

04/04 steeldoc

Repräsentative
Geschäftshäuser



Bürohaus mit mediterranem Garten



Bauherrschaft

Bernd Voswinkel Karl-Arnold-Platz 1 GmbH, Düsseldorf

Architekten

Petzinka Pink Architekten, Düsseldorf

Baujahr

2002

Mit acht Geschossen zählt das Bürohaus der Architekten Petzinka Pink in Düsseldorf bereits zu den Hochhäusern. Es besteht aus zwei Gebäuderiegeln, welche durch eine Glashülle und ein gemeinsames Atrium zu einem kubischen Gesamtvolumen verschmelzen. Dieser lichte, urbane Innenraum ist das Herz und die Lunge des Gebäudes, welches dadurch von einer natürlichen Klimatisierung profitiert.

In der Nähe der Düsseldorfer Messe setzt dieses Geschäftshaus am Karl-Arnold-Platz einen leichten, aber markanten architektonischen Akzent. Der kubische Baukörper setzt sich aus zwei getrennten Bürohäusern und einem dazwischen liegenden Atrium zusammen. Dieser klimatisierte und üppig begrünte Zwischenraum ist die Lunge des Gebäudes, dient zur Erschließung und als Begegnungsort. Die Verbindungsbrücken sind unterschiedlich breit und begrünt. Diese «hängenden Gärten» sind mit 9 Meter hohen Pinien, mit Hecken und Gras bepflanzt. Sie tragen als Klimazone wesentlich zur Reduktion des Energieverbrauchs sowie zur natürlichen Be- und Entlüftung des Bürohauses bei. Die bepflanzten Terrassen stehen als Erholungsbereich allen Nutzern des Gebäudes zur Verfügung.

Stahl, Glas und Holz

Von besonderer gestalterischer und technischer Qualität ist die doppelte Fassade aus Holz und Glas. Zusammen mit den innenliegenden Dreh-Fenster-türen aus Holz bildet die vorgesetzte Glasfassade ein feingliedriges Raster, das durch vor- und zurück-springende Glasfelder eine zusätzliche Belebung erfährt. Diese Anordnung der Gläser dient aber vor allem zur natürlichen Be- und Entlüftung und als Witterungsschutz für die Holzfassade.

Das Prinzip der Gebäudestruktur trennt das Tragsystem von der Wand- und Deckenkonstruktion sowie von der Fassadenschicht. Alle Elemente sind modular zusammengesetzt und lassen sich auch wieder von einander trennen. Dieses Prinzip der Modularität trägt wesentlich zur energetischen und wirtschaftlichen

Effizienz des Gebäudes bei. Die Tragstruktur wurde in Stahlbauweise ausgeführt, die jedoch durch die Brandschutzverkleidung nicht mehr sichtbar ist. Durch Fugenverguss der Deckenelemente aus Stahlbetonhohlkörpern und einem umlaufenden Randträger wurde eine Scheibenwirkung der Decken erreicht, so dass horizontale Lasten in die massiven Betontreppenkerne eingeleitet werden. Der Brandschutz der Stahlkonstruktion wird durch Verkleidung mit Brandschutzplatten erreicht. Als Fluchtweg stehen im Gefahrenfall zwei Ausgänge zur Verfügung, die aus den Treppenkernen in den überdeckten Aussenraum führen. Die Dachelemente des Atriums öffnen sich im Brandfall automatisch, um Rauch abzuführen.

Hängende Gärten

Die bepflanzten Terrassen sind als Stahlträgerrostkonstruktion zwischen die Gebäudeteile gehängt. Das 12 Meter breite Atrium wird von einem Glasdach überspannt, dessen Träger zusätzlich zur Aussteifung des Gebäudes herangezogen werden. Die Konstruktion der Atriumfassade besteht einerseits aus vertikalen Zugstäben, die in die Fassadenprofile aus Aluminium integriert wurden, andererseits aus geschossweise angeordneten horizontalen Stahlträgern, welche die Windkräfte jeweils in die Decken der Gebäuderiegel einleiten. Im Atrium selber werden die beiden Gebäuderiegel in jedem Geschoss mit Brücken aus Stahlträgern verbunden. Diese bepflanzten Zwischenebenen bestehen aus 60 cm hohen Stahlträgern. Auf den unteren Flanschen wurde eine Filigrandecke aus Stahlbeton eingebaut, wodurch zwischen den Trägern «Schalen» für die Bepflanzung entstehen. In den beiden ersten Geschossen ist die rückwärtige



