

Die Richtlinie über Industrieemissionen

Hubert Steinkemper

Das Umweltrecht ist in besonderem Maße durch europäische Vorgaben geprägt. Beispielhaft hervorzuheben sind die Wasserrahmenrichtlinie, die Abfallrahmenrichtlinie, die FFH-Richtlinie oder die UVP-Richtlinie, deren Anforderungen, Regelungsstrukturen und Instrumente Eingang in das deutsche Umweltrecht gefunden haben.

Die besondere Bedeutung europäischer Umweltpolitik findet ihren Ausdruck auch in der Luftreinhaltung, wo etwa die Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, kurz IVU-Richtlinie, die Luftqualitätsrichtlinie, die Richtlinie über nationale Emissionshöchstmenge für bestimmte Luftschadstoffe oder die Richtlinie über die Öffentlichkeitsbeteiligung einen umfangreichen Umsetzungsbedarf im deutschen Immissionsschutzrecht ausgelöst haben. Gleiches gilt für die Umgebungslärmrichtlinie.

Zudem setzen zahlreiche sektorale Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes entsprechende europäische Vorgaben um, etwa die 13. Bundes-Immissionsschutzverordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen, die europäische Großfeuerungsanlagen-Richtlinie.

Für das deutsche Anlagenrecht von besonderer Bedeutung ist die IVU-Richtlinie, die seit 1996 europaweit geltende Regelungen zum **Zulassungsrecht für Industrieanlagen** aufstellt. Diese Regelungen enthalten die **Grundprinzipien** des europäischen Anlagenrechts, für die das deutsche Bundes-Immissionsschutzgesetz seinerzeit Pate stand. Beispielhaft zu nennen sind hier die Regelungen über die Grundpflichten für Anlagenbetreiber, die Genehmigungspflicht für bestimmte Anlagentypen sowie das integrierte Konzept – sowohl in verfahrens- als auch in materiellrechtlicher Hinsicht – bei der Genehmigung von Anlagen.

Mit der IVU-Richtlinie wurde ein zentrales Anlagenrecht für den Immissionsschutz innerhalb der Europäischen Union geschaffen. Alleine in Deutschland sind seit In-Kraft-Treten rund 9.000 Anlagen auf dieser Grundlage genehmigt worden. Ein wesentliches Ziel der IVU-Richtlinie war es, für ganz Europa ein einheitliches Umweltschutzniveau zu erreichen und damit zugleich Wettbewerbsverzerrungen in der Industrie zwischen den Mitgliedstaaten zu vermeiden.

Dieses Ziel sollte damit erreicht werden, dass bei der Zulassung von Industrieanlagen die Besten Verfügbaren Techniken (BVT) zu beachten sind. Diese werden in unverbindlichen BVT-Merkblättern durch Bandbreiten von Emissionswerten und Überwachungsanforderungen für Industrieanlagen beschrieben. Seit dem In-Kraft-Treten der IVU-Richtlinie zeigte sich jedoch, dass im Vollzug in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten große Unterschiede bei der Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken bestehen. Infolge hoher Abweichungen hin zu schwächeren Anforderungen hat sich das Umweltschutzniveau in den Mitgliedstaaten nicht wie beabsichtigt angeglichen. Nach wie vor führen ungleiche Anforderungen in den europäischen Mitgliedstaaten zu Wettbewerbsverzerrungen in der Industrie innerhalb der Europäischen Union.

Dies ist insbesondere auch zum Nachteil der deutschen Industrie mit ihrer fortschrittlichen und an der IVU-Richtlinie ausgerichteten Umwelttechnik.

Die ungleiche Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken war für die Europäische Kommission ein wesentlicher Grund, die Revision der IVU-Richtlinie zu veranlassen. 2007 legte die Kommission ihren Entwurf einer Richtlinie über Industrieemissionen vor. Neben der geltenden IVU-Richtlinie wurden sechs weitere sektorale Richtlinien in dieses Rechtsetzungsvorhaben einbezogen. Dies sind die Großfeuerungsanlagen-Richtlinie, die Abfallverbrennungs-Richtlinie, die Lösemittel-Richtlinie sowie drei Titandioxid-Richtlinien.

