

# Kurze Anleitung für den Satz

Version vom 2. Juli 2010

**Wozu das im Allgemeinen alles gut ist – oder: bedeutet RT *Raumtemperatur* oder *Gaskonstante mal Temperatur*?**

Es wird immer mehr geschrieben, und es gibt immer mehr, was man an sich auch lesen sollte. Typographische Regeln sind dazu erfunden worden, dass wir eine Chance dazu haben. Einwandfrei gesetzte Texte können schneller erfasst werden, der Inhalt prägt sich besser ein. Die typographischen Regeln sind für den Neuling im Schreiben zuerst einmal eine Last. Wer sich die Mühe spart, schiebt diese Last weiter – auf den Leser. Also auf den „Kunden“. Man muss nicht die Kaufmannsgehilfenprüfung haben, um den Erfolg dieser Texte vorherzusagen.

**... und im Besonderen?**

Im wesentlichen gibt es zwei Anlässe, zu denen Sie Ihre Ergebnisse in Schriftform bringen. Zum einen für Ihre Bachelor-, Master-, Staatsexamens- oder Doktorarbeit – es geht also um die Ausgabe auf Papier –, zum anderen sollten Sie so schreiben, dass Ihr Text in Publikationen eingebunden werden kann, dass er also – in elektronischer Form – von einer Redaktion und anschließend von einer Druckerei verarbeitet werden kann. Sie werden sehen, dass diese doppelte Verwendung Kompromisse verlangt, da man für die Papierausgabe auch einen suboptimal strukturierten Text „hinwurschteln“ kann, ohne dass das Ergebnis beeinträchtigt wird, dass aber beim elektronischen Textaustausch die ganze Flickerei „auffliegt“. Der Hauptteil dieses Textes beschäftigt sich mit Regeln, welche die doppelte Verwendung sicherstellen. Nur in einem kleinen Anhang wird auf die perfekte Papierausgabe eingegangen.

Dieser Text ist übrigens in HTML 4 gesetzt und mit einem *cascading style sheet* formatiert. Zum Ausdruck auf Papier können Sie Ihren Browser verwenden, oder Sie laden die Datei in MS Word ein, das beim Import Stylesheets beachtet [jedenfalls tat dies die getestete Version in Office XP; einzige Ausnahme: Der Stylesheet-Befehl „überstreichen“ („text-decoration:overline“) wurde nicht umgesetzt]. Zur Gestaltung: Beispiele für die jeweiligen Regeln sind in eckige Klammern gesetzt und farblich hervorgehoben [\[so sieht ein Beispiel aus\]](#). Sind Unicodes für Zeichen angegeben, so ist die Angabe hexadezimal.

# Zeichen

## Striche (-, −, —, -)

### Deutscher Satz

Wir benutzen im wesentlichen drei Sorten von Strichen, den **Divis** (-), den **Halbgeviert-** oder **Gedankenstrich** (−) und das **Minus**-Zeichen (−). In Computerprogrammen wird auch in deutschen Anleitungen der Halbgeviertstrich oft englisch bezeichnet, nämlich „n-dash“ (er heißt so, weil er so lang ist wie ein „n“ breit). Im deutschen Satz kaum benutzt wird der Geviertstrich (—), der in der englischen Typographie als Gedankenstrich („m-dash“) eingesetzt wird (daher in der Windows-Zeichentabelle verwirrenderweise „Gedankenstrich“ genannt; der eigentliche Gedankenstrich heißt dort „Bindestrich“ – am besten nicht hinschauen!).

Der **Divis** (-) wird als Trennstrich bei der Silbentrennung am Zeilenende und als Bindestrich in zusammengesetzten Wörtern gebraucht [Kupfer(II)-sulfat]. Er ist auf jeder Standard-Tastatur rechts unten zu finden. Beachten Sie, dass im deutschen Satz der Bindestrich viel häufiger als im Englischen vorkommt [Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat, aber: cupric sulfate pentahydrate]. Beachten Sie, dass bei Zusammenziehungen Bindestriche auch da erscheinen, wo vorher keine waren [100 mL Kolben].

Der **Halbgeviertstrich** (−) wird anstelle des Wortes „bis“ verwendet und zwar ohne Leerzeichen davor oder dahinter [Es wird 20–30 Stunden erhitzt]. Am häufigsten wird er in Ihren Texten bei den Literaturziten sein [J. H. Enemark, R. D. Feltham, *Coord. Chem. Rev.* **1974**, *13*, 339–406.]. Die Regel, ohne Leerzeichen zu setzen, wird durch Zeitschriften wie die *Angewandte* aufgeweicht, die zweisprachig sind, die aber die Literaturliste nur einmal setzen wollen. Hier sieht es dann englisch aus (siehe unten; eigenartigerweise verwendet die *Angewandte* im Fließtext auch in englischen Texten den bis-Strich nach deutscher Gewohnheit). Ebenfalls ohne Leerzeichen trennt der Halbgeviertstrich die Namen von Organiker(inne)n in den leidigen Namensreaktionen, damit man weiß, wo ein Namen aufhört und der nächste anfängt [Frauen kommen bei Namensreaktionen noch nicht so oft vor; die Lobry-de-Bruyn–Alberda-van-Ekenstein-Umlagerung ist eine frühe Ausnahme]. In der allgemeinen Typographie werden die Namen verschiedener Leute immer mit dem Halbgeviertstrich getrennt, um von zusammengesetzten Namen *einer* Person zu unterscheiden. In der Chemie kenne ich kein Beispiel für eine Ein-Person-zwei-Namen-Reaktion. Diels–Alder-Reaktion wäre also korrekt, Diels-Alder-Reaktion geht sicher genau so. Mit Leerzeichen davor oder dahinter dient der Halbgeviertstrich als Gedankenstrich [Kristalle – selbst kleinere – blieben stets in Lösung]. Bei den meisten Texteditoren gibt es

spezielle Kürzel, den Halbgeviertstrich zu setzen (MS Word: STRG+ -{Numblock}, oder --, wenn der entsprechende Autokorrekturbefehl nicht deaktiviert ist), allgemein ist er durch ALT+0150 oder Unicode 2013 zu erreichen.

Das **Minuszeichen** (–, wenn Ihr Browser es richtig darstellt, muss es so aussehen wie der Querstrich des +-Zeichens; vergleichen Sie: – +; ärgerlicherweise ist das bei unseren Hausschriften der LMUCompatil-Familie schiefgegangen) wird ohne Leerzeichen als Vorzeichen [–5,8 oder –5.8] und mit (kleinem) Leerzeichen als Operator [6–9 = –3] verwendet. Im Gegensatz zu Halbgeviert- und Geviertstrich gehört es nicht zum erweiterten (8 bit-ASCII-)Zeichensatz (der, den man durch ALT+128 bis 255 erreichen kann) und wird daher nicht von allen Texteditoren ohne Fontwechsel unterstützt. In der Unicode-Zeichentabelle hat das Minuszeichen die Kennung 2212 und kann direkt eingegeben werden, wenn ihr Programm Unicode unterstützt (MS Word