

Als Mitgliederzeitschrift der Verbände BVMI und DVMD berichtet die mdi über Fortschritte im Kompetenzbereich der beiden Fachrichtungen. Das berufspolitische Wirken der beiden Verbände wird durch einen öffentlichkeitswirksamen Zuschnitt unterstützt. Neben wissenschaftlich orientierten Beiträgen werden daher vor allem praxisorientierte, möglichst MI/MD-interdisziplinäre Fachbeiträge und Erfahrungsberichte berücksichtigt. Buchbesprechungen, Veranstaltungs- und Tagungsberichte, Leserbriefe und Nachrichten aus den Verbänden dienen der Information und dem Gedankenaustausch der Verbandsmitglieder.

Redaktion und Herausgeber der mdi freuen sich auf Ihren Beitrag. Die folgenden Informationen dienen dazu, die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und uns so gut wie möglich zu gestalten. Für Fragen, auf die Sie hier keine Antwort finden, stehen Ihnen die Redaktion und die Herausgeber gerne zur Verfügung.

## Allgemeine Hinweise

Beiträge können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden. Die Redaktion behält sich Kürzungen sowie redaktionelle oder stilistische Änderungen an eingereichten Beiträgen vor.

Zu jedem Artikel werden die **Kontaktdaten des Hauptautors** publiziert, um es den Lesern zu ermöglichen, mit ihm in Kontakt zu treten. Artikel, die reinen Werbungszwecken dienen (PR-Artikel), werden nicht veröffentlicht.

## Redaktionsleiter

Markus Stein  
RZV Rechenzentrum Volmarstein GmbH  
Geschäftsfeld Krankenhaus  
Danckelmannstr. 9 b  
14059 Berlin (Charlottenburg)  
MStein@rzv.de  
Tel.: 02335 638333  
Fax: 02335 638736

## Redaktion

Prof. Dr. Oliver J. Bott, Hannover: [oliver.bott@hs-hannover.de](mailto:oliver.bott@hs-hannover.de).  
Prof. Dr. Andreas Goldschmidt, Frankfurt: [goldschmidt@med.uni-frankfurt.de](mailto:goldschmidt@med.uni-frankfurt.de)  
Angelika Händel, Erlangen: [angelika.haendel@uk-erlangen.de](mailto:angelika.haendel@uk-erlangen.de)  
Paul Schmücker, Mannheim: [p.schmuecker@hs-mannheim.de](mailto:p.schmuecker@hs-mannheim.de)

## Autorenschaft

Bei Autorenschaft mehrerer Verfasser für eine Arbeit sollte jede/r Autor/-in für einen wesentlichen Beitrag verantwortlich zeichnen. Mit der Einreichung versichern die Autoren, dass die Arbeit noch nicht publiziert wurde bzw. auch nicht bei einer anderen Zeitschrift zur Publikation eingereicht ist, oder sie erklären (z.B. Präpublikation), dass diese bereits in einem anderen Medium veröffentlicht worden ist. In letzterem Fall ist die vollständige Angabe des Erscheinungsortes (Literaturverweis) am Ende des Beitrages erforderlich.

## Richtlinien für Inhalt und Form

Jedem Beitrag sollen vorangestellt sein:

- Titel
- Autorenfotos, von maximal drei Autoren (vor allem bei Fachartikeln)
- Autorennamen mit vollen Vornamen und akademischen Graden
- Firma/Institut
- Die E-Mail-Adresse der Autoren ist fakultativ

## Aufbau und Inhalt (Fachartikel)

**Kurzer und prägnanter Titel**, kurze Einführung in das Thema (mit Problemstellung), maximal zehn Zeilen, **Gliederung** durch Zwischenüberschriften, Material und Methoden, Systematischer Teil, Diskussion, Schlussfolgerungen und/oder Ergebnisse, (Danksagung), **Literaturverzeichnis**, **Kommentierung** der Tabellen und Abbildungen im Text und Hinweis an der betreffenden Textstelle. Die Erläuterungen sollen selbsterklärend und ohne Zuhilfenahme des Textes zu verstehen sein.