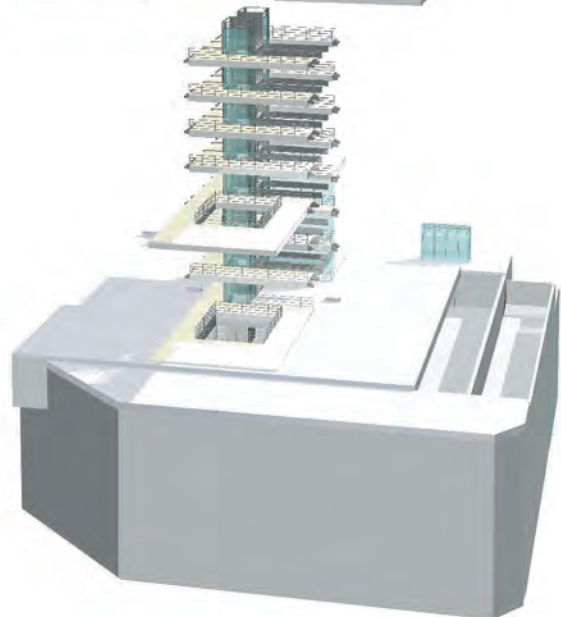
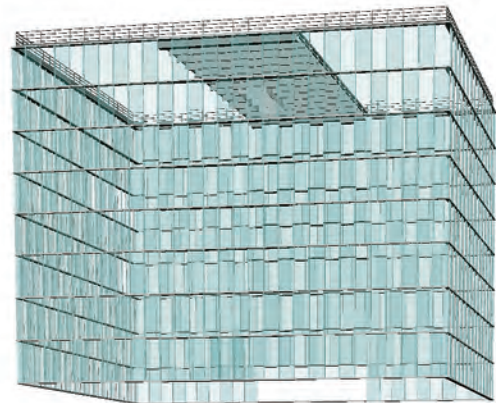
Atriumfassade zurück gesetzt, so dass ein überdeckter Aussenraum entsteht. In dem Atrium befindet sich ausserdem ein freistehender Aufzugsturm mit zwei Aufzügen.

Effiziente Nutzung

Das Gebäude verfügt über rund 10'000 Quadratmeter Bürofläche. Auf allen Geschossebenen befinden sich flexible Mietflächen. Für Büroimmobilien werden multifunktionale Nutzung und Flexibilität der Mietflächen zu immer entscheidenderen Investitionskriterien. Wie bei diesem Büro- und Geschäftshaus schafft die Stahlbauweise mit der Möglichkeit zu grossen Spannweiten und flexibler Raumeinteilung hierfür die wirtschaftlichen und konstruktiven Voraussetzungen. Städtebaulich orientiert sich das Gebäude an der Struktur des Quartiers, das eine Mischbebauung für Wohnen und Büros vorsieht. Es verwirklicht gleichzeitig das architektonische Anliegen, Funktion, Ökologie und Ökonomie ästhetisch miteinander zu verbinden. Der Bund Deutscher Architekten BDA prämierte das Gebäude im November 2005 mit der «Auszeichnung Guter Bauten». (ef)