Damit entsteht die bisher umfangreichste Rechtsetzung für den Immissionsschutz in der Europäischen Union.

Hauptziel des von der Kommission vorgelegten Entwurfs war es, einheitliche Umwelanforderungen und damit gleiche Wettbewerbsbedingungen in der Union durch eine verstärkte Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken bei der Anlagenzulassung zu schaffen.

Nach intensiven Verhandlungen, bei denen vor allem die konkrete Ausgestaltung der Stärkung der BVT und der Umfang von Flexibilisierungsregelungen hinsichtlich der Anforderungen an Großfeuerungsanlagen im Mittelpunkt standen, ist es den europäischen Institutionen im ersten Halbjahr dieses Jahres gelungen, eine Einigung zu der Richtlinie herbeizuführen.

In den Verhandlungen zeigte sich insbesondere, dass eine Mehrheit der Mitgliedstaaten im Europäischen Rat gegen strengere europäische Vorgaben hinsichtlich der Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken und der zügigen Geltung der Anforderungen an Großfeuerungsanlagen eintraten.

Demgegenüber hat sich die Bundesregierung deutlich für eine wirksame Stärkung der Besten Verfügbaren Techniken ohne ausufernde Abweichungsmöglichkeiten im Einzelfall sowie für eine zeitnahe Umsetzung der Anforderungen an Großfeuerungsanlagen durch eine Einschränkung der Flexibilisierungsregelungen eingesetzt. Diese Haltung wurde von den Ländern, der Industrie und den Umweltschutzverbänden in Deutschland unterstützt. So konnte eine Einschränkung der Abweichungsklausel durch die Aufnahme von Kriterien, unter denen nur eine Abweichung von den BVT möglich ist, und eine Befristung aller Flexibilisierungsregelungen bei den Großfeuerungsanlagen erreicht werden.

Nach Abschluss des förmlichen Verfahrens zur Verabschiedung der Richtlinie im Rat wird diese voraussichtlich Ende dieses Jahres in Kraft treten.

Mit dem In-Kraft-Treten wird eine zweijährige Frist für die Umsetzung der Anforderungen der Richtlinie in nationales Recht ausgelöst. Die Richtlinie wird einen hohen Umsetzungsbedarf im deutschen Immissionsschutzrecht hervorrufen, insbesondere im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie in zahlreichen Verordnungen zum BImSchG. Sie wird einen wesentlichen Schwerpunkt der Rechtsetzungsarbeit im Bereich des Immissionsschutzes in dieser Legislaturperiode darstellen.

Die neue Richtlinie über Industrieemissionen enthält im Vergleich zur geltenden IVU-Richtlinie beachtliche Verbesserungen, auch wenn weitergehende Fortschritte – insbesondere zur Stärkung der Besten Verfügbaren Techniken – wünschenswert gewesen wären.

Zum einen wird eine Prüfungspflicht der EU-Kommission für Mindestanforderungen zur Emissionsbegrenzung eingeführt. Dies ermöglicht der Kommission, in eigenständigen Richtlinien Mindestanforderungen für Sektoren festzulegen, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen oder bei denen die Umsetzung der Besten Verfügbaren Techniken bislang nicht zufriedenstellend erfolgte. Dabei kann eine Festlegung von Emissionsgrenzwerten als Mindestanforderung erfolgen, wie dies die Richtlinie über Industrieemissionen etwa für Großfeuerungsanlagen oder Abfallverbrennungsanlagen bereits vorsieht.

Von besonderer Bedeutung ist die Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken bei der Erteilung von Genehmigungen. Die bislang in Artikel 9 Abs. 4 der IVU-Richtlinie enthaltene – weiche – Vorgabe: *„Emissionsgrenzwerte sind auf die BVT zu stützen“*, gehört nun der Vergangenheit an. Diese Regelung wurde wegen ihrer weiten Formulierung in den Mitgliedstaaten völlig unterschiedlich umgesetzt. Sie war mitverantwortlich für das nach wie vor ungleiche Niveau bei den Umwelanforderungen an Industrieanlagen.