### Form und Format

Korrigierte Manuskripte (ausschließlich als DOC, RTF oder TXT) bitte grundsätzlich per E-Mail schicken, idealerweise ergänzt um eine PDF-Datei des Artikels. Der Text sollte nur **minimale Formatierungen** wie Schriftgröße und Fettdruck enthalten oder als unformatierter Fließtext vorliegen, also **keine Silbentrennung** o.ä. Sind Sonderzeichen, Tabellen und Abbildungen in der Datei des Dokumentes (DOC, RTF, TXT) eingebunden, empfiehlt sich auf jeden Fall eine zusätzliche PDF-Datei als Kontrollformat.

### Extrakt

Ein Fachartikel wird eingeleitet durch ein **Extrakt** der zentralen Botschaften des Artikels. Das Extrakt erscheint in Form einer Aufzählung von **drei bis höchstens fünf Aufzählungszeichen**. Jeder Strichpunkt sollte 120 Zeichen inkl. Leerzeichen nicht überschreiten (s. Beispiel links).

### Umfang

Der Umfang des Beitrages sollte sich in einer Größenordnung von **maximal acht Manuskriptseiten (je Seite ca. 2.500 Zeichen** mit Leerstellen) bewegen und i.d.R. nicht mehr als 15 wichtige Literaturhinweise enthalten. Eine Seite in der mdi enthält **durchschnittlich ca. 5.000 Zeichen** (mit Leerstellen).

### Fotos, Abbildungen und Tabellen

- Ideal sind **separat eingereichte Dateien** für Tabellen, Abbildungen, Fotos usw.
- Fotos in den Formaten JPG oder TIF mit einer Auflösung von **300 dpi**,
- **Autorenfotos**: mindestens 4 cm breit und 6,5 cm hoch (**300 dpi Auflösung**).
- **Abbildungen** als JPG, TIF, EPS oder PDF (**300 dpi Auflösung**)

### Abkürzungen

Allgemein geläufige Abkürzungen können benutzt werden, alle anderen Abkürzungen sind am Dokumentende in einem alphabetisch geordneten Anhang zu erläutern.

### Literaturverzeichnis und Quellenangaben

Am Ende des Beitrags sollte sich unter der Überschrift »**Literatur**« die nummerierte Auflistung der im Text zitierten Quellen finden. Die **fortlaufende Nummerierung (in eckigen Klammern**, s.S. 3 Festlegung für einheitliche Schreibweisen) sollte der Reihenfolge des Auftretens des Zitats in Text, Tabellen und Legenden entsprechen. Benutzen Sie bitte **keinesfalls Fußnoten**. Im Text erfolgt der Verweis durch Angabe der Nummer des Verweises ebenfalls in eckigen Klammern (z.B. » ... wie in [3] erläutert ... «). Am Satzende steht die eckige Klammer vor dem Punkt. (z.B.: Dies ist eine fortlaufende Nummerierung [1].)

Der für das mdi zu verwendende Modus zum Aufbau eines Literaturverweises orientiert sich am Vancouver Style of References (s. z.B. [www.icmje.org](http://www.icmje.org)). Nachfolgend genannte Beispiele für alle gängigen Verweise adaptieren diesen Stil und sind für Literaturverweise im mdi maßgeblich. Bei mehr als vier Autoren bitte »**et al.**« einfügen. Bei Abbildungen und Tabellen aus anderen Publikationen ist die Angabe der **Quelle** notwendig und die Einwilligung des betreffenden Autors und/oder Verlages im Vorfeld der Einreichung einzuholen. Bei Internetadressen ist das **Datum des letzten Zugriffs** (s.u.) anzugeben.

