

# Technische Dokumentation

erstellen

übersetzen

verbreiten

## **Inhalt:**

[Forum Dokumentation](#)

[Die neuen Verordnungen im Strahlenschutz](#)

[Unter der Lupe: Kunststoffenster der MACO-Beschläge GmbH](#)

[Viren und mobile Geräte](#)

[Illustrator: Arbeiten mit Diagrammen](#)

[Normen: Sicherheitszeichen nach DIN 4844-2 auf CD-ROM](#)

[Normen: DIN VDE 0100 richtig angewandt](#)

[Sprach-Labor: Syntax \(Teil 3\)](#)

[Buchbesprechung: Direktmarketing für technische Produkte und Dienstleistungen](#)

[Buchbesprechung: Sicherheit im Internet](#)

# ++ Forum

## Dokumentation ++++++

---

### Das 100-Seelen-Dorf

Liebe Leser,

seither zeichnete sich diese Seite besonders durch ihre Kürze aus. Doch bei der heutigen Zeitungslektüre bin ich auf eine Statistikauswertung gestoßen, die wir Ihnen an dieser Stelle als nachdenklich stimmenden Beitrag ans Herz legen möchten.

#### "Das 100-Seelen-Dorf

Wenn wir die Erdbevölkerung auf ein Dorf von präzise 100 Menschen schrumpfen lassen würden und alle existierenden Menschlichkeiten im Verhältnis gleich blieben, dann würde das wie folgt aussehen:

#### Es gäbe:

57 Asiaten  
21 Europäer  
14 Amerikaner (gesamter Kontinent)  
8 Afrikaner

#### Es gäbe:

52 Frauen und 48 Männer,  
30 Weiße und 70 nicht Weiße,  
30 Christen und 70 nicht Christen,  
89 Heterosexuelle und 11 Homosexuelle,  
6 Personen besäßen 59% des gesamten Reichtums und alle 6 kämen aus den USA,  
80 lebten in maroden Häusern,  
70 wären Analphabeten,  
50 würden an Unterernährung leiden,  
1 wäre dabei zu sterben,  
1 wäre dabei geboren zu werden,  
1 besäße einen Computer,  
1 (ja nur einer) hätte einen Universitätsabschluss.

#### Du solltest auch folgendes bedenken:

Wenn du heute Morgen aufgestanden bist und eher gesund als krank warst, hast du ein besseres Los gezogen als die Millionen Menschen, die die nächste Woche nicht mehr erleben werden.

Wenn du noch nie in der Gefahr einer Schlacht, in der Einsamkeit der Gefangenschaft, im Todeskampf der Folterung oder im Schraubstock des Hungers warst, geht es dir besser als 500 Millionen Menschen.

Wenn du zur Kirche gehen kannst, ohne Angst haben zu müssen, bedroht, gefoltert oder getötet zu werden, hast du mehr Glück als 3 Milliarden Menschen.

Wenn du Essen im Kühlschrank, Kleider am Leib, ein Dach über dem Kopf und einen Platz zum Schlafen hast, bist du reicher als 75% der Menschen dieser Erde.

Wenn du Geld auf der Bank, in deinem Portemonaie und im Sparschwein hast, gehörst du zu den privilegiertesten 8% dieser Welt.

Wenn deine Eltern noch leben und immer noch verheiratet sind, bist du wahrscheinlich schon eine Rarität.

Wenn du diese Geschichte liest, bist du gesegnet: weil du nicht zu den 2 Milliarden Menschen gehörst, die nicht lesen können."

(WKZ 29.11.2002)

Das Redaktionsteam wünscht Ihnen und Ihren Angehörigen, Kollegen und Freunden eine besinnliche Weihnachtszeit und einen schönen Jahresausklang.

Ihr

Forum  
Dokumentation

Haben Sie Fragen, wir antworten umgehend. Dazu benötigen wir allerdings einige A zu Ihrer Person.

*Name, Vorname\**   
*Titel*   
*Firma*   
*Telefon*   
*Fax*   
*E-Mail\**   
*Abo-Id-Nr.*

\*obligatorisch

**Inhalt:****Die neuen Verordnungen im Strahlenschutz**

● [Mitteilungsmagazins  
"Brücke", Ausgabe 5/2002](#)

● [Autor](#)

Nachdem zum 1. August 2001 die neue Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) in Kraft getreten ist, gibt es seit dem 1. Juli 2002 auch eine Novelle der Röntgenverordnung (RöV), die Verordnung zur Änderung der Röntgenverordnung. Damit sind die EU-Richtlinien 96/29/EURATOM und 97/43/EURATOM, die sich mit dem Gesundheitsschutz von Arbeitskräften, der Bevölkerung und von Patienten gegen die Gefahren durch die Einwirkung ionisierender Strahlung befassen, in nationales Recht umgesetzt worden.

Die novellierte Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) ist vollständig neu strukturiert und hinsichtlich des Geltungsbereiches erweitert worden. Nach den allgemeinen Vorschriften wird der Strahlenschutz bei Tätigkeiten, d.h. bei der zielgerichteten Nutzung radioaktiver Stoffe bzw. ionisierender Strahlung, behandelt. Dieser Teil beinhaltet in etwa den Regelungsbereich der alten Strahlenschutzverordnung.

Neu hinzugekommen ist der Strahlenschutz im Zusammenhang mit den sogenannten Arbeiten. Darunter versteht der Verordnungsgeber Arbeiten, bei denen die aus natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen resultierende Strahlenexposition erhöht sein kann. Einige Arbeitsfelder, bei denen bekanntermaßen erhöhte Expositionen auftreten können, sind in der Anlage XI der Verordnung aufgeführt.

Ein weiterer Regelungsbereich bezieht sich auf den Schutz des Verbrauchers beim Zusatz radioaktiver Stoffe zu Produkten. Den Abschluss bilden einige gemeinsame Vorschriften, unter denen sich z.B. die Duldungspflicht (§ 111 Abs. 4), Regelungen im Zusammenhang mit dem Strahlenschutzregister (§ 112) oder auch Möglichkeiten behördlicher Maßnahmen (§§ 113 und 114) wiederfinden.

Die novellierte Röntgenverordnung (RöV) ist bezüglich ihres Aufbaus kaum verändert worden. Um diesen Aufbau weiterhin beibehalten zu können und trotzdem eine erste Annäherung an die Strahlenschutzverordnung zu erreichen, mussten an einigen Stellen "Unterparagraphen", wie z.B. §§ 2a - 2c (Strahlenschutzgrundsätze) oder §§ 31a - 31c (Dosisbegrenzung) eingefügt werden. Für die Betrachtung der medizinischen Forschung unter Strahlenschutzgesichtspunkten hat man die §§ 28a - 28g geschaffen.

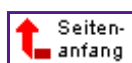
Die neue Röntgenverordnung ist bisher "nur" als Änderungsverordnung, die die im Vergleich zur alten Röntgenverordnung unveränderten Paragraphen im Text nicht enthält, erlassen. Das bedeutet, dass man momentan mit

der alten Röntgenverordnung und der neuen Änderungsverordnung parallel arbeiten muss. Eine Zusammenfassung beider Texte zu einer novellierten Röntgenverordnung ist aber bereits in Sicht. Möglicherweise wird sie noch in diesem Jahr erlassen.

*Weitere Informationen zur neuen Strahlenschutzverordnung und der Änderungsverordnung der Röntgenverordnung enthält der Schwerpunkt-Artikel unseres Mitteilungs magazins "Brücke", Ausgabe 5/2002, das Sie seit Oktober [hier](#) herunterladen können. Darin werden die Regelungen und speziellen Neuerungen im Regelungsbereich der Verordnungen erläutert.*

**BGFE**

*Berufsgenossenschaft der  
Feinmechanik und Elektrotechnik*



**Inhalt:****Unter der Lupe*****Bedienungs- und Wartungsanleitung für Kunststofffenster***

- [Das Äußere](#)
- [Der Inhalt: Was man wissen muss](#)
- [Der Inhalt: Worüber Mayer & Co. informiert](#)
- [Pflege und Wartung in Text und Bild](#)
- [Fazit](#)
- [Autor](#)

Brauchen Sie eine Bedienungsanleitung, um ein Fenster auf- und zuzumachen? Nein? Dennoch: Wer neue Fenster einbauen lässt, entdeckt oft, dass hinter einem Fenster eben doch etwas mehr steckt als nur ein Griff zum Öffnen und Schließen. Eine Anleitung ist nicht fehl am Platze.

Unter der Lupe gelegen hat eine Bedienungs- und Wartungsanleitung für Kunststofffenster der MACO-Beschläge GmbH.

***Das Äußere***

Es handelt sich um ein Falblatt im Hochformat 145 mm x 210 mm bzw., entfaltet, 285 mm x 210 mm. Praktisch ist die Möglichkeit, das Blatt abzuheften. Zu diesem Zweck wurde in drei unterschiedlich breite „Seiten“ gefalzt und die überstehende Seite gelocht.

Das Layout wirkt etwas unübersichtlich. Dazu tragen wechselnde Spaltenbreiten und der Einsatz vieler Farben bei. Auch die Falzung, so praktisch sie auch ist, bringt natürlich Unruhe ins Layout. Ferner irritiert eine Unmenge von Schriftauszeichnungen (Grundschrift: Grotesk) – Unterstreichungen, unterschiedliche Schriftgrößen und -schnitte, Rahmen, farbige Schrift. Auch die Abbildungen können nicht zufriedenstellen. Manche sind sehr klein, manche kontrastarm, bei mehreren Abbildungen lassen sich Details nur schwer erkennen.

***Der Inhalt: Was man wissen muss***

Vorab einige Überlegungen zu den Inhalten, die von einer Bedienungs- und Wartungsanleitung für Kunststofffenster zu erwarten sind:

Was man wissen muss, das hängt zunächst einmal davon ab, wer „man“ ist. Eine Bedienungsanleitung ist eine Anleitung, die sich an den Bediener, also den Endkunden wendet. Auch die „Wartung“ (eher: Reinigung und Pflege) eines Fensters obliegt in erster Linie dem Endkunden, nicht dem Fachmann.