Mit der neuen Richtlinie über Industrieemissionen wird die Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken grundsätzlich gestärkt. Die tatsächlichen Emissionen der Anlagen müssen zukünftig zwingend innerhalb der Bandbreite der BVT-Dokumente liegen.

Zwar werden in besonderen Fällen Abweichungen möglich sein, wenn die Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken wegen des Standorts, der lokalen Umweltbedingungen oder besonderer technischer Merkmale der Anlage unverhältnismäßig ist. Das Gebrauchmachen von Abweichungen von den BVT ist aber mit besonderen Dokumentations- und Berichtspflichten gegenüber der Kommission verbunden.

Zudem werden einheitlichere Anforderungen für die Anlagenüberwachung und hinsichtlich der Umsetzung der BVT aufgestellt. Wo die IVU-Richtlinie nur grobe Vorgaben zur Überwachung von Anlagen und zur Überprüfung von Genehmigungsaufgaben enthielt, werden nun konkrete Pflichten begründet, wie etwa zwingende Vor-Ort-Inspektionen oder die obligatorische Überprüfung der Genehmigungen innerhalb von vier Jahren nach Neuveröffentlichung eines BVT-Merkblattes.

Schließlich werden die Anforderungen an Großfeuerungsanlagen deutlich anspruchsvoller, insbesondere im Feuerungswärmeleistungsbereich zwischen 50 und 100 Megawatt.

Aus den vorgenannten Gründen wurde die Richtlinie von Deutschland letztlich akzeptiert.

Für den Vollzug und die betroffenen Industriebereiche ist von Bedeutung, welche Änderungen und Konsequenzen die neue Richtlinie über Industrieemissionen im Vergleich zum geltenden Recht mit sich bringen wird. Im Folgenden soll ein erster Überblick über die wichtigsten Änderungen gegeben werden:

- **Stärkung der Besten Verfügbaren Techniken**

Die Richtlinie stärkt die Besten Verfügbaren Techniken, da zukünftig die tatsächlichen Emissionen der Anlagen in der Bandbreite der BVT-Dokumente liegen müssen (Art. 15 Abs. 3). Das bedeutet, dass bereits bei der Festlegung von Emissionsgrenzwerten durch den Vorschriftengeber die europäischen BVT-Merkblätter anzuwenden sind. Daher wird eine engere Verknüpfung des deutschen Immissionsschutzrechts mit den europäischen BVT-Merkblättern zu erfolgen haben. Zusätzlich wird im Rahmen der Umsetzung zu prüfen sein, wie eine Abweichung von der Besten Verfügbaren Technik in atypischen Fällen geregelt werden könnte.

- **Umweltinspektionen**

Ein weiterer wichtiger Bereich der Richtlinie ist die Pflicht zur Durchführung von Umweltinspektionen (Art. 23). Danach müssen die Mitgliedstaaten Umweltinspektionspläne aufstellen, die die wesentlichen Umweltprobleme aller Anlagen nach Anhang 1 der Richtlinie beschreiben und als Grundlage für die Durchführung von vor-Ort-Inspektionen dienen. Letztere müssen bei Anlagen der höchsten Risikostufe – also Anlagen mit hoher Schadstoffrelevanz – einmal im Jahr, bei Anlagen der niedrigsten Risikostufe wenigstens alle drei Jahre erfolgen. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz schreibt zwingende vor-Ort-Inspektionen bislang nicht vor; die Anlagenüberwachung hat in Deutschland jedoch ein hohes Niveau erreicht und trägt maßgeblich zu dem hohen Umweltschutzstandard bei. Zur Vermeidung unterschiedlicher Umweltstandards und damit auch Wettbewerbsverzerrungen in Europa sind aus deutscher Sicht auch auf europäischer Ebene strengere Vorgaben erforderlich. Die neue Inspektionspflicht stellt daher einen wichtigen Beitrag dar, um eine bessere Kontrolle der Anforderungen in Europa sicherzustellen. Einerseits ist damit ein höherer Aufwand für Betreiber und Vollzugsbehörden verbunden, andererseits nimmt diese Regelung alle Mitgliedstaaten in die Pflicht und stellt somit einen wichtig Schritt für eine Harmonisierung des Umweltrechts in der Europäischen Union dar.