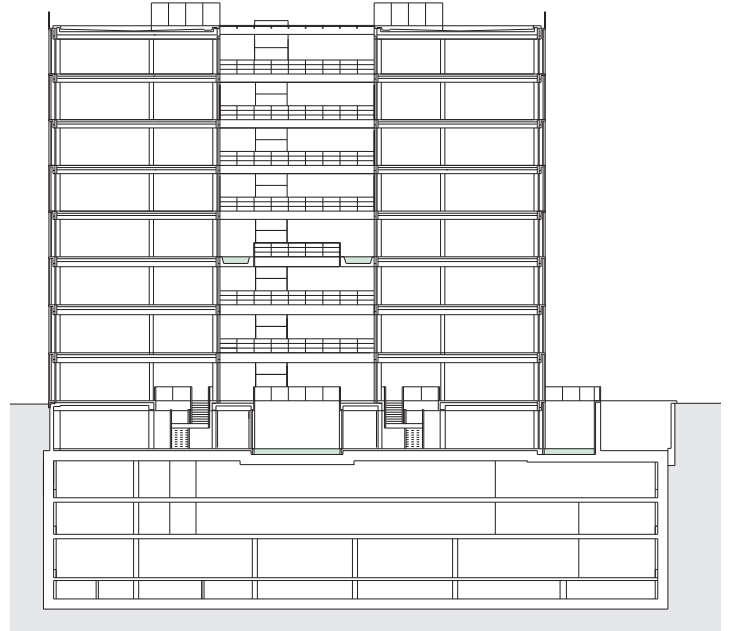
Feingliedrige Eleganz von aussen, starke Raumpräsenz im Innern: Das Geschäftshaus verbindet zwei Bürotrakte auf mehreren Geschossen mit einem mediterranen Garten.





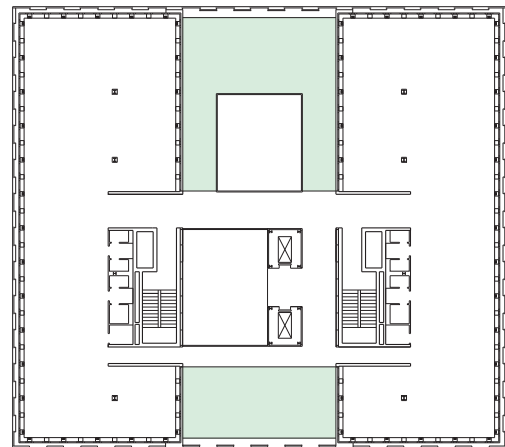
Sprengisometrie
 Unten: Verbindungsbrücken im Wintergarten und Kellergeschosse
 Mitte: Büro- und Geschäftsräume
 Oben: Hülle der Sekundärfassade