Gehen wir also davon aus, dass die Anleitung sich an die Zielgruppe Endkunden wendet. Hinsichtlich der Bedienung wird hier im Wesentlichen darzustellen sein, wie man das Fenster öffnet und schließt, und zwar differenziert nach Dreh- und Kippfenster. Hinzu kommt das Umstellen von Dreh- auf Kippmechanismus und umgekehrt. Ein wichtiger Punkt ist des Weiteren die Pflege des Fensters: Welche

Reinigungsmittel sind zulässig? Eventuell muss das Fenster (die Beschläge) auch gewartet werden – auch hierzu ist eine Anleitung notwendig. Schließlich benötigt der Endkunde Informationen, was zu tun ist, wenn die Fenster nicht „funktionieren“: Was soll er tun, wenn das Fenster klemmt?

Auch einige Warnhinweise sind sicher angebracht: Zwar gehen von einem Fenster kaum Gefahren für Personen aus; und wenn, dann unterscheiden sich diese meist nicht von den Gefahren, die von einer Vitrine oder einem Stuhl ausgehen. Warnungen vor spezifischen Risiken, die für das Fenster bestehen, (z. B. durch falsche Pflege) sind aber wohl unumgänglich.

Weitergehende Anleitungen zum Einbau, zur Reparatur oder zur Entsorgung der Fenster sind in einer Bedienungs- und Wartungsanleitung für den Endkunden überflüssig, da Einbau, Reparatur und Entsorgung Aufgaben des Fachhandwerkers sind.

### ***Der Inhalt: Worüber Mayer & Co. informiert***

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung enthält Kapitel zu folgenden Themen:

- Hinweise zur Produkthaftung
- Bedienung des Dreh-Kipp-Beschlages
- Einstellen der Beschlagsteile
- Benutzer-Hinweise
- Allgemeine Tips für Ihr Fenster
- Pflege- und Wartungsanleitung

Einige der hier aufgeführten Überschriften lassen keinen Schluss auf den Inhalt der Kapitel zu.

- **„Hinweise zur Produkthaftung“**: Hier finden sich unter anderem die Hinweise, dass der Besitzer die Anleitung lesen muss und dass er auch andere Benutzer des Fensters über den Inhalt der Anleitung informieren muss.
- **„Benutzer-Hinweise“**: Hinter dieser nichts sagenden Überschrift, die ebenso gut auch auf der Titelseite der Anleitung stehen könnte, verbergen sich Sicherheitshinweise.
- **„Allgemeine Tips für Ihr Fenster“**: Dieses Kapitel enthält Angaben zur Reinigung, Pflege und Wartung, die man eher im Kapitel „Pflege- und Wartungsanleitung“ erwarten sollte.

Mit treffenderen Überschriften könnte besser erreicht werden, dass der Leser die Texte liest, die für ihn relevant sind. Nichts sagende Überschriften können dazu führen, dass der Leser die entsprechenden Passagen übergeht.

Das Kapitel **„Einstellen der Beschlagsteile“** wendet sich

ausschließlich an den Fachmann, wie im Vorspann des Kapitels klargestellt wird: „Die Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Aus- und Einhängen der Flügel sind nur vom Fachbetrieb durchzuführen.“ Das Kapitel ist somit in der Bedienungs- und Wartungsanleitung fehl am Platze. Damit wird ohne Not das Risiko eingegangen, dass der Laie sich an Arbeiten versucht, die er nicht bewältigen kann.

Die Bedienung des Dreh-Kipp-Beschlages dürfte den meisten Bedienern keine Probleme bereiten – schließlich funktionieren viele Fenster anderer Anbieter genauso. Wer neue Fenster einbauen lässt, hat in seinem Leben bereits Erfahrungen mit verschiedenen Fenstertypen gesammelt (in der eigenen und in fremden Wohnungen, in öffentlichen Gebäuden, in Hotels usw.). Man kann also davon ausgehen, dass er zumindest durch Ausprobieren in der Lage sein wird, herauszufinden, wie das Fenster geöffnet, geschlossen, gekippt wird.

Das für den Endkunden wichtigste Kapitel dürfte die Pflege- und Wartungsanleitung sein. Denn bei Pflege und Wartung gibt es durchaus Unterschiede zwischen verschiedenen Fenstertypen zu beachten und der Rückgriff auf eigene Erfahrungen ist nicht immer möglich. Dieses Kapitel soll deshalb im Folgenden genauer betrachtet werden.

### ***Pflege und Wartung in Text und Bild***

Um es vorwegzunehmen: Die wesentliche Schwäche der Pflege- und Wartungsanleitung liegt darin begründet, dass die Zielgruppe nicht definiert wurde. Der Text ist in Teilen für den Laien unverständlich und auch die Abbildungen wenden sich ganz offensichtlich nicht an den Laien, sondern an den Fachmann. Im Text wird aber eine Einschränkung auf den Fachmann nicht formuliert. Und da Pflege und Wartung normalerweise Aufgaben des Besitzers der Fenster sind, muss man wohl davon ausgehen, dass der Besitzer das Kapitel lesen und verstehen muss.

Bild 1 zeigt das Kapitel in seiner Gesamtheit:



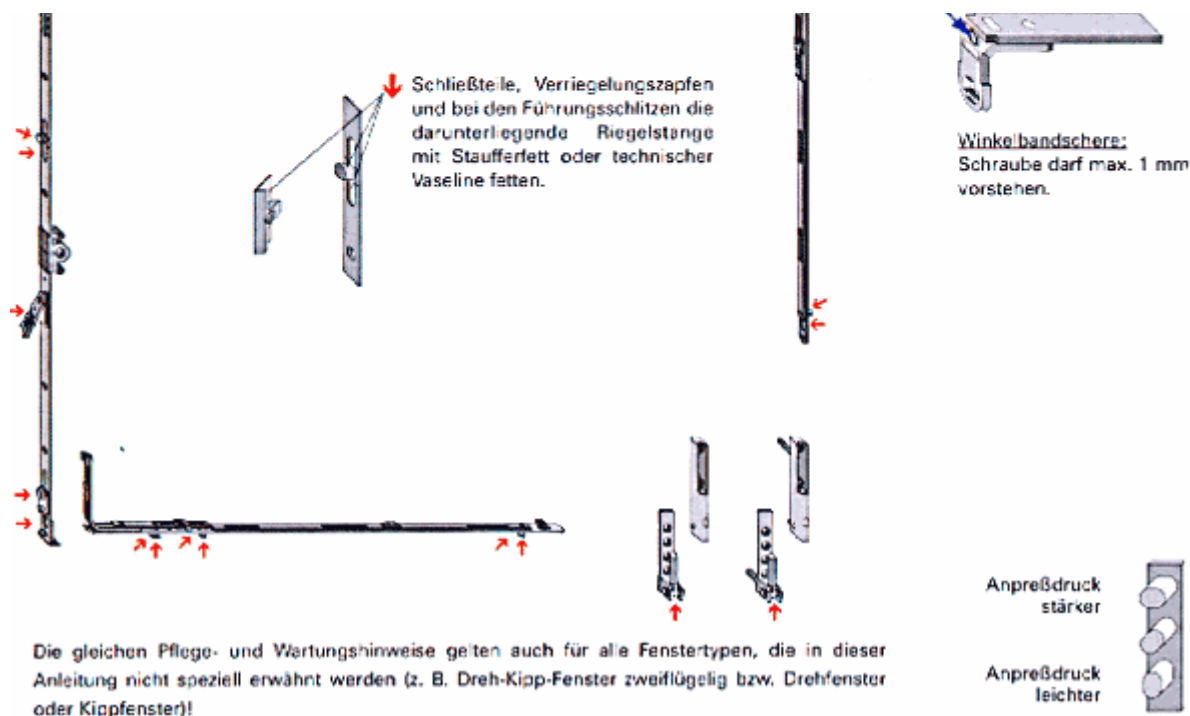


Bild 1: Kontrollieren, fetten – aber was?

Die Terminologie überfordert den Laien: Was ist eine Winkelbandschere, was sind Verriegelungszapfen, was ist eine Riegelstange? Woher beschafft man Staufferfett? Wie unterscheidet sich technische von handelsüblicher Vaseline? Es mag sein, dass der Fachhandwerker all dies wissen muss, der Besitzer eines neuen Fensters braucht das nicht.

Auch die Inhalte des Textes sind zum Teil nur vom Fachmann zu verstehen: „*Beschlagteile, die sicherheitsrelevanten Charakter haben, sind in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren.*“ Der Laie versteht jedes Wort, aber er kann nicht entscheiden, welche Teile sicherheitsrelevanten Charakter haben. Und ob er in der Lage ist, zu entscheiden, wann der Verschleiß an einem Teil sicherheitsrelevante Ausmaße angenommen hat, sei ebenfalls dahingestellt. Es fehlt hier eine Anleitung, die den Besitzer des Fensters befähigt, zu entscheiden, wann er einen Fachmann hinzuziehen muss.

Sache des Besitzers, und nicht des Fachmanns, ist in jedem Fall die Reinigung der Fenster. Zu diesem Punkt erhält der Besitzer die Information: „*Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht beeinträchtigen.*“ Da stellt sich dem Laien natürlich die Frage, welche Reinigungs- und Pflegemittel denn diese Eigenschaft haben. Entweder braucht er hier eine Liste, in der die in Frage kommenden Produkte namentlich aufgeführt sind, oder eine Liste von Inhaltsstoffen, die für die Reinigung und Pflege zulässig oder nicht zulässig sind.