Davon werden sowohl der europäische Umweltschutz als auch die deutsche Wirtschaft profitieren.

- **Bericht über den Ausgangszustand**

Eine wesentliche Neuerung im deutschen Immissionsschutzrecht wird die Pflicht zur Erstellung eines Berichts über den Ausgangszustand darstellen (Art. 22). Danach haben Betreiber bestimmter Anlagen die Pflicht, bei Neugenehmigungen und bei Änderungsgenehmigungen den Zustand des Bodens und des Grundwassers zu beschreiben. Dieser Bericht über den Ausgangszustand ist dem Genehmigungsantrag beizufügen und dient bei der späteren

Stilllegung der Anlage als Maßstab für die Rückführungsverpflichtung. Grundsätzlich ist dann nämlich der in dem – seinerzeitigen – Bericht über den Ausgangszustand beschriebene Zustand des Anlagengrundstücks wiederherzustellen.

Da das deutsche Recht bislang – in Umsetzung der IVU-Richtlinie – als Maßstab für die Rückführung (in § 5 Abs. 3 Nr. 3 BImSchG) einen „*ordnungsgemäßen Zustand*“ fordert, sollte der im Bericht über den Ausgangszustand beschriebene Zustand als zusätzlicher Maßstab für die Rückführungspflicht über den ordnungsgemäßen Zustand hinaus vorgesehen werden. Dann würde ein Standardabbau in Deutschland, wenn nach der Richtlinie nur eine Rückführung zu einem „*schlechten*“ Ausgangszustand gefordert wäre, vermieden. Dieses Regelungskonzept würde auch dem Zweck der Rückführungspflicht zum Ausgangszustand entsprechen, die zu zusätzlichen Anstrengungen der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet des Bodenschutzes führen soll.

- **Anforderungen an besondere Anlagenarten wie z.B. Großfeuerungsanlagen**

Die bislang in den sektoralen Richtlinien geregelten Mindestanforderungen zur Emissionsbegrenzung für bestimmte Anlagenarten finden sich jetzt in den Kapiteln III bis VI und den Anhängen V bis VIII der Richtlinie über Industrieemissionen wieder. So ergeben sich die Mindestanforderungen an Großfeuerungsanlagen aus Kapitel III und Anhang V der Richtlinie. Dabei ist aber zu beachten, dass bei der Festlegung von Emissionsgrenzwerten für die jeweilige Anlage sich die grundsätzlich zur Anwendung zu bringenden BVT-Anforderungen nicht zwangsläufig aus den genannten Anhängen der Richtlinie, sondern aus den entsprechenden BREF-Dokumenten ergeben. Daher ist auch bei der innerstaatlichen Umsetzung in erster Linie auf den Stand der Technik abzustellen; die Mindestanforderungen in den Anhängen der Richtlinie stellen lediglich die äußerste Grenze dar, die nicht überschritten werden darf.

- **Neue Anforderungen an Bestandsanlagen**

Für Bestandsanlagen legt die Richtlinie unterschiedliche Zeitpunkte fest, ab der die neuen Anforderungen zur Geltung gebracht werden. Je nach Anlagentyp sind die IED-Anforderungen 36 Monate bzw. 54 Monate nach In-Kraft-Treten der Richtlinie anzuwenden (vgl. Art. 82 Abs. 1 und 2). Die spezifischen Anforderungen an Großfeuerungsanlagen, etwa die Emissionsgrenzwerte des Anhangs V, sind jedoch für alle Bestandsanlagen ab dem 1. Januar 2016 einzuhalten (Art. 82 Abs. 3).