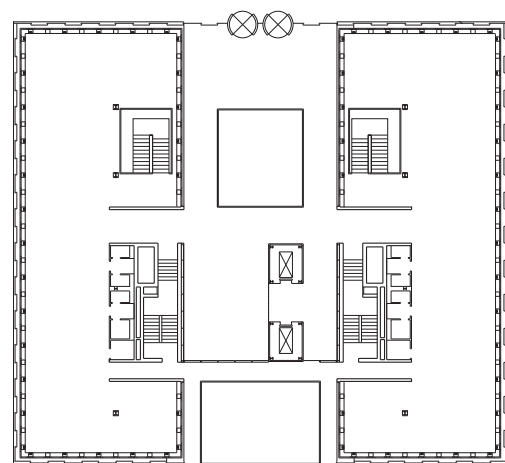


Gebäudeschnitt, Masstab 1:200

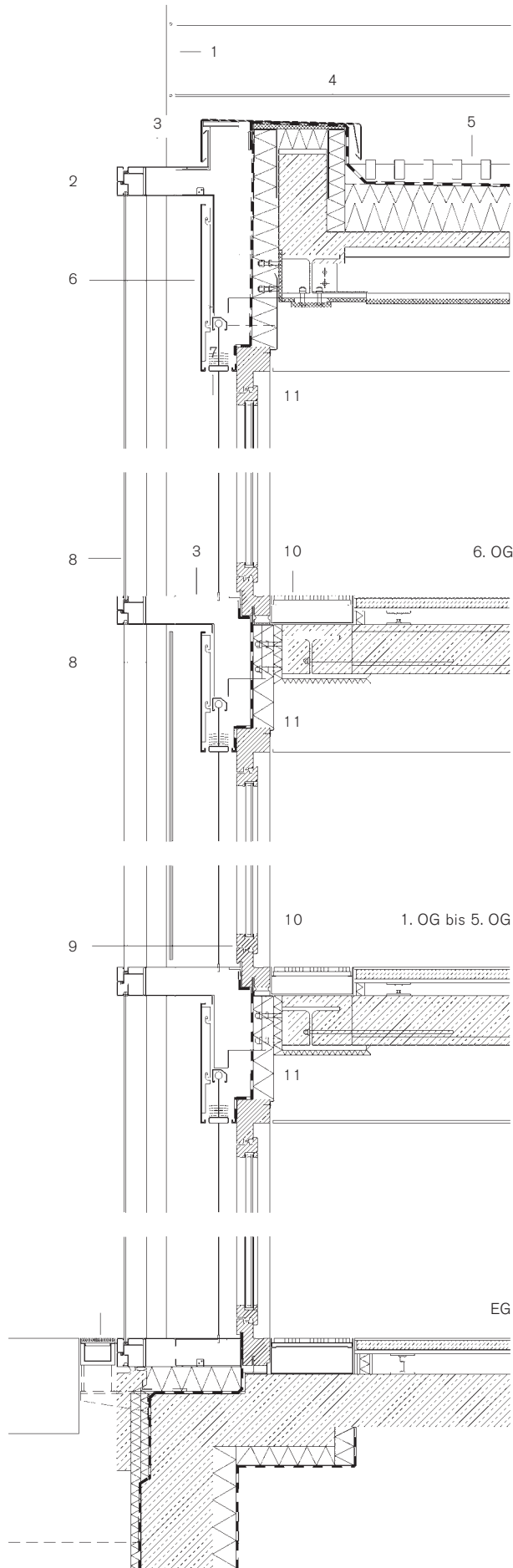
Mit acht Geschossen zählt das Bürohaus schon zu den Hochhäusern in Düsseldorf. Der Innenhof wird durch das Konzept der doppelten Fassadenhaut zum städtischen Raum. Der tragende Stahlbau ist brandsicher verkleidet.