Auch die Abbildungen in der Pflege- und Wartungsanleitung

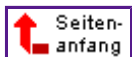
helfen dem Leser nicht weiter. Das betrifft zum einen die Abbildungen von Beschlagsteilen im unteren Bereich der Seite: Details sind hier kaum zu erkennen. Wer sich mit Fenstern nicht auskennt, wird die einzelnen Teile auch wohl nicht an seinem Fenster lokalisieren können. Insbesondere ist es für den Laien schier unmöglich, die einzeln abgebildeten Teile dem Gesamtrahmen in irgendeiner Weise zuzuordnen. Dies betrifft in besonderem Maße die kleine Abbildung rechts unten (Beschriftung: „Anpreßdruck stärker“/„Anpreßdruck leichter“): Wo die abgebildeten drei Zapfen am Fenster oder im Fensterrahmen zu suchen sind, ist aus der Ansammlung an Abbildungen nicht zu entnehmen. Ebenfalls nicht zu erraten: die Bedeutung der diversen roten und blauen Pfeile, die über die Abbildungen verteilt sind.

Unverständlich für den nicht vorgebildeten Leser sind auch die beiden Abbildungen, die in der rechten oberen Ecke der Pflege- und Wartungsanleitung zu finden sind. Der eine denkt an Satzspiegel, für andere mag ein Schnittmusterbogen als Assoziation näher liegen. Aber was haben die beiden Abbildungen mit Pflege und Wartung von Fenstern zu tun? Offenbar handelt es sich um eine dem Fachhandwerker geläufige Art der Darstellung, mit der der Laie nur leider nichts anfangen kann.

### **Fazit**

Wer soll die Bedienungs- und Wartungsanleitung eigentlich lesen? Mit einer klaren Antwort auf diese Frage hätten viele Schwächen der Anleitung vermieden werden können.

**Ulrike Grüne**  
Bochum



**Inhalt:**

- [Zunehmende Bedrohung für mobile Geräte](#)
- [Virenschutz für mobile Geräte](#)
- [Autor](#)

**Viren und mobile Geräte**

Großes Potential birgt viele Gefahren. Mobile Geräte sind im 21. Jahrhundert bereits ein wichtiger Bestandteil der Geschäftswelt. Lassen Sie sich jedoch überraschen, wie stark ihre Bedeutung künftig zunehmen wird. Mit zunehmender Bedeutung werden sie allerdings auch immer mehr durch Viren bedroht.

Unternehmen werden sich erst langsam darüber bewusst, dass der Virenschutz für mobile Geräte für die Unternehmenssicherheit unverzichtbar ist. Ken Dulaney der Gartner-Unternehmensgruppe schreibt in Computer World, dass nahezu alle in Unternehmen verwendeten mobilen Geräte vor Virenangriffen "vollkommen ungeschützt" seien. Ein Beispiel dafür ist der Angriff durch den "Timofónica"-Virus, dem Anfang Juni Tausende von Telefónica-Kunden (Spaniens führender Mobiltelefonanbieter) ausgesetzt waren, die Internet-fähige Mobiltelefone verwendeten. Durch den Timofónica-Virus wurden von infizierten PCs aus Textmitteilungen an willkürlich ausgewählte Telefónica-Mobiltelefonkunden versandt. Dies führte dazu, dass auf dem PC gespeicherte Dateien zerstört wurden.

Glücklicherweise breitete sich dieser spezielle Wurm nicht auf Mobiltelefonen aus. Aufgrund dieses Vorfalls wurde deutlich, dass Viren und Würmer nicht nur eine Bedrohung für PCs sind. Durch den technischen Fortschritt und den zunehmenden Einsatz von mobilen Geräten nimmt auch die Gefahr von Sicherheitsbedrohungen zu.

**Sicherheitsschutz kommt nicht von allein.**

Unternehmen müssen flexibel sein, um effektiv handeln zu können, denn zwischen den heutigen und zukünftigen Sicherheitsansprüchen für mobile Geräte gegen Viren liegen Welten. Die Mehrzahl heutiger Mobiltelefone kann nicht neu programmiert werden, wodurch vermieden wird, dass Benutzer möglicherweise böartige Codes auf Geräten speichern. Die hochintelligente und programmierbare neue Generation von Mobiltelefonen wird für Infektionen anfälliger sein.

Wenn mobile Geräte zum Hauptangriffsziel für Viren werden, bedeutet dies, dass wir in Zukunft wahrscheinlich mit anspruchsvolleren Herausforderungen konfrontiert werden. Die derzeit aufkommende Alternative, Geschäftsaktivitäten mit Hilfe von mobilen Geräten durchführen zu können, und das Interesse an VPNs (Virtual Private Networks) sorgen dafür, dass die Nachfrage nach immer ausgefeilteren mobilen Geräten stark zunimmt. Dies führt dazu, dass mobile Geräte wie PDAs hinsichtlich ihrer Verarbeitungskapazität immer leistungsstärker werden und die Protokolle für drahtlose

Geräte unter Umständen bald standardisiert werden. Mit mobilen Geräten wird man in Kürze besser auf Geschäftsanwendungen innerhalb eines Netzwerks zugreifen und diese nutzen können, und auch die Kommunikation mit anderen mobilen Geräten wird problemloser sein. Diese verbesserten Funktionen bergen jedoch auch ein Potential für mobile Geräte, Viren auf einfache Weise an zahlreiche andere Geräte zu übermitteln. Dies kann entweder über ein Netzwerk oder direkt an andere mobile Geräte geschehen.

Die Auswirkungen von Viren, die für mobile Geräte entwickelt wurden, können leicht immer zerstörerischer werden, was sie wiederum für Computerkriminelle noch interessanter macht. Eine entscheidende Aufgabe eines IT-Managers zum Netzwerkschutz besteht darin, den Status von mobilen Geräten und die Maßnahmen zum Schutz mobiler Geräte gegen Viren zu kennen.

### ***Zunehmende Bedrohung für mobile Geräte***

- **Schnelle Markteroberung.** Laptop-Computer, Pager, Mobiltelefone mit E-Mail-Funktion, Palm Pilots und andere PDAs - All diese mobilen Geräte gehören in Unternehmen bereits zur Standardausstattung, da sie unter anderem den Zugriff auf Heim- oder Büronetzwerke bzw. das Internet ermöglichen. Diese Geräte scheinen auch zur nächsten Welle des Informationszeitalters zu gehören. IM Ericsson AB, Stockholm, prophezeit, dass in den kommenden zwei Jahren der Benutzerkreis des mobilen Internetzugriffs um 600 Millionen Benutzer anwachsen wird, und [Teledotcom.com](http://Teledotcom.com) ist zu entnehmen, dass der mobile Handel des M-Commerce-Markts von 240 Millionen US-Dollar im Jahr 2000 auf 120 Milliarden US-Dollar im Jahr 2008 anwachsen wird - ein unglaublicher Anstieg um 50.000 %!
- **Neue und verbesserte Funktionen.** Derzeit handelt es sich bei der Mehrzahl mobiler Geräte um Thin-Clients. Ihre Verarbeitungskapazität ist gering, sie können nicht sehr umfangreiche Informationen empfangen oder auch per E-Mail versenden. Diese relativ geringe Leistungsfähigkeit limitiert die Anfälligkeit für Viren. Funknetzwerke werden momentan noch mit recht geringer Geschwindigkeit betrieben (normalerweise mit 14,4 Kbps), was eine Verwendung im mobilen Handel nur frustrierend und das Surfen im Internet - Ziel zahlreicher Angriffe - uneffizient machen würde. Einige Unternehmen sind aber bereits dabei, neue Software und Systeme zu entwickeln, die die Leistungsfähigkeit mobiler Geräte für den Datenzugriff vom Heimbüro aus bzw. über das Internet steigern.

Mobile Geräte werden zu unverzichtbaren Tools für

Führungskräfte, Verkaufspersonal im Außendienst und Kundendienstmitarbeiter werden. Durch die Verbesserung der Computerfunktionen mobiler Geräte geht der Zugriff auf das Internet immer problemloser vonstatten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass eine neue Generation kleinerer, leistungstärkerer Mehrzweckcomputer oder mobiler Geräte mit begrenzten, jedoch leistungsstarken Funktionen wie E-Mail oder Internet-Suche entwickelt wurde. Mobile Geräte und die Netzwerke, mit denen sie verbunden sind, werden dadurch immer anfälliger für Viren.

- **Verstärkte Standardisierung.** SMS (Short Message Service), der Kurzmitteilungsdienst, ist ein verbreitetes Peer-to-Peer-Kommunikationssystem. Bisher ermöglicht es Mobiltelefonbenutzern, untereinander Textmitteilungen auszutauschen. In Zukunft können durch SMS unter Umständen auch Programme verschickt werden, wodurch das Risiko der Verbreitung von Würmern zunehmen würde. Bis jetzt wurde von den Herstellern drahtloser Geräte noch kein Standard festgelegt. Das Ergebnis dessen wäre, dass ein für mobile Geräte ausgearbeiteter Virenangriff nicht den vom Virusentwickler erhofften Erfolg mit sich bringt. Er wäre weit weniger wirkungsvoll als ein Virus, der beispielsweise Windows NT oder Microsoft Outlook Express angreift. Mit zunehmendem Einsatz mobiler Geräte wird es aber wahrscheinlicher, dass Standards festgelegt werden, wodurch es böartigem Code von Entwicklern wesentlich einfacher gemacht wird, großangelegte Angriffe auf mobile Geräte zu starten.

Des Weiteren kommen immer intelligentere und programmierbare Mobiltelefone auf den Markt, wodurch die Benutzer mobiler Geräte verstärkt Bedrohungen aus dem Internet ausgesetzt sind.

- **Zunehmende Anzahl von Virenangriffen.** Virenbedrohungen sind nun greifbare Realität. E-Mail wurde zu einem der am häufigsten verwendeten Übermittlungswege für die Ausbreitung von Viren. Wenn auf einem mobilen Gerät ein E-Mail-Programm wie Outlook ausgeführt wird und der Windows Scripting Host vorhanden ist, kann es von Viren wie dem "I love you"-Virus angegriffen werden und diese Viren unter Umständen an das Netzwerk, mit dem es verbunden ist, weitergeben. Angesichts der Tatsache, dass das Auftreten von Vireninfectionen auf Computern stark zugenommen hat, ist die Gefahrezunahme für mobile Geräte kaum vermeidbar. Aufgrund einer Studie der ICSA (International

Computer Security Association), des Verbands für internationale Computersicherheit, stieg das Infektionsaufkommen von 1998 auf 1999 drastisch an und "diese Tendenz setzt sich auch weiterhin fort". Der Grund dafür liegt in der zunehmenden gemeinsamen Nutzung von Daten über das Internet.