Neben den bereits zuvor erwähnten neuen Anforderungen hinsichtlich der Durchführung von Umweltinspektionen und der Pflicht zur Erstellung eines Berichts über den Ausgangszustand enthält die neue Richtlinie über Industrieemissionen weitere neue Anforderungen, die auch für Bestandsanlagen gelten:

Insbesondere werden künftig die Genehmigungen für Bestandsanlagen anzupassen sein, wenn neue BVT-Merkblätter zusätzliche Anforderungen enthalten. Hierzu enthält die Richtlinie die Pflicht, innerhalb von vier Jahren

nach Erlass eines neuen BVT-Merkblattes alle entsprechenden Genehmigungsaufgaben zu überprüfen, und fordert von den betreffenden Anlagen die Einhaltung dieser Genehmigungsaufgaben (Art. 21 Abs. 3). Dies gilt jedoch nur für die BVT-Merkblätter, die die Haupttätigkeit der jeweiligen Anlage betreffen, d.h. wenn sich das entsprechende BVT-Merkblatt unmittelbar auf den Herstellungszweck der jeweiligen Anlage bezieht (z.B. BVT-Merkblatt für Energieerzeugungsanlagen). Diese Regelung dient einer konsequenteren Umsetzung der europäischen Vorgaben in den Mitgliedstaaten.

Zudem ist die wiederkehrende Überwachung grundsätzlich mindestens alle fünf Jahre für das Grundwasser und mindestens alle zehn Jahre für den Boden durchzuführen (Art. 16 Abs. 2 Satz 2).

Ein weiterer Aspekt der neuen Richtlinie ist die Stärkung der Veröffentlichung von Informationen aus dem Genehmigungsverfahren, also auch von Änderungsgenehmigungsverfahren für bestehende Anlagen. So ist sowohl der Umfang der zu veröffentlichenden Aspekte erweitert worden (z.B. Ergebnisse von Anhörungen oder Angaben zur Festlegung von Emissionsgrenzwerten) als auch - hinsichtlich bestimmter Punkte (z.B. Inhalt der Entscheidung und Begründung) - eine zwingende Internetveröffentlichung vorgesehen (Art. 24 Abs. 2 und 3).

Schließlich könnten für bestimmte Bestandsanlagenarten wegen der Anforderungen in den Anhängen der Richtlinie strengere Emissionsgrenzwerte im Vergleich zum innerstaatlichen Recht zur Anwendung kommen. Diesbezüglich prüft BMU derzeit, inwieweit die in den Anhängen festgelegten Grenzwerte – unter Berücksichtigung des sonstigen europäischen Luftreinhalterechts – Anpassungen der deutschen Emissionsgrenzwerte erforderlich machen.

Fazit

Die dargestellten wesentlichen Neuregelungen der Richtlinie über Industrieemissionen zeigen, dass die Überarbeitung aus deutscher Sicht einen Fortschritt gegenüber dem geltenden Recht darstellt, auch wenn nicht alle Erwartungen vollständig erfüllt werden konnten.

Auf der einen Seite werden durch die verstärkte Berücksichtigung der Besten Verfügbaren Techniken bei der Anlagengenehmigung unterschiedliche Umweltanforderungen und ungleiche Wettbewerbsbedingungen in Europa – die besonders auch zum Nachteil der deutschen Industrie sind – vom europäischen Gesetzgeber so weit wie möglich ausgeräumt. Dies wird zudem durch eine strengere Kontrolle der Mitgliedstaaten, beispielsweise durch die Pflicht zur Einführung von Umweltinspektionen oder die Pflicht zur Anpassung der Genehmigungen an neue BVT-Merkblätter, sowie durch strengere Vorgaben hinsichtlich der Genehmigungsaufgaben sichergestellt.

Auf der anderen Seite wird der Vollzug der Richtlinie in den EU-Mitgliedstaaten noch unter Beweis stellen müssen, dass die mit der Richtlinie erhoffte Wettbewerbsgleichheit in Europa wirklich hergestellt werden kann, da die genannte Klausel zur Abweichung von den BVT, die Deutschland sich enger gewünscht hätte, den

Mitgliedstaaten nach wie vor Spielräume lässt. Hier wird es maßgeblich auch auf die EU-Kommission ankommen, als Hüterin des Gemeinschaftsrechts eine ausufernde Anwendung der Abweichungsklausel in den EU-Mitgliedstaaten zu unterbinden. Dies ermöglicht die in der Richtlinie enthaltene Pflicht der Mitgliedstaaten gegenüber der EU-Kommission zur Berichterstattung der in den Genehmigungsbescheiden zu dokumentierenden BVT-Abweichungen (Art. 72 Abs. 1 und Art. 15 Abs. 4).