Grundriss Obergeschoss, Masstab 1:200

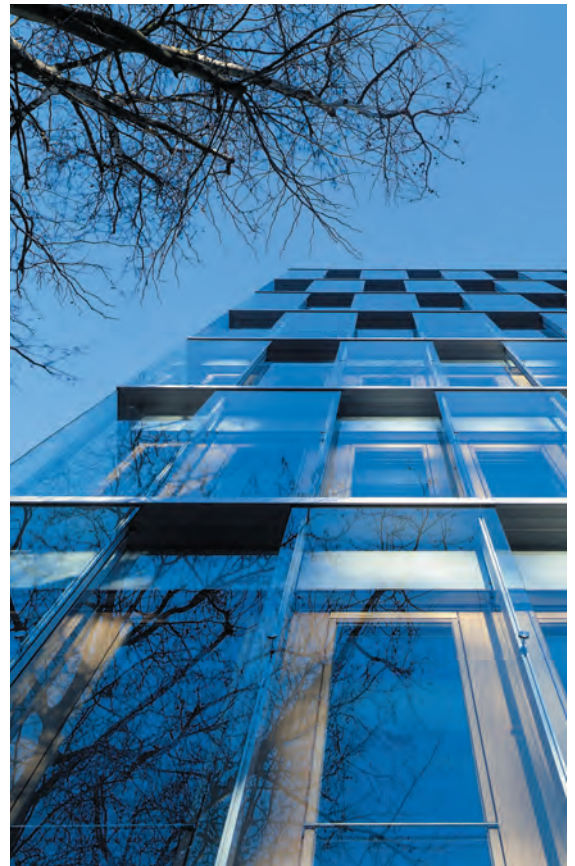


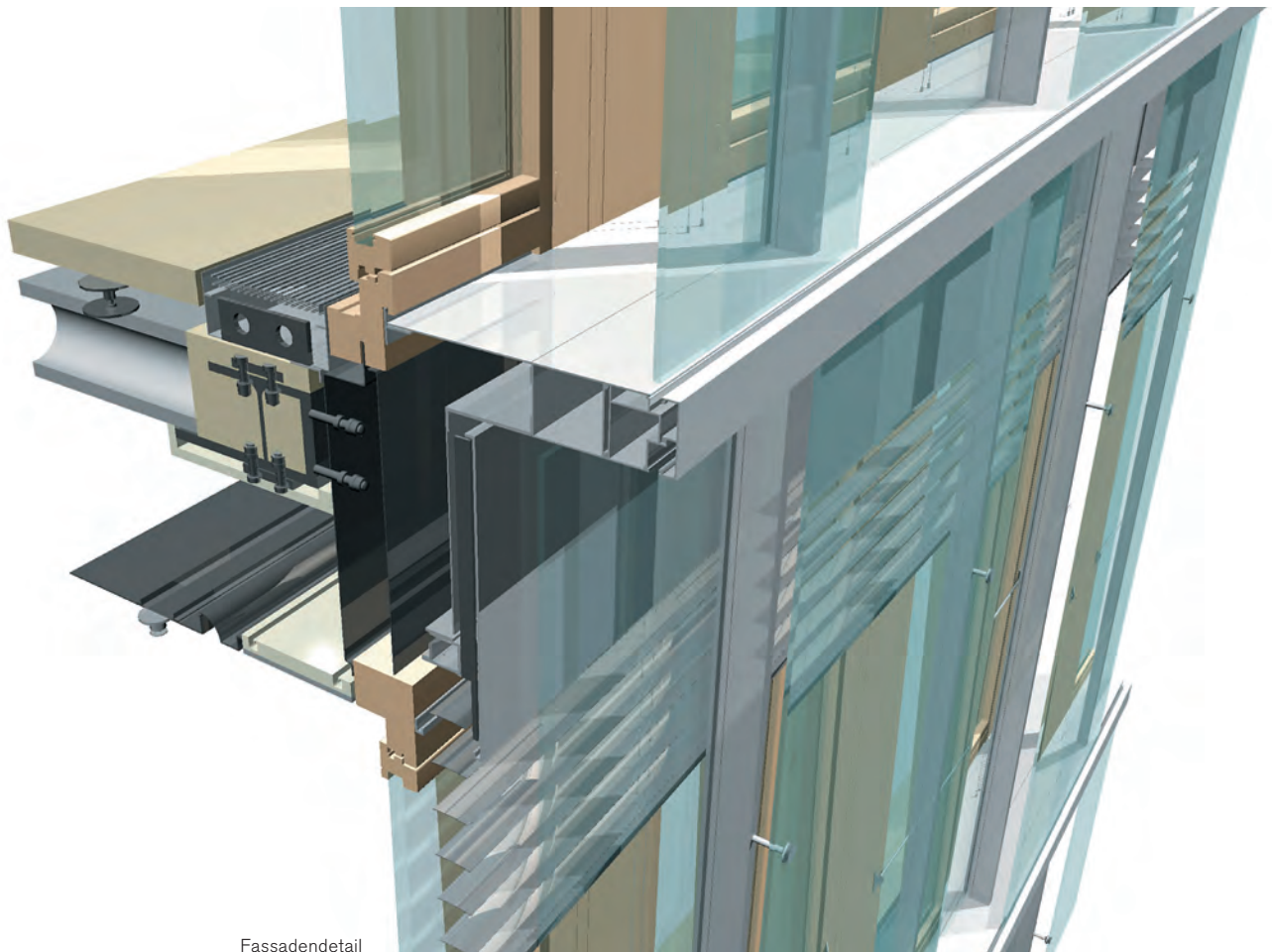
Grundriss Erdgeschoss, Masstab 1:200



Fassadenschnitt, Massstab 1:25

- 1 Dachgeländer Alu
- 2 Fassadenriegel Alu
- 3 Revisionssteg Alu
- 4 Attikaverkleidung Alu
- 5 Dachaufbau:
Rasengitterstein mit Kiesfüllung
Splittauflage
Dichtungsfolie
Wärmedämmung
Profilblech-Verbunddecke
Dachträger geschweisst
Brandschutzverkleidung
Unterdecke
- 6 Innere Fassadenverkleidung Alu
- 7 Automatische Rafflamellenstore Alu
- 8 Vorgesetzte Glasfassade ESG
- 9 Innere Fensterkonstruktion 2 IV mit Hartholzrahmen
- 10 Deckenaufbau:
Doppelboden, Unterflurkonvektor
Spannbetonhohldiele
Slim-Floor-Deckenrandträger
Brandschutzverkleidung
Unterdecke
- 11 Stahlstütze HEB mit Brandschutzverkleidung (nicht sichtbar)





Fassadendetail

Ort Karl-Arnold-Platz, Düsseldorf, D
Bauherrschaft Bernd Voswinkel, Karl-Arnold-Platz 1 GmbH, Düsseldorf
Architekten Petzinka Pink Architekten, Düsseldorf
Projektmanagement Carpus+Partner AG, Aachen
Tragwerksplanung Petzinka Pink Tichelmann, Darmstadt
Stahlbau stahl + verbundbau GmbH, Dreieich
Tonnage Stahlbau 650 t
Fassadentechnik IGF Ingenieurgesellschaft, Mülheim a. d. Ruhr
Landschaftsarchitektur Planergruppe GmbH Oberhausen mit Prof. Dr. Jörg Dettmar
Brandschutz BPK Brandschutzplanung Klingsch GmbH, Düsseldorf
Konstruktion Stahlkonstruktion mit Stahlflächdecken und Spannbetonhohldielen
Bruttogeschossfläche 18 200 m²
Nutzfläche 16 300 m²
Bauzeit Frühjahr 2001 bis Winter 2002



Impressum

steeldoc 4/04, Dezember 2004
Bauen in Stahl
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz

Herausgeber:
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Evelyn C. Frisch, Direktorin