Schwerpunkt  
20 Jahre mdi



**Warum tun sich so viele Ärzte schwer mit der Digitalisierung und was erwarten sie von der Medizin-Informatik?**

- Empathie als Interaktionselement der Arzt-Patienten-Beziehung ist nicht digitalisierbar.
- Algorithmus-gestützte elektronische Patientenakten vereinfachen die ärztliche Konsultation, aber sie verändern sie auch.
- Der ärztliche Beitrag Telematik NRW stellt Forderungen an elektronische Patientenaktensysteme

Im Oktober 2018 hat die Kassenzärztliche Bundesvereinigung zusammen mit dem Berliner IGES-Institut das »Praxisbarometer Digitalisierung« vorgestellt. Demnach haben die 1754 befragten niedergelassenen Ärzte ein sehr uneinheitliches Verhältnis zum Projekt der Digitalisierung in der Medizin. Auf einen Nenner gebracht: In der Patientendokumentation, der Nutzung digitaler medizinischer Geräte sowie in der Kommunikation sehen immer mehr Ärzte Vorteile für die Führung ihrer Praxen oder Praxiskliniken. Dagegen sind 52% der befragten Ärzte davon überzeugt, dass die Digitalisierung die Arzt-Patienten-Beziehung verschlechtert und nur 2% sehen eine Verbesserung.

Wird die Digitalisierung begrüßt, weil oder obwohl sie die Empathie in der Arzt-Patienten-Beziehung zunehmend marginalisiert? – Die Brisanz dieser Frage erkennt besser, wer die ärztliche Berufsausübung nicht aus der Planungsperspektive, sondern im Modus der persönlichen Verantwortung erlebt.

**Analoge Aufzeichnung und ärztliche Schweigepflicht**

Der Kernprozess des ärztlichen Handelns ist die Beziehung von Arzt und Patient. Die interpersonelle Primärerfahrung erfolgt durch die innere und äußere Wahrnehmung in Zeit und Raum und findet im Bewusstsein der beteiligten Personen statt.

Der Arzt nimmt seinen Patienten zunächst als Gesamtpersönlichkeit wahr, um dann anamnesegestützt weitere Untersuchungen durchzuführen. Über die dabei gewonnenen Untersuchungsdaten bildet er sich ein Urteil und teilt dieses dem Patienten mit. Die Datenauswertung selbst, die zu seinem Urteil geführt hat, spielt sich indes ausschließlich im Bewusstsein des Arztes ab.

An dieser Stelle ist es ohne Belang, ob der Arzt dabei komplizierte Berechnungen angestellt oder sich nur auf sein ärztliches Bauchgefühl verlassen hat. Entscheidend ist vielmehr der systematische Ort der

Datenberechnung: das Bewusstsein des Arztes. Es spielt dabei auch keine Rolle, ob dieser Prozess bei einem oder vielen Ärzten abläuft.

Ferner ist es ohne Bedeutung, ob bei der Datenerhebung technische Hilfsmittel verwendet werden. In der Laborchemie, der Erstellung konventioneller Röntgenaufnahmen auf Filmen oder der Speicherung von Ultraschallbildern im Videoformat werden physikochemische Prozesse ausgelöst, die einen Farbumschlag eines Indikatorstreifens, die Belichtung empfindlicher Filme oder die Sammlungen von analogen Fotos hervorbringen.

Ihre diagnostische Relevanz erhalten diese physischen Entitäten jedoch erst in der Interpretation durch den Arzt, indem er sie zu Daten seiner persönlichen Aufzeichnungen macht. Die Wahrnehmung und Verarbeitung so gespeicherter Daten bleibt je bewusstenbezogen. Das ist die Basis der ärztlichen Schweigepflicht.