### ***Virenschutz für mobile Geräte***

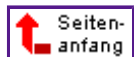
Für den Virenschutz mobiler Geräte gibt es keine Sicherheitslösung, die als Allheilmittel verwendet werden könnte, da von Unternehmen zunehmend erkannt wird, dass die Anfälligkeiten jedes Geschäftsbereichs so unterschiedlich sind wie die Geschäftsbereiche selbst. Durch eine wirkungsvolle Sicherheitsrichtlinie werden mobile Geräte jedoch als Teil des gesamten Informationssystems des Unternehmens behandelt. Gegen Viren in mobilen Geräten vorzubeugen, bedeutet, das gesamte Unternehmen zu schützen. Wenn man die zu erwartenden Unterschiede zwischen aktuellen und künftigen Virenbedrohungen in Erwägung zieht, besteht eine gute Sicherheitslösung für mobile Geräte aus drei Komponenten:

- **Schutz mobiler Geräte auf Netzwerkebene.** Eine wirkungsvolle Sicherheitslösung schützt jedes mobile Gerät vor Infektionen, die über das Heimnetzwerk selbst oder von außerhalb verbreitet werden können. Da jedes mobile Gerät für Infektionen über Unternehmensnetzwerke oder durch von außerhalb dieses Netzwerks erhaltene Informationen anfällig ist, wird eine wirkungsvolle Sicherheitsrichtlinie erforderlich, die auf Netzwerkebene alle an mobile Geräte gesandte Daten und E-Mails auf Viren überprüft. Dadurch wird der Zugriff durch und die Verwendung von Quellen außerhalb des Unternehmensnetzwerks beschränkt. Sie gewährleistet zudem klare Richtlinien für die Verwendung von Daten und die Übermittlung von E-Mails an mobile Geräte. Ein weiterer Vorteil ist, dass stets nach der Entwicklung von Antivirensoftware für mobile Geräte Ausschau gehalten wird.
- **Anerkennung der Bedrohung von Unternehmensnetzwerken.** Zur Zeit ist es mit einigen mobilen Geräten bereits möglich, E-Mails zu senden und zu empfangen. In Zukunft werden wohl auch zahlreiche mobile Geräte auf den Markt kommen, mit denen E-Mail-Anhänge versendet werden können. Im Rahmen einer wirkungsvollen Sicherheitslösung wird anerkannt, dass mobile Geräte innerhalb des Netzwerks anfällig sind, wenn mit diesen Geräten Daten oder E-Mails von außerhalb des Unternehmensnetzwerks heruntergeladen werden. Es werden Zugriffsrichtlinien festgelegt, um diesen Gefahren entgegenzuwirken, Inhalte entsprechend gefiltert und Firewalls zwischen

mobilen Geräten und Netzwerken eingesetzt.

- **Vorhersehen künftiger Bedrohungen.** Mobile Geräte können aufgrund verbesserter Verarbeitungsfähigkeit zu Hauptangriffszielen werden. Es ist daher wichtig, dass im Rahmen von Sicherheitsrichtlinien die Tatsache berücksichtigt wird, dass Viren künftig durch mobile Geräte wirkungsvoller verbreitet werden können. Sicherheitsrichtlinien führen normalerweise Überprüfungen auf neue Viren durch. Künftig sollten die Richtlinien auch die Überprüfung auf speziell für mobile Geräte entworfene Viren und die Entwicklung von Filtermaßnahmen und Antivirensoftware vorsehen.

[Symantec](#)

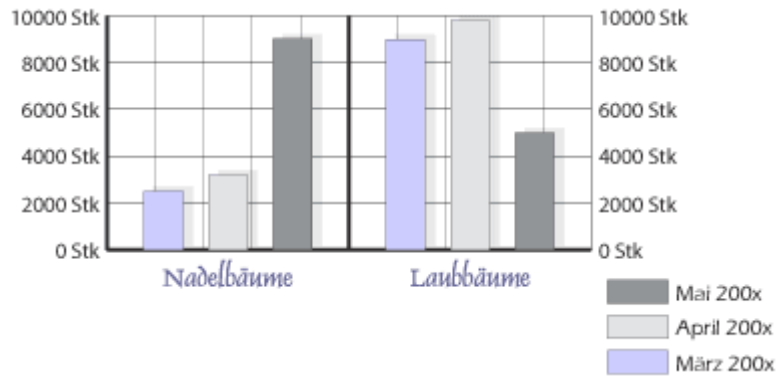


**Inhalt:**

- Diagramm erstellen
- Optionen, die Sie in Zukunft brauchen könnten
- Wie gebe ich die Daten ein?
- Zuweisen von Überschriften
- Darstellung des Eingabefeldes anpassen
- Anpassen des Designs
- Darstellung der Balken
- Einheiten und Gitterlinien zuweisen
- Daten in einer anderen Diagrammform darstellen
- Autor

**Illustrator: Arbeiten mit Diagrammen**

Wie kann ich Daten ansprechend und einfach als Diagramm darstellen? Natürlich in Illustrator! Die Daten lassen sich beliebig oft verändern und Ihr Diagramm wird jederzeit problemlos angepasst!



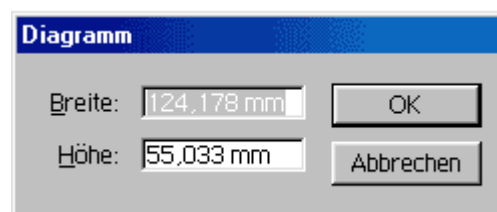
Ein grafisch ansprechendes Diagramm ... leicht gemacht

**Diagramm erstellen**



Werkzeuge die benötigt werden :o)

Um ein Diagramm erstellen zu können, müssen Sie zuerst das Werkzeug für Diagramme auswählen (Symbol mit den Balken). Für unser Beispiel haben wir gleich das erste Symbol ausgewählt.



## Größe festlegen

Wenn Sie ein Diagramm erstellen, sollten Sie bereits die Darstellungsgröße im Endergebnis kennen. Die gewünschte Größe können Sie festlegen, indem Sie:

- Auf die Arbeitsfläche klicken und im (sich öffnenden) Optionsfenster die genauen Maße eingeben

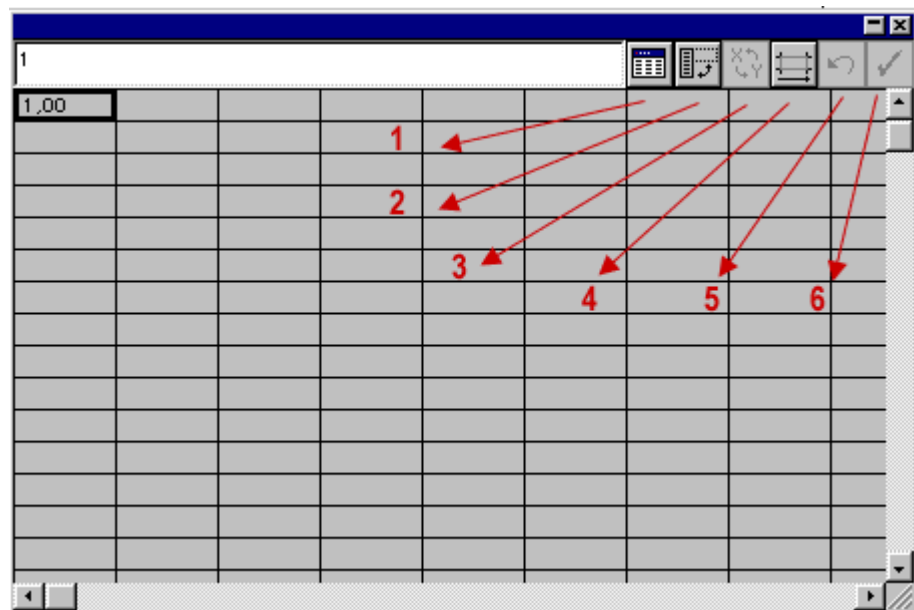
oder

- Auf die Arbeitsfläche klicken und bei gedrückter Maustaste einen Rahmen ziehen, der die Größe des Diagrammes mißt.



## Schritt 1: Größe des Diagramms festlegen

Ist die Größe des Diagramms festgelegt, erscheint eine Skizze (wie oben abgebildet) sowie ein Eingabefeld für die Daten (wie im Bild unten).



Eingabefeld für Ihre Daten

### Optionen, die Sie in Zukunft brauchen könnten

1. - Diagrammdaten importieren
2. - Darstellung (horizontal bzw. vertikal) vertauschen
3. - Vertauschen der Koordinaten (nicht bei jeder Diagrammart möglich)
4. - Hier kann man die Beite der Darstellung der Spalten im Eingabefeld verändern. Außerdem kann man festlegen, wieviele Dezimalstellen angezeigt und verwendet werden sollen
5. - den letzten Arbeitsschritt rückgängig machen
6. - die Änderungen übernehmen und am Diagramm darstellen.

Für das folgende Diagramm haben wir die Daten verwendet, die eventuell bei einer Abholzung im Wald auftreten könnten:

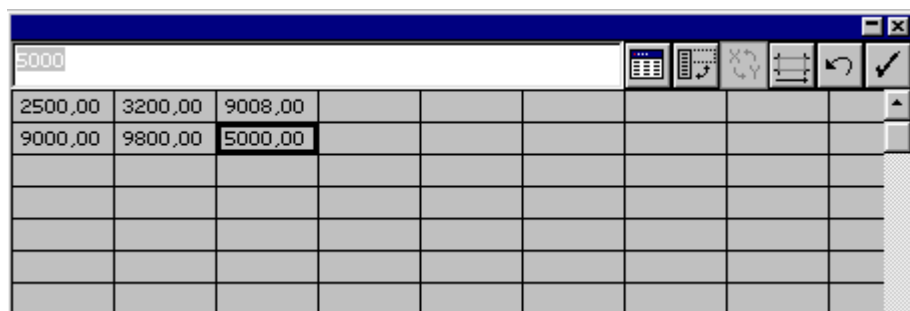
- Im Mai 200x wurden 2.500 Nadelbäume und 9.000 Laubbäume gefällt,
- im April 200x wurden 3.200 Nadelbäume und 9.800 Laubbäume gefällt und
- im Mai 200x 9.008 Nadelbäume und 5.000 Laubbäume.