Designkonzept:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Redaktion und Layout:
Evelyn C. Frisch, Zürich

Texte:
Evelyn C. Frisch (ef)
Peter Berger, Essay
Werner Huber, La Ferriera

Fotos:
Titel: Verwaltungsbau Reutlingen: Jens Passoth/Florian Holzherr
Essay: Gusseisensäule mit Terracottamantel: Magazin Brickbuilder
6. August 1897; Fritz Haller «Bauen und Forschen», Kunstverein So-
lothurm; Wainwright Building, St. Louis: Chicago-Architektur 1872–
1922, Prestel Verlag München; Sony Building, New York:
Peter Mauss/Esto; Hongkong und Shanghai Banking Corporation,
Hongkong: Richard Davies; Lake Shore Drive, Chicago: aus Mies
van der Rohe in Amerika, plate 20; Gewerblich-Industrielle Berufs-
schule, Bern: Sacha Geiser; Messehochhaus Basel: Ruedi Walti.
La Ferriera, Locarno: Roman Hollenstein, Zürich (S. 8);
Evelyn C. Frisch, Zürich
Geschäftshaus Karl Arnoldplatz, Düsseldorf:
Hermann Fahlenbrach, Neuss
Verwaltungsbau Reutlingen: Jens Passoth/Florian Holzherr

Quellen:
Pläne Verwaltungsbau Reutlingen: Detail Nr. 7/8 2003

Administration, Abonnemente, Versand:
Andreas Hartmann, SZS

Druck:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zug

ISSN 0255-3104

Jahresabonnement Inland CHF 40.–
Einzelexemplar CHF 15.–
Preisänderungen vorbehalten.

Bauen in Stahl/steeldoc® ist die Bautendokumentation des
Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint mindestens viermal
jährlich in deutscher und französischer Sprache. Mitglieder
des SZS erhalten das Jahresabonnement und die technischen
Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den
Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt bei den
Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit
schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher
Quellenangabe gestattet.