einige Themenfelder im Fokus stehen. Diese sind:

### 4. Ein wesentlicher Vorteil des Modellanatzes ist dessen Nutzbarkeit für unterschiedliche Verkehrsträger

Indem bei den Untersuchungen zusätzliche Störereignisse für eine Belegung einbezogen werden, wie es beispielsweise bei Umstellungen der Fahrpläne oder der verfügbaren Streckenlänge relevant werden, können Störungen auf diesen auftreten, selbst wenn die Dispositionen für den jeweiligen Verkehrsträger optimiert werden.

### 5. Vorteile und Herausforderungen

Mittels des Modellanatzes lassen sich sowohl der Ressourcenbedarf des Betriebes, als auch die Wartzeiten für die Nutzer optimieren. Dies wird insbesondere durch die Bildung der Programmabläufe und Dispositionsoptionen ermöglicht, wodurch die Wirtschaftlichkeit der gesamten Dispositionen kontinuierlich überprüft und auf diese Weise verbessert wird. Insbesondere hierbei ist die proaktive Berücksichtigung der geplanten Belegungszeiten der Ressourcen ein entscheidender Vorteil.

### 6. Fazit

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die Dispositionen von verkehrlichen Prozessen optimiert werden können, wenn die Dispositionen für die verschiedenen Verkehrsträger optimiert werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Dispositionen für die verschiedenen Verkehrsträger optimiert werden.

### 7. Zusammenfassung

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die Dispositionen von verkehrlichen Prozessen optimiert werden können, wenn die Dispositionen für die verschiedenen Verkehrsträger optimiert werden.

### 8. Literatur

[1] Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) in Deutschland. (2019). Eisenbahnverkehrsunternehmen in Deutschland. Berlin: Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) in Deutschland.

### 9. Kontakt

Markus Thelen, [markus.thelen@netze.de](mailto:markus.thelen@netze.de)

### 10. Disclaimer

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse sind die alleinige Verantwortung der Autoren und werden ohne Gewährleistung veröffentlicht.

### 11. Schluss

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die Dispositionen von verkehrlichen Prozessen optimiert werden können, wenn die Dispositionen für die verschiedenen Verkehrsträger optimiert werden.

### 12. Anhang

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die Dispositionen von verkehrlichen Prozessen optimiert werden können, wenn die Dispositionen für die verschiedenen Verkehrsträger optimiert werden.

### 13. Danksagung

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die Dispositionen von verkehrlichen Prozessen optimiert werden können, wenn die Dispositionen für die verschiedenen Verkehrsträger optimiert werden.

### 14. Referenzen

[1] Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) in Deutschland. (2019). Eisenbahnverkehrsunternehmen in Deutschland. Berlin: Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) in Deutschland.

### 15. Kontakt

Markus Thelen, [markus.thelen@netze.de](mailto:markus.thelen@netze.de)

### 16. Disclaimer

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse sind die alleinige Verantwortung der Autoren und werden ohne Gewährleistung veröffentlicht.

### 17. Schluss

Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die Dispositionen von verkehrlichen Prozessen optimiert werden können, wenn die Dispositionen für die verschiedenen Verkehrsträger optimiert werden.



EISENBAHNTECHNISCHE RUNDSCHAU

### Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Frau Ursula Hahn, DVV Media Group | Eurailpress  
Redaktionsleitung ETR  
Neckarstr. 3A, D-68542 Heddeshheim  
Tel.: +49 (0) 62 03 661 96 20  
E-mail: [ursula.hahn@dvvmedia.com](mailto:ursula.hahn@dvvmedia.com)  
[www.eurailpress.de](http://www.eurailpress.de)



DVV Media Group

# Autorenbogen

Bitte unterzeichnet an Verlag zurücksenden: [ursula.hahn@dvvmedia.com](mailto:ursula.hahn@dvvmedia.com)

# ETR

EISENBAHNTECHNISCHE RUNDSCHAU

## Verlagsrechte

Beiträge sind alle redaktionellen Leistungen in Text, Bild, Ton, Video, grafischer Darstellung und Illustration.

Der Autor überträgt der DVV ein im Rahmen des Vertragsgegenstandes nutzbares ausschließliches, zeitlich und räumlich unbeschränktes Nutzungsrecht an seinem Beitrag und den damit zusammenhängenden Urheber- und Leistungsschutzrechten für alle Nutzungsarten in den nationalen und internationalen Medien der DVV. Die Einräumung umfasst die Befugnis der DVV, den Beitrag zu bearbeiten, zu speichern, zu vervielfältigen, in fremde Sprachen zu übersetzen, zu archivieren und im In- und Ausland in körperlicher Form zu nutzen oder in unkörperlicher Form ungeachtet der jeweiligen Übertragungs- und Trägertechniken wiederzugeben, und zwar insbesondere

- in Printmedien (z. B. Magazinen, Zeitungen, Newslettern, Studien, Sonderveröffentlichungen, Zeitschriften, Büchern),
- in Kommunikations- und Informationsdiensten (z. B. Internet, Social-Media-Plattformen, SMS, MMS, Archiven, Datenbanken, Applications, Web-TV, e-paper, secure-paper, flash-pdf),
- für Offline-Medien (z. B. CD-Rom, DVD, Apps),
- in der Werbung und für Werbemittel (z. B. Plakate, Werbefilme, POS-Werbeformen) in und für Produkte der DVV.

Die DVV hat das Recht zur Bearbeitung unter angemessener Berücksichtigung der Interessen des Autors. Der DVV wird das Recht eingeräumt, diese Rechte im In- und Ausland auch durch mit der DVV verbundene Unternehmen der DVV Media Group unter Übertragung der entsprechenden Nutzungs- und Verwertungsrechte nutzen zu lassen und/oder mit der DVV verbundenen Unternehmen der DVV Media Group diese Nutzungs- und Verwertungsrechte einzuräumen. Die Partner sind sich darüber einig, dass die Übertragung der zuvor aufgeführten Nutzungs- und Verwertungsrechte abgegolten ist. §§ 11 Satz 2, 32 a UrhG bleiben unberührt. Der Autor versichert der DVV sowohl den Bestand der zuvor bezeichneten Rechte als auch, dass diese nicht mit Rechten Dritter belastet sind. Der Autor übernimmt keine Gewährleistung für eine etwaige werbliche Nutzung. Die DVV ist zur Auswertung der übertragenen Rechte nicht verpflichtet. § 41 UrhG bleibt unberührt.

Alle Autoren stellen sicher und bestätigen dies mit ihrer Unterschrift, dass durch ihre Arbeit und Beiträge sowie durch die von ihnen verschafften Fremdbeiträge keine Rechte anderer verletzt werden. Dies gilt insbesondere auch für die von den Autoren etwa vorgesehenen Beiträge Dritter und Bildvorlagen. Die Autoren sorgen dafür, dass auch etwaige Mitarbeiter diese Verpflichtungen eingehen.

Der Verlag übersendet nach der Veröffentlichung automatisch kostenfrei jedem(r) Autor(in) ein Belegexemplar der Druckausgabe sowie eine pdf-Datei des Beitrags. Die Veröffentlichung der pdf-Datei ist in hausinternen Medien und auf Ihrer Website gestattet, wenn sie mit Quellenangabe und Link auf <https://www.eurailpress.de/etr> erfolgt.

Für die Abwicklung Ihres Beitrags erbitten wir folgende Angaben:

Erstveröffentlichung/Beitragstitel \_\_\_\_\_

Akademischer Grad \_\_\_\_\_

Vorname und Nachname \_\_\_\_\_

Zur Zeit tätig als \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_  
(auch für Belegversand)

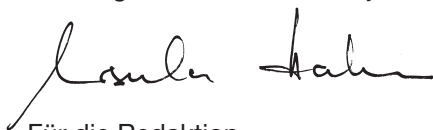
Tel.: \_\_\_\_\_  Mobil: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum

Unterschrift

Für Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.



Für die Redaktion  
Ursula Hahn  
[ursula.hahn@dvvmedia.com](mailto:ursula.hahn@dvvmedia.com)



DVV Media Group

# HINWEISE ZUM SCHUTZ IHRER DATEN

## Informationen gem. Artikel 13,14 und 21 EU-Datenschutz Grundverordnung (DS-GVO)

Mit den nachfolgenden Informationen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Erhebung und Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und Ihre Rechte aus den Regelungen zum Datenschutz geben.

### 1. WER IST FÜR DIE VERARBEITUNG DER DATEN VERANTWORTLICH?

Diese Datenschutz-Information gilt für die Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten durch:

DVV Media Group GmbH  
Heidenkampsweg 73-79  
20097 Hamburg

Geschäftsführer: Martin Weber

### 2. WIE KÖNNEN SIE SICH AN DEN ZUSTÄNDIGEN DATENSCHUTZBEAUFTRAGTEN WENDEN?

Der betriebliche Datenschutzbeauftragte ist wie folgt erreichbar:

Rheinisch-Bergische Verlagsgesellschaft mbH  
Datenschutzbeauftragter  
Zülpicher Straße 10 · 40196 Düsseldorf

sowie per E-Mail über: [datenschutz@dvvmedia.com](mailto:datenschutz@dvvmedia.com)  
und telefonisch unter: 0211/505-0

### 3. WOFÜR VERARBEITEN WIR IHRE DATEN (ZWECK DER VERARBEITUNG) UND AUF WELCHER RECHTSGRUNDLAGE?

Wir verarbeiten personenbezogene Daten im Einklang mit den Bestimmungen der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (DS-GVO) und dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)

#### • Zur Erfüllung vertraglicher Verpflichtungen (Art. 6 Abs. 1 b DSGVO)

Die Verarbeitung von Daten erfolgt zwecks Erbringung unserer Leistungen im Rahmen der Vertragsabwicklung mit unseren Autoren.

Die Zwecke der Datenverarbeitung richten sich in erster Linie nach den konkret beauftragten Leistungen. Weitere Einzelheiten zu den Datenverarbeitungszwecken können den zugrundeliegenden Auftrags- und/oder Vertragsunterlagen sowie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen entnommen werden.

#### • Im Rahmen der Interessensabwägung (Art. 6 Abs. 1 f DSGVO)

Soweit erforderlich verarbeiten wir personenbezogene Daten über die eigentliche Erfüllung des Vertrages hinaus zur Wahrung berechtigter Interessen von uns oder Dritten. Dies betrifft die Geltendmachung rechtlicher Ansprüche und Verteidigung bei rechtlichen Streitigkeiten sowie für Schutzvorkehrungen zur Wahrung eingeräumter Nutzungsrechte an urheberrechtlich geschütztem Content i.S. des § 95 a UrhG.

### 4. WER SIND DIE EMPFÄNGER ODER KATEGORIEN VON EMPFÄNGERN, DENEN DIE DATEN MITGETEILT WERDEN KÖNNEN?

Zur Erfüllung unserer vertraglichen und gesetzlichen Verpflichtungen können Kundendaten an andere Konzernunternehmen oder externe Dienstleister weitergegeben werden. Dies können z.B. sein:

#### Druck- und Logistik-Dienstleister

#### IT-Dienstleistungs- und Serviceunternehmen:

- Service, Hosting und Rechenzentrum
- Datenmanagement

#### Abrechnungs- und Inkasso-Dienstleister:

- Wirtschaftsprüfung
- Konzern-Buchhaltung, Inkasso, Controlling

### 5. WERDEN DATEN IN EIN DRITTLAND ODER AN EINE INTERNATIONALE ORGANISATION ÜBERMITTELT?

Die Übermittlung von personenbezogenen Daten an Empfänger in Drittstaaten bzw. internationale Organisationen findet derzeit nicht statt und ist künftig nicht vorgesehen.

### 6. WIE LANGE WERDEN DIE DATEN GESPEICHERT?

Soweit ihre Daten keinen gesetzlichen Aufbewahrungs- und Dokumentationspflichten (können sich unter anderem aus dem Handelsgesetzbuch (HGB) ergeben und bis zu 10 Jahre betragen) unterliegen, werden diese nach Wegfall der Zweckbindung gelöscht. So sind nach Beendigung eines Vertrages in der Regel noch Arbeiten zur Vertragsabwicklung erforderlich oder eine Speicherung ist bis zum Ablauf der jeweiligen gesetzlichen (nach §§ 195 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) in der Regel 3 Jahre, in gewissen Fällen aber bis zu 30 Jahre) oder vertraglichen Verjährungsfristen erforderlich.

### 7. WELCHE RECHTE HABEN SIE ALS BETROFFENE PERSON?

Als betroffene Person können Sie folgende Rechte ausüben:

- Auskunft bezüglich der zu Ihrer Person gespeicherten Daten
- Berichtigung, Löschung sowie Einschränkung der Verarbeitung Ihrer Daten
- Widerspruch gegen die Verarbeitung Ihrer Daten
- Übertragung der von Ihnen bereitgestellten Daten
- Sollte die Verarbeitung Ihrer Daten auf einer Einwilligung beruhen, haben Sie das Recht, diese jederzeit zu widerrufen.

### 8. WELCHE BESCHWERDERECHTE HABEN SIE?

Sie haben das Recht, sich bei der zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörde zu beschweren. Zuständige Anlaufstelle ist hier:

Der Hamburgische Beauftragte für Datenschutz  
und Informationsfreiheit  
Kurt-Schumacher-Allee 4  
20097 Hamburg  
Tel.: 040 428 54 – 4040

Die Bereitstellung Ihrer personenbezogenen Daten ist vertraglich vorgeschrieben oder für einen Vertragsabschluss erforderlich. Ohne Angabe der erforderlichen Daten kann ein Auftrags-/Vertragsverhältnis nicht zustande kommen.

Sofern die verantwortliche Stelle beabsichtigt, Ihre personenbezogenen Daten für einen anderen Zweck weiterzuverarbeiten als den, für den die personenbezogenen Daten erhoben wurden, so stellt diese Ihnen vor dieser Weiterverarbeitung Informationen über diesen anderen Zweck und alle anderen maßgeblichen Informationen zur Verfügung.