Die Richtlinie schafft zudem auch neue Anforderungen für Betreiber und Vollzugsbehörden, etwa durch Umweltinspektionen, neue Berichtspflichten oder den Bericht über den Ausgangszustand. Dies bietet die Chance, einen Beitrag zu mehr Umweltschutz und Wettbewerbsgleichheit in Europa zu erreichen.

Ausblick

Zum Schluss sollen Überlegungen der Kommission zur Einführung eines Emissionshandelssystems für die Luftschadstoffe NO_x und SO_x angesprochen werden, das gegebenenfalls auch bestimmte Anforderungen der Richtlinie über Industrieemissionen zur Anwendung der BVT bei SO_x und NO_x ablösen könnte. Derartige Überlegungen der Kommission werden aus Sicht des BMU kritisch beurteilt. Insbesondere besteht die Gefahr einer Konterkarierung der gerade durch die neue Richtlinie über Industrieemissionen bezweckten Stärkung der Besten Verfügbaren Techniken. Zudem dürfte ein Emissionshandelssystem zu einem schlechteren Schutz der Nachbarschaft vor örtlichen Belastungskonzentrationen, das heißt vor dem Entstehen von *Hot-Spots*, führen. Die Einführung eines Emissionshandelssystems würde das bewährte Vorsorgeprinzip in Frage stellen, wonach jedem Bürger der bestmögliche Umweltschutz in seiner Nähe garantiert wird. Zudem dürfte ein Emissionshandelssystem für NO_x und SO_x zu erhöhtem Messaufwand führen, da diese Luftschadstoffe im Gegensatz zu CO_2 nicht berechnet werden können, sondern – aufwändig – gemessen werden müssen. Die Parallelität von Emissionshandel und Ordnungsrecht (letzteres müsste zur Bekämpfung von lokalen Belastungen – jedenfalls partiell – wohl aufrecht erhalten werden), stellt eine zusätzliche Bürokratisierung dar. Schließlich stellt der Industriesektor, in dem durch das geltende Recht in den letzten Jahrzehnten erhebliche Erfolge bei der Reduzierung der SO_x - und NO_x -Emissionen erreicht werden konnten, nicht den Hauptverursacher dieser Schadstoffe dar. Dies sind vielmehr Haushalte und der Verkehr, so dass sich die Frage nach dem richtigen Adressaten einer Neuregelung stellt.

In Anbetracht all dieser Unklarheiten und Kritikpunkte sollten sich zunächst die Neuregelungen der Richtlinie über Industrieemissionen in Bezug auf die Minderung von NO_x - und SO_x -Emissionen in der Praxis bewähren. Zum jetzigen Zeitpunkt, also noch vor Ablauf der Umsetzungsfrist, sollten keine neuen Instrumente zu bestimmten Luftschadstoffen eingeführt werden, deren Tauglichkeit zur Emissionsminderung fraglich ist. Vielmehr gewährt der bisherige ordnungsrechtliche Ansatz mit der Festlegung von anlagenspezifischen Emissionsgrenzwerten und Überwachungsanforderungen Planungs- und Rechtssicherheit für Investoren und stellt ein geeignetes Instrumentarium für die Begrenzung von SO_x - und NO_x -Emissionen dar.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Immissionsschutz, Band 1

– **Planung, Genehmigung und Betrieb von Anlagen** –

Karl J. Thomé-Kozmiensky, Michael Hoppenberg

– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2010

ISBN 978-3-935317-59-7

ISBN 978-3-935317-59-7 TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky

Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2010

Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,

Dipl.-Ing. Ernst Thomé, Elisabeth Thomé-Kozmiensky, M.Sc. und Dr.-Ing. Stephanie Thiel

Erfassung und Layout: Nicole Bäker, Janin Burbott, Petra Dittmann, GINETTE Teske

Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Foto auf dem Buchdeckel: Nicole Bäker, Molchow

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.