Anhand des Diagramms soll man die Baumarten und die gefällte Stückzahl der jeweiligen Baumart sofort erkennen können.

### Wie gebe ich die Daten ein?

Sobald Sie mit dem Erstellen des Diagramms beginnen, öffnet das Eingabefeld automatisch.

**Tipp:** Sie können es zwischendurch problemlos per Klick auf das kleine "Minus-" oder "X-zeichen" ausblenden. Die Daten öffnen Sie wie folgt wieder: Mit dem Auswahlpfeil (schwarzer Pfeil links oben in der Werkzeugleiste) können Sie das Diagramm auswählen und dann mit der rechten Maustaste klicken und > *Daten* auswählen.

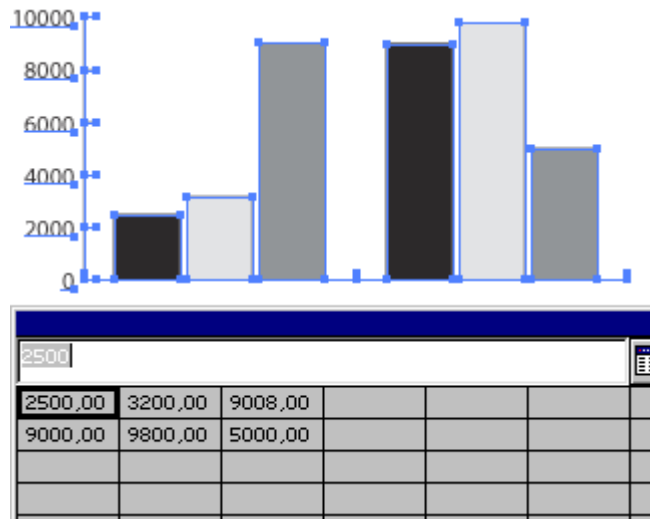


2500,00	3200,00	9008,00						
9000,00	9800,00	5000,00						

Schritt 2: Daten im Eingabefeld eingeben

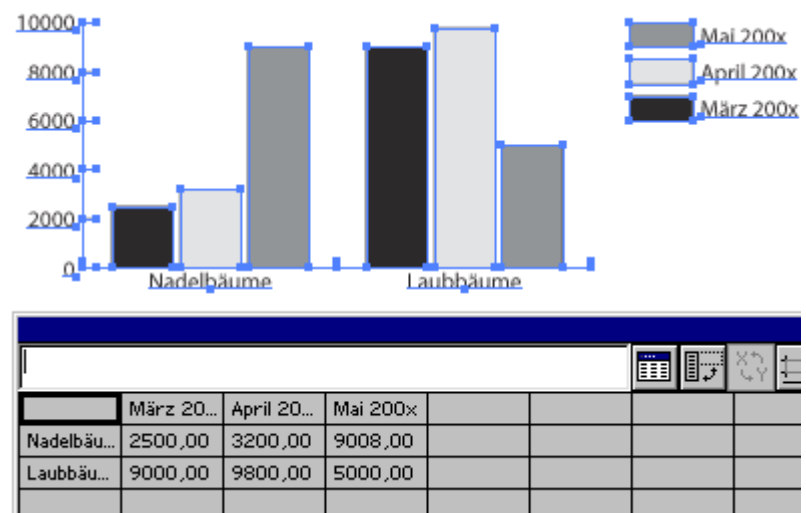
**Achtung!** Die Daten für die Erstellung eines Diagramms werden von links nach rechts, Zeile für Zeile gelesen.

Um die Daten nun Ihrem Diagramm zuzuweisen, klicken Sie auf den Haken rechts oben im Eingabefeld. Es kommt meist vor, dass das Eingabefeld direkt über dem Diagramm eingeblendet wird - schieben Sie das Eingabefeld daher einfach auf die Seite oder minimieren Sie das Eingabefenster, um die Änderungen am Diagramm mitverfolgen zu können.



Schritt 3: Bestätigen der Dateneingabe

**Zuweisen von Überschriften**



Schritt 4: Beschriftungen (nachträglich) hinzufügen

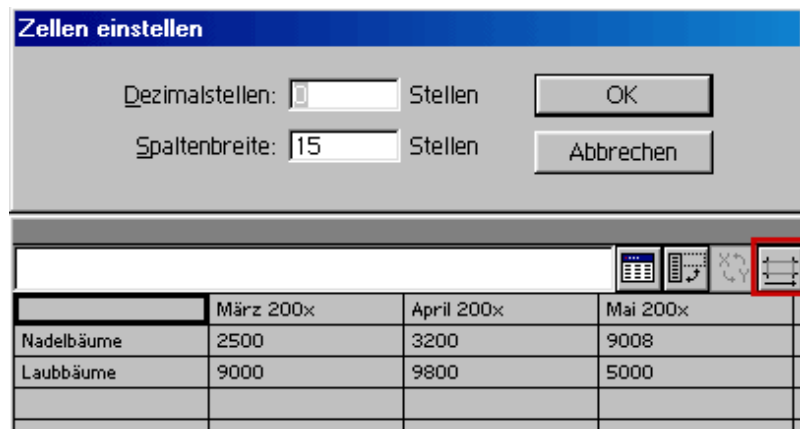
a1) Beschriftung zu Beginn hinzufügen:

Wenn Sie von vornherein wissen, dass Sie das Diagramm beschriften möchten, können Sie die Zahleneingabe von Beginn an verschieben. D.h. Sie beginnen mit der Zahleneingabe in der 2. Spalte, 2. Zeile.

**b1) Beschriftung nachträglich hinzufügen:**

Wenn Sie nachträglich erst eine Beschriftung hinzufügen wollen, markieren Sie einfach alle bereits eingegebenen Zahlen - bei gedrückter Umschalttaste - und "schneiden" diese aus (*Strg. Taste* und den Buchstaben *X*, oder unter *> Bearbeiten > Ausschneiden* wählen). Klicken Sie nun auf den nun leeren Bereich in der 2. Spalte, 2. Zeile und fügen Sie die Zahlen wieder ein (*Strg. Taste* und den Buchstaben *V*, oder unter *> Bearbeiten > Einfügen* wählen).

a2 und b2) Geben Sie nun, wie im oberen Bild, passend zu den Zeilen und Spalten die Beschriftung in die Felder der 1. Zeile bzw. 1. Spalte ein. Das erste Feld muss allerdings frei bleiben! Bestätigen Sie Ihre Dateneingabe nun, indem Sie auf den Haken rechts oben im Eingabefenster klicken. Und schon ist die Beschriftung hinzugefügt!

**Darstellung des Eingabefeldes anpassen**

Schritt 5: Darstellung des Eingabefeldes anpassen

Da man, wie in unserem Beispiel, nicht mit 9.008,78 oder Ähnlichem rechnet, sondern mit ganzen Bäumen, brauchen wir keine Darstellung der Dezimalstellen in unserem Eingabefeld. Außerdem möchten wir unsere Beschriftung ganz lesen können.

Um diese Änderungen vornehmen zu können, klicken Sie auf das oben gekennzeichnete Symbol. Wir haben die Dezimalstellen auf 0 reduziert und die Spaltenbreite von 7 auf 15 Stellen erhöht. Klicken Sie zur Bestätigung auf OK.

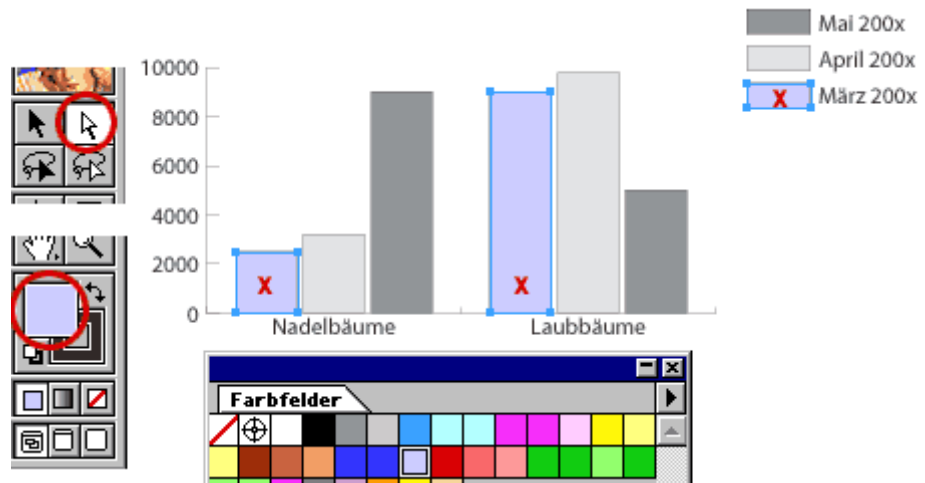
**Anpassen des Designs**

**Achtung!** Sie können sowohl die Farben der Balken ändern, als auch die Schriftart, -größe, -farbe usw..

Bitte kommen Sie nicht auf die Idee, die Gruppierung der Grafik aufzuheben! Wir arbeiten hier nicht mit dem normalen Auswahlwerkzeug, sondern mit dem Direktauswahl-

Werkzeug, dass eine Aufhebung der Gruppierung überflüssig macht. Ansonsten können Sie nachträglich die Daten des Diagramms nicht mehr bearbeiten!

### Farben anpassen



Schritt 6a: Anpassen der Farben

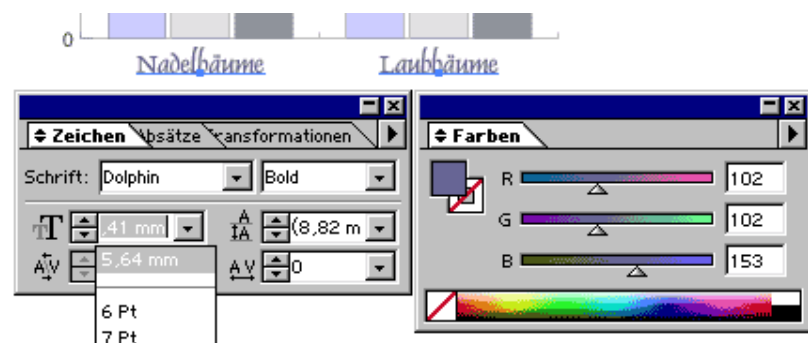
Um den Balken eine andere Farbe zuzuweisen, müssen Sie diese mit dem Direktauswahlfeil (weißer Pfeil links oben in der Werkzeugpalette) auswählen. Sollte das ganze Diagramm noch ausgewählt sein, klicken Sie einfach einmal daneben auf die Arbeitsfläche, um die Auswahl aufzuheben.

Nun wählen Sie bitte alle Balken aus, bei gedrückter Umschalt-Taste, denen Sie dieselbe Farbe zuweisen wollen. (wir haben im oberen Bild zum besseren Erkennen, die Balken mit jeweils einem roten X versehen).

Achten Sie nun darauf, dass in der Werkzeugleiste die Oberflächenfarbe im Vordergrund ist (wie oben im Bild). Ansonsten klicken Sie kurz darauf. Nun können Sie Ihre gewünschte Farbe entweder in der Farbfelder- oder Farbpalette auswählen und die Farbe wird Ihren ausgewählten Balken zugewiesen.

**Achtung!** Vergessen Sie nicht, beim Umfärben der Balken im Diagramm auch die dazugehörige Legende umzufärben (3. rotes x im oberen Bild)!

### Den Text anpassen



## Schritt 6b: Anpassen des Textes

Das Anpassen des Textes erfolgt im Prinzip gleich wie die der Farbanpassung. Wählen Sie zuerst die Textbereiche mit dem Direktauswahl-Werkzeug aus (bei gedrückter Umschalttaste).

Nun achten Sie darauf, ob die Zeichen-Palette eingeblendet ist. Ansonsten finden Sie diese in der Programmleiste unter > *Text* > *Zeichen*.

Hier können Sie unter "*Schrift*" eine Schriftart auswählen. Im Fenster nebenan können Sie auswählen (wenn möglich), ob die Schrift normal, kursiv oder fett (bold) dargestellt werden soll. Neben dem T-Zeichen können Sie die Schriftgröße wählen usw.

Wenn Sie dem Text nun noch eine andere Farbe hinzufügen wollen, wählen Sie diese einfach aus. Achten Sie auch hier wieder, dass Sie die Oberflächenfarbe ausgewählt haben und nicht die Konturenfarbe!

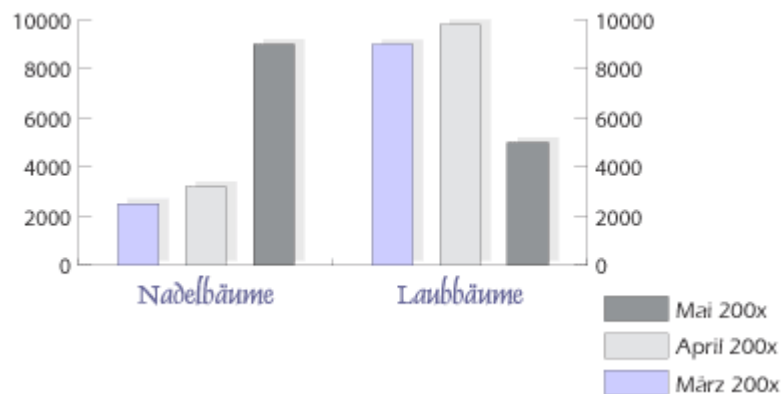
Wenn Sie anschließend die Daten wieder verändern, bleiben diese Einstellungen erhalten. Sie brauchen diese also nicht bei jeder Änderung von Neuem wieder vornehmen.

### **Darstellung der Balken**

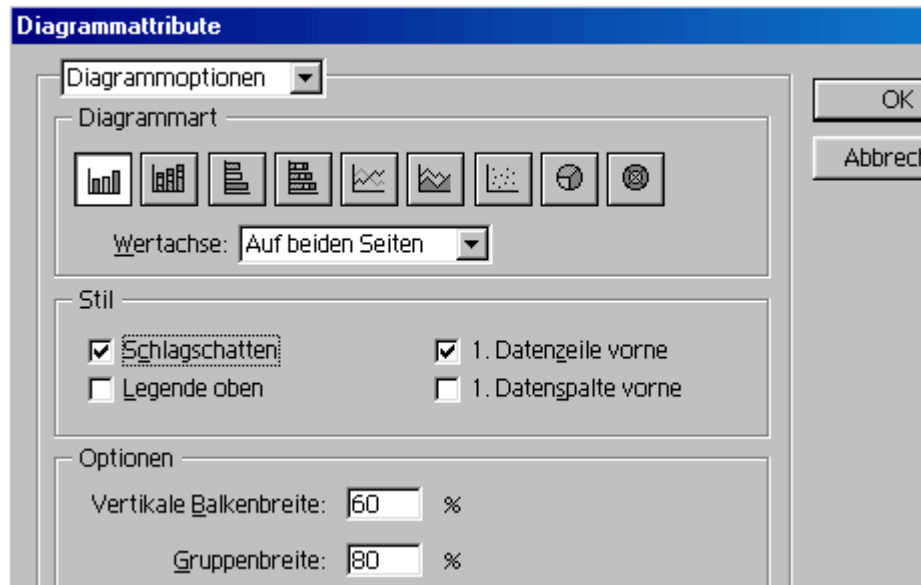
Wenn Ihnen die Darstellung der Balken noch nicht ganz so zusagt, können Sie diese problemlos jederzeit verändern! In dem unteren Bild haben wir folgendes verändert, bzw. hinzugefügt:

- Balkenbreite
- Register beidseitig
- Legende verschoben
- Schlagschatten

Um Änderungen durchführen zu können, müssen Sie zuerst das Diagramm als Gesamtes auswählen, mit der rechten Maustaste klicken und "Attribute" auswählen.



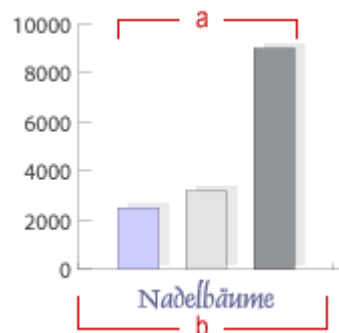
## Schritt 7: Verändern des Diagramms



Übersicht der geänderten Attribute

## Balkenbreite verändern

Im Optionsfenster für Attribute können Sie unter "*Optionen*" die vertikale Balkenbreite (Breite der einzelnen Balken) und die Gruppenbreite (betrifft die Aufteilung der Balken auf den Abschnitt) verändern. Wir haben die Einstellungen auf vertikale Balkenbreite - 60% und Gruppenbreite - 80% gesetzt.



a vertikale Balkenbreite 60%

b Gruppenbreite 80%

## Beidseitiger Register

Im Optionsfeld für Attribute, können Sie im Bereich "*Diagrammart*" unter "*Wertachse*" auswählen, auf welcher Seite der Register (die Zahlenangaben) dargestellt werden soll. Sie können zwischen "*links*", "*rechts*" und "*beidseitig*" wählen.

## Legende verschieben

Die Legende ist die Balkenerklärung schlechthin. Sie wird immer mit den passenden Farben der Diagrammbalken dargestellt. Deren Zweck liegt darin, deren Beziehung zu den

Bezeichnungen der Spalten darzustellen.



Legende eines Diagramms

Um diese zu verschieben, was bei einer beidseitigen Anzeige des Registers aus Platzgründen erforderlich wird, müssen Sie diese einzeln, bei gedrückter Umschalttaste, mit dem Direktauswahl-Werkzeug auswählen und anschließend an den gewünschten Platz ziehen.

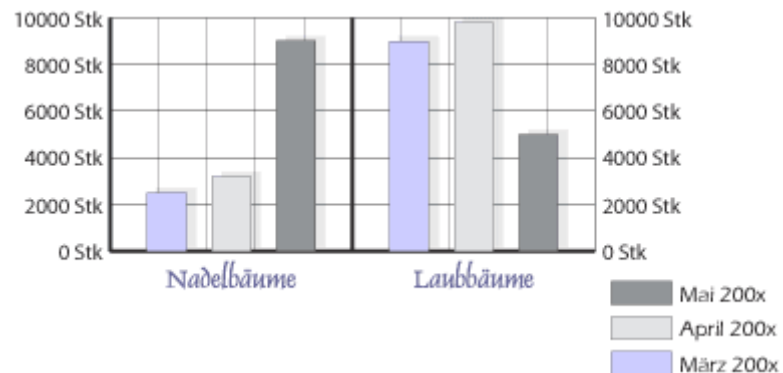
### Schlagschatten hinzufügen

In dem Optionsfenster für Attribute können Sie ganz einfach einen Schlagschatten hinzufügen, indem Sie diesen anhaken und anschließend auf OK klicken.

Um den Schatten, wie in unserem unteren Bild, heller, oder andersfarbig darstellen zu können, müssen Sie die "Schattenbalken" mit dem Direktauswahl-Werkzeug auswählen und die Transparenz in der Transparenzpalette herab setzen, und/oder, wenn gewünscht, umfärben.

**Achtung!** Wenn Sie wiederholt Änderungen im Diagramm durchführen, werden die "Schattenbalken" wieder in schwarzer Farbe dargestellt! Heben Sie sich diesen Teil der Arbeit am Besten bis zum Schluss auf :o)

### Einheiten und Gitterlinien zuweisen



Fertiges Diagramm

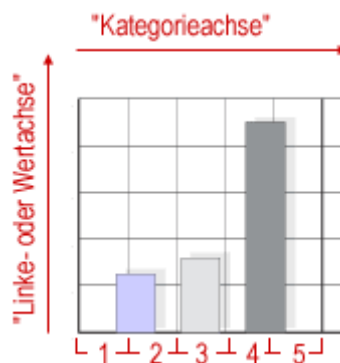


## Schritt 8: Einheiten hinzufügen

Um einem Diagramm eine Einheit zu verpassen, müssen Sie diese ebenfalls unter Attribute eingeben. Klicken Sie hierfür auf Diagrammoptionen und wählen Sie aus dem Untermenü "Wertachse" oder "Linke Achse" aus (die Bezeichnung verändert sich, je nachdem, ob Sie den Register links oder beidseitig dargestellt haben!)

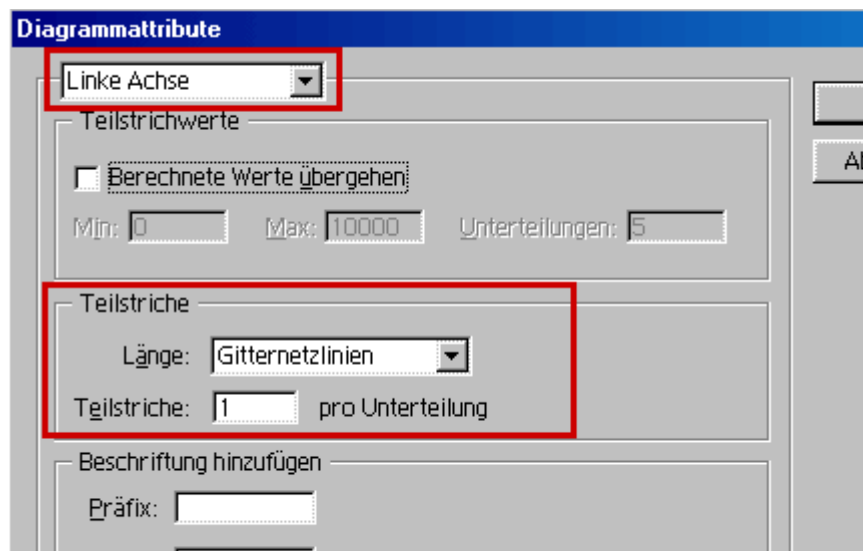
Wenn Sie "Wertachse" bzw. "Linke Achse" auswählen, ändern sich die Optionen im Optionsfenster. Ganz unten können Sie zwei Bereiche finden: Präfix und Suffix. Wenn Sie die Einheit Stk (Stück) vor den Zahlen im Register angeben möchten, sollten Sie diese im Feld Präfix eingeben. Geben Sie die Einheit allerdings bei Suffix ein, wird diese den Zahlen nachstehend eingefügt.

**Tipp:** Geben Sie bei Präfix anschließend einen Leerschritt ein, damit die Einheit nicht bei der Zahl klebt. Bei Suffix müssten Sie allerdings vor der Einheit einen Leerschritt eingeben ;o) Gitternetzlinien



## Gitternetzlinien

Im Optionsfenster der Attribute finden Sie unter "Kategorieachse" (bzw. "Linke Achse") und "Wertachse" in der Kategorie "Teilstriche" unter "Länge" die Option "Gitternetzlinien".



SUMME: 15K

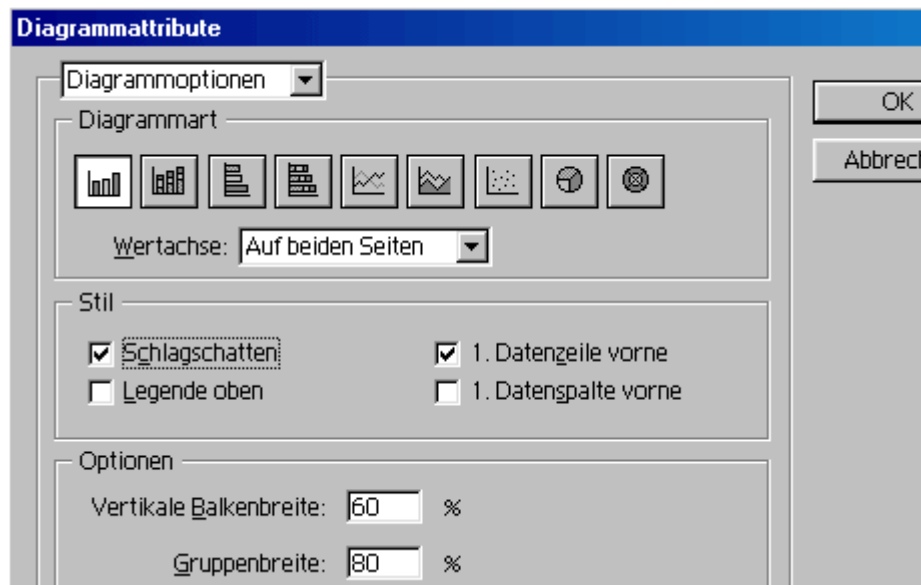
Gitternetzlinien festlegen

Wählen Sie diese aus und geben Sie bei "*Unterteilungen*" einen Wert ein. Wir haben den Wert 5 unter "*Kategorieachse*" (siehe Bild - 5 Unterteilungen ergeben 4 zusätzliche Gitterlinien) angegeben und den Wert 1 unter "*Linke Achse*" (für jeden Teilstrich im Register ergibt jeweils 1 Gitterlinie im Diagramm).

Um die Abschnitte Nadel- und Laubholz im Diagramm besser von einander unterscheiden zu können, haben wir mit dem Direktauswahlwerkzeug die Hauptachsenlinien, und die Trennlinie bei gedrückter Umschalttaste ausgewählt. Anschließend haben wir die Stärke der Kontur verändert - Optionsfenster für Konturen einblenden (> *Fenster* > *Konturen einblenden*), und eine passende Stärke ausgewählt :o)

Wenn Sie den Abschnitt nicht angezeigt haben möchten, klicken Sie unter Attributoptionen auf "*Kategorieachse*" und achten Sie darauf, dass "*Teilstriche zwischen Achsenwerte*" nicht angehakt ist!

### ***Daten in einer anderen Diagrammform darstellen***



Diagrammart auswählen

Sie können das Aussehen des Diagramms jederzeit verändern, indem Sie im Optionsfenster der Attribute eine andere Diagrammart auswählen und auf OK klicken. Wir wünschen Ihnen mit diesen Grundkenntnissen viel Vergnügen und eine gelungene Präsentation Ihrer Daten.

**Christina Taupe**  
Online Magazin [Dr. Web](#)

## Sicherheitszeichen

### *nach DIN 4844-2 auf CD-ROM*

#### Sicherheitskennzeichnung

*[DIN Deutsches Institut für Normung e.V.](#) und  
Beuth Verlag GmbH 2001  
CD-ROM Bestell-Nr. 14897  
€ 148,00*

Die Sicherheitszeichen nach DIN 4844-2 liegen jetzt auch auf CD-Rom vor. Sie bedienen insbesondere der Unfallverhütung bzw. dem Arbeitsschutz. Die Zeichen treffen Aussagen über Verbote und Gebote, sprechen Warnungen vor Gefahren oder Risiken aus, weisen auf Rettungswege und Notausgänge hin. Sie kennzeichnen auch die Standorte von Brandmeldern und -löschern.

Die Inhalte von DIN 40008 (Sicherheitsschilder in Elektrotechnik) wurden in diese Norm übernommen. Ebenfalls eingeflossen sind die Sicherheitszeichen aus den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGV A8). Alle Sicherheitszeichen wurden für diese CD-ROM in das universelle Tiff-Format konvertiert.



***DIN VDE 0100 richtig angewandt***

VDE-Schriftenreihe Normen verständlich 106

*eine Übersicht über das Errichten von  
Niederspannungsanlagen  
von Gerhard Kiefer*

[VDE Verlag GmbH](#)

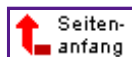
ISBN 3-8007-2460-X

€ 22,00

Das Werk aus der VDE-Schriftenreihe »Normen verständlich« beschreibt die Forderungen für Niederspannungsanlagen, die in der DIN VDE 0100 beschrieben sind.

Das Werk ist für jenen Personenkreis gedacht, der elektrische Anlagen plant, baut und prüft, beziehungsweise für diese Tätigkeiten letztendlich die Verantwortung trägt.

Im Bereich der Dokumentation von Niederspannungsanlagen stellt das Buch eine äußerst wichtige Nachschlagequelle für den technischen Redakteur dar.



**Inhalt:**

- [Die Argumentstruktur lexikalischer Einheiten](#)
- [Theta-Theorie](#)
- [Autor](#)

**Sprachlabor****Syntax****Die Argumentstruktur lexikalischer Einheiten**

Die Anzahl der Argumentstellen eines Wortes im syntaktischen Sinne (Verb (= V), Adjektiv (= A), Nomen (= N), Präposition (= P)) bezeichnen wir als die Stellenzahl (Stelligkeit) dieses Ausdrucks. Insbesondere die Verben stellen Bezüge zwischen einzelnen Konstituenten innerhalb eines Satzes her. So bezieht etwa das Verb *streicheln* in einem Satz wie *Karl streichelt die Katze* die beiden Nominalphrasen *Karl* und *die Katze* in einer spezifischen Weise aufeinander. Setzt man für *streicheln* das Verb *schlagen* ein, so wird ein anderer Bezug zwischen *Karl* und *die Katze* hergestellt. Wir können sagen, daß Verben Relationen zwischen Individuen und Sachverhalten herstellen. Die Art und Weise, wie dies sprachlich geschieht, hängt von syntaktischen und lexikalischen Bedingungen ab (Kongruenz, Verbstellung, Kasus usw.).

Die Verben des Deutschen variieren hinsichtlich ihrer Stelligkeit und des Typs der Argumente, die sie fordern. Den Begriff *Argument* wollen wir weiter differenzieren und eine Unterscheidung zwischen *Subjekten* und *Objekten* treffen. Da das *Subjekt* in finiten deutschen Sätzen nie hinsichtlich seiner Kasuseseigenschaften alterniert (Das Subjekt steht stets im Nominativ.) hat es einen designierten Status gegenüber den Objekten.

**Die Argumente von Verben**

Wir betrachten zunächst die Hauptklassen der deutschen Verben, unterschieden nach Stelligkeit und Kategorie der Argumente (genauer: der Objekte).

0-stellig:	regnen, schneien, donnern, blitzen, ...
1-stellig (intransitiv):	schlafen, wiehern, gehen, schnarchen, schwimmen,...
2-stellig (transitiv):	Akk: schlagen, nehmen, heben, betrachten, streicheln, ... Dat: helfen, gehören, ähneln, ... Gen: gedenken, bedürfen, ermangeln, entraten, ...
3-stellig (bitransitiv):	Akk & Dat: geben, schulden, schenken, widmen, verbitten, ... Akk & Gen: beschuldigen, zeihen, ... Akk & Präp: beglückwünschen, verraten, hindern, bitten, ... Dat & Präp: trachten, danken, ...
Präpositionalobjekt:	achten, wohnen, dauern, entstehen, warten, ...
reflexiv:	abmühen, auskennen, beeilen, verlieben,

	weigern, ...
finiter Satz:	glauben, meinen, fragen, behaupten, wissen, ...
infiniter Satz:	versuchen, versprechen, befehlen, sehen, scheinen, ...

Die Valenz eines Verbs (oder eines Elementes einer anderen Kategorie) gibt die Anzahl der Argumente an, die dieses Element obligatorisch fordert. So ist ein Satz wie

*\*Egon gibt Paul.*

unvollständig, weil das Verb 'geben' drei Argumentstellen besitzt, von 'Egon' und 'Paul' aber insgesamt nur zwei Argumentstellen besetzt werden. Es muß ein weiteres Argument hinzutreten, um diese Stelle zu besetzen.

- Egon gibt Peter die Bücher.
- Es regnet.
- Der Opa schläft.
- Der Wagen steht in der Garage.
- Paul behauptet, daß Ede das Geld geklaut hat.

Es gibt bei Verben ein designiertes Argument: das Subjekt. Die anderen Argumente sind die Komplemente. Die Argumente lassen sich also nach der folgenden Gleichung angeben: Argumente = Subjekt + Komplemente

Die Valenz von Verben läßt sich durch die 'Weglaß-Probe' ermitteln:

Wenn eine Konstituente weggelassen werden kann, ohne daß der Satz ungrammatisch wird, gehört sie nicht zur Valenzstruktur des Verbs.

- Hans gab Maria am Montag um 15 Uhr mitten auf dem Ebertplatz in Köln eine Ohrfeige, daß es nur so krachte.
- Hans gab Maria eine Ohrfeige.
- \*Hans gab Maria.

## Die Argumente von Adjektiven

Die Argumente von Adjektiven werden sowohl in attributiver Verwendung als auch in prädikativer Verwendung nach links regiert:

- der [<sub>AP</sub> [<sub>NP</sub> seiner Sache] sichere] Diplomat
- der [<sub>AP</sub> [<sub>NP</sub> dem König] treue] Diener
- der [<sub>AP</sub> [<sub>NP</sub> fünf Pfund] schwere] Sack
- der [<sub>AP</sub> [<sub>PP</sub> auf [<sub>NP</sub> sein neues Fahrrad]] stolze] Junge
- der Diplomat ist sich [<sub>AP</sub> [<sub>NP</sub> seiner Sache] sicher]
- der Diener ist [<sub>AP</sub> [<sub>NP</sub> dem König] treu]

- der Sack ist [<sub>AP</sub> [<sub>NP</sub> fünf Pfund] schwer]
- der Junge ist [<sub>AP</sub> [<sub>PP</sub> auf [<sub>NP</sub> sein neues Fahrrad]] stolz]

Dimensions-Adjektive wie *lang*, *hoch*, *groß* sind (syntaktisch gesehen) einstellig.

- x ist lang/hoch/groß.
- Dieser Elefant ist groß.

Man versteht aber stets eine Bezugsgröße, denn diese sog. Dimensionsadjektive haben ein implizites Argument, relativ zu dem sie interpretiert werden. So ist ein Elefant dann als groß zu bezeichnen, wenn er die Durchschnittsgröße von Elefanten übertrifft. Und ein Elefant ist dann als klein zu bezeichnen, wenn seine Größe unter diesem Durchschnitt liegt. (Dasselbe gilt für eine Mücke!)

Komparation von (Dimensions-) Adjektiven macht das implizite Argument syntaktisch sichtbar, wodurch eine von einem syntaktischen Argument gelieferte Bezugsgröße zu dem von dem Adjektiv ausgedrückten Vergleich herangezogen werden kann.

- x ist länger/höher/größer als y.
- Dieser Elefant ist größer als jene Giraffe.

## Die Argumente von Präpositionen

Die Argumente von Präpositionen sind Nominalphrasen, die in den Kasus Genitiv, Dativ und Akkusativ auftreten können. Präpositionen regieren ihre Komplemente i.d.R. nach rechts.

- [<sub>PP</sub> trotz [<sub>NP</sub> dieser widrigen Umstände]]
- [<sub>PP</sub> auf [<sub>NP</sub> dem Dach]]
- [<sub>PP</sub> in [<sub>NP</sub> die Schule]]

Einzelne Präpositionen (Postpositionen) regieren wahlweise auch nach links und können Kasus-Alternation aufweisen.

- [<sub>PP</sub> wegen [<sub>NP</sub> des Wetters]]
- [<sub>PP</sub> [<sub>NP</sub> des Wetters] wegen]
- [<sub>PP</sub> entlang [<sub>NP</sub> des Flusses]]
- [<sub>PP</sub> [<sub>NP</sub> den Fluß] entlang]

## Die Argumente von Nomina

Die Argumente von Nomina können als NPn im Genitiv oder als Präpositionalattribute realisiert werden.

- [<sub>NP</sub> die Besteigung [<sub>NP</sub> des Mount Everest]]
- [<sub>NP</sub> [<sub>NP</sub> Columbus'] Entdeckung [<sub>NP</sub> Amerikas] ]

- [<sub>NP</sub> der Bruder [<sub>PP</sub> von Otto]]
- [<sub>NP</sub> der Bürgermeister [<sub>PP</sub> von Köln]]

Syntaktisch gesehen ist die Realisierung von Komplementen von Nomina i.d.R. fakultativ, d.h. die Valenzstellen müssen syntaktisch nicht realisiert werden.

Ausnahmen:

- Karl ist ein *Ausbund* [<sub>PP</sub> an Häßlichkeit].
- Otto ist der *Inbegriff* [<sub>NP</sub> der Blödheit].

### **Theta-Theorie**

In einem Satz werden syntaktische Argumente durch Prädikatsausdrücke wie Verben, Adjektive, Präpositionen oder Nomina aufeinander bezogen. Dabei muß jedes syntaktische Argument von einem Prädikatsausdruck gefordert werden und die Valenzstellen, die ein Prädikatsausdruck zur Verfügung stellt müssen von einem syntaktischen Argument besetzt werden. Insofern läßt sich das durch einen Satz ausgedrückte Szenario mit einem Schauspiel vergleichen. Um eine Bühnenkonfiguration eines Schauspiels angemessen zu gestalten, muß jede Rolle, die das Stück vorsieht, mit einem Schauspieler besetzt sein, und jeder Schauspieler auf der Bühne muß eine Rolle haben. Geredes so verhält es sich mit den Argumentstellen eines Prädikatsausdrucks und den syntaktischen Argumenten. Man nennt die Argumentstellen, die ein Prädikatsausdruck in einem Satz zur Verfügung die *thematischen Rollen* (oder kurz: *Theta-Rollen*), die in der *Argumentstruktur* oder dem *Theta-Raster* dieses Ausdrucks angeordnet sind.

Die Beziehung zwischen Theta-Rollen und syntaktischen Argumenten ist stets 1 : 1.

Theta-Kriterium:

Jedes syntaktische Argument muß genau eine Theta-Rolle erhalten, und jede Theta-Rolle muß genau einem Argument zugewiesen werden.

Nicht wohlgeformt sind daher Sätze, bei denen eine Argumentstelle nicht besetzt ist oder ein Argument zuviel auftritt.

- \*Paul gibt Maria.
- \*Paul gibt Maria einen Luftballon den Bleistift

Wird fortgesetzt. (Die Redaktion)



***Direktmarketing für technische Produkte und Dienstleistungen***

Kontakt & Studium, Band 499

*Mit neuen Methoden effizient Kunden finden und binden  
von Peter Kairies*

[expert verlag GmbH](#)

ISBN 3-8169-1711-9

€ 26,00

CHF 45,60

**Thema** Das Werk setzt sich mit den neuen Methoden des Direktmarketing im Vertrieb technischer Produkte auseinander. Es gibt konkrete Hinweise, die Marktbearbeitung zu intensivieren, gleichzeitig die Vertriebskosten zu senken.

**Möglichkeiten** Im Kapitel Electronic Commerce wird der Leser über die Direktmarketing-Möglichkeiten via E-Mail und World Wide Web informiert.

**Hilfen** Checklisten, Arbeitsblätter und Beispiele helfen, das Gelernte in die Praxis umzusetzen.



## **Sicherheit im Internet**

*O'Reillys Internetbibliothek  
von Krzysztof Janowicz*

[O'Reilly Verlag GmbH & Co. KG, 2002](#)

ISBN 3-89721-273-0

€ 18,00 (D)

- Themen** Das Buch setzt sich mit den Risiken, denen sich der Internet-Nutzer aussetzt, auseinander. Stichworte zu den Risiken sind Viren, schlechte Browserkonfiguration oder Industriespionage. Weitere Themen sind E-Commerce und Onlinebanking, staatliche Überwachung, Script- und Programmiersprachen im WWW, Virens Scanner und Firewalls.
- Verständlichkeit** Das Werk ist in einer leicht verständlichen Sprache abgefasst.
- Informationsgehalt** Der Inhalt ist hoch informativ, aktuell und wird von allen Lesern, die sich täglich mit dem Internet auseinander setzen, gut verstanden.