**Data Warehouse und Algorithmisierung**

Macht sich der Arzt über die Behandlungsdaten Notizen, ändert sich zunächst nichts: Ein Papierbogen aus der Patientenakte oder ein Eintrag in die Befundzeilen des Praxisverwaltungssystems sind nur das verlässliche Gedächtnis des Arztes. Solche Daten sind physikalischer Natur: Die Vernichtung des physikalischen Datenträgers vernichtet die Basis der Information, ganz gleich, ob es sich um Papier oder die Datensicherung im Praxisverwaltungssystem handelt.

Verloren geht der physikalische Status der Daten jedoch dann, wenn sie in eine algorithmengestützte Datei eingetragen werden. Indem die Daten die Berechnungsvariablen eines Algorithmus erfüllen, entsteht eine qualitativ neue Datenverbindung. Während die Verbindung physikalischer Daten nur im Bewusstsein des Arztes stattfindet und in diesem Zustand auch geheim gehalten werden kann, treten die Daten in einer nach einem Algorithmus rechenenden Datei untereinander in Verbindung und schaffen so eine neue Wirklichkeit. Sie werden zu Rechengrößen. Die so vom Bewusstsein eines Arztes oder mehrerer Ärzte unabhängig niedergelegten Daten sind digital im engeren Sinne. Sie sind mithin eo ipso der persönlichen Schweigepflicht des Arztes entzogen.

Entscheidend ist nicht die Komplexität des Algorithmus. Schon eine simple Versichertenstammdaten-Datei rechnet eine digitale Notiz in die Datei mit ein.

### Einige Beispiele (Weitere Hinweise sind in eckigen Klammern geschrieben):

- Standard-Zeitschriftenartikel (Journal): Ein Zeitschriftenartikel der in Heft 4 des Jahrgangs (Volume) 7 des mdi erschienen ist, sollte wie folgt zitiert werden:  
Ammenwerth E, Ehlers F, Hirsch B: KIS-Monitor – Ein Screening-Instrument für die Qualität von Krankenhausinformationssystemen. mdi 2005; 7(4): 151-154. (ISSN 1438-0900 [fakultativ])
- Monographie (Buch): Haas P: Medizinische Informationssysteme und Elektronische Krankenakten. Springer, Berlin, 1. Auflage 2005. (ISBN 3-540-20425-3 [fakultativ])  
Bei Erstauflage kann »1. Auflage« auch entfallen.
- Kapitel/Beitrag aus Monographie (Buchkapitel): Morh M, Schall T, Nerlich M: Telemedizin in der Praxis. In: Jähn K, Nagel E (Hrsg.): e-Health. Springer, Berlin, 1. Auflage 2004: 40-47. (ISBN 3-540-43937-4 [fakultativ])
- CD-ROM: Anderson SC, Poulsen KB: Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, [Version <X.Y>] 2002.
- Zeitschriftenartikel im Internet: Pommerening K, Reng M, Debold P, Semler S: Pseudonymisierung in der medizinischen Forschung – das generische TMF-Datenschutzkonzept. GMS Med Inform Biom Epidemiol 2005; 1(3):Doc17 (20051206). Internetadresse (aufgerufen am 14.06.06): [www.egms.de/en/journals/mibe/volume1.shtml](http://www.egms.de/en/journals/mibe/volume1.shtml)
- Homepage/Website: [www.bvmi.de](http://www.bvmi.de), Homepage des Berufsverbandes Medizinischer Informatiker e.V., Heidelberg (letzter Zugriff: 07.10.2011).

Weitere detaillierte Hinweise finden Sie unter:

[www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

### Festlegung für einheitliche Schreibweise

Mrd.	(statt Milliarden)
Mio.	(statt Millionen)
Euro	(statt €)
Prozent	(statt %)
Abb.	(statt Abbildung) z.B.: Die conhIT 2009 fand wie im letzten Jahr auf dem Gelände der Messe Berlin (s. Abb. 1).
Tab.	(statt Tabelle) z.B.: ... weitere Ergebnisse dazu in Tab. 4 auf S. 66)
Wort/Wort	(Schrägstrich ohne Leerraumzeichen, z.B. Formularanalyse/Reorganisation oder Koordination/Kooperation)
u.a.	(ohne Leerraumzeichen)
z.B.	(ohne Leerraumzeichen)
d.h.	(ohne Leerraumzeichen)
» «	Anführungszeichen <i>Windows Tastenfolge [alt] + [0187] (Ziffernblock) und [alt] + [0171] (Ziffernblock)</i> <i>Mac Tastenfolge [alt] + [Umschalttaste] + [q] und [alt] + [q]</i>
–	Langer Strich = Gedankenstrich, Bis-Strich, Streckenstrich und bei Geldbeträgen (z.B. 12,- Euro) als Bis-Strich ohne Leerraumzeichen (z.B. 13.–24. April oder Abbildung 1–3) <i>Windows Tastenfolge [alt] + [0150] (Ziffernblock)</i> <i>Mac Tastenfolge [alt] + [-]</i>
[ ]	eckige Klammern <i>Windows Tastenfolge [alt gr] + [8] und [alt gr] + [9]</i> <i>Mac Tastenfolge [alt + 5] und [alt + 6]</i>
Zahlen	von 1–12 <b>als Wörter</b> schreiben: z.B. eins, zwei, drei ab 13 in Ziffern Als <b>Tausendertrennzeichen</b> steht ein Punkt (z.B. 1.156, 222.222) In Tabellen: zwischen Zahl und % steht ein Leerraumzeichen (z.B. 10 %)

Bitte folgende Schreibweise beachten:  
elektronische Patientenakte  
Koordinator/-innen, Leser/-innen  
Tel.: 0123 456789-10  
fleck@fz-design.de

### Prozedere

Das Manuskript inkl. Fotos, Abbildung usw. sollte zunächst als Datei per E-Mail-Anhang der Redaktion übermittelt werden (s.o.). Es wird zunächst vom Redaktionsteam nach inhaltlichen Kriterien beurteilt und der Autor ggf. um Änderungen gebeten. Nach dem Redaktionsschluss (s.u.) wird das Manuskript mit den dazugehörigen Fotos, Abbildungen und Tabellen von der Grafikerin layoutet und von dem Fachkorrektor gelesen.

Zwei Wochen nach Redaktionsschluss erhält der Autor seine **Korrekturabzüge als PDF zur Kontrolle und Freigabe**. Die Freigabe der Korrekturabzüge muss dem Redaktionsbüro spätestens zwei Tage vor Drucklegung möglichst schriftlich (per E-Mail oder Fax) vorliegen. Sollte keine Rückmeldung erfolgen, wird der Artikel ggf. ohne Freigabe des Autors gedruckt. Die letzten Korrekturen werden schließlich ausgeführt und die Zeitung geht Ende der dritten Woche in den Druck. Anfang der fünften Woche wird die Zeitung an die Abonnenten versandt.

### Belegexemplare

Jeder Autor erhält ein Belegexemplar.

Zusätzliche Belegexemplaren können angefordert werden:

Hans-Werner Rübel (BVMI Geschäftsstellenleitung): hans-werner.ruebel@bvmi.de

und Katharina Mai (DVMD Geschäftsführerin): dvmd@dvmd.de

Auf Wunsch kann auch ein PDF des Artikels erstellt werden.

### Termine und Redaktionsschluss

Die mdi erscheint viermal im Jahr. Beiträge sind rechtzeitig einzureichen, d.h. sie müssen spätestens **vier Wochen vor Redaktionsschluss** für die jeweilige Ausgabe in der Redaktion vorliegen (siehe aktuellen Terminplan).

### Kontaktadresse Layout

Fleck · Zimmermann  
Visuelle Kommunikation | Grafik Design  
Reinhardtstraße 6, 10117 Berlin  
www.fz-design.de

Susanne Fleck: fleck@fz-design.de,  
Tel. 030 78712025  
Fax: 030 78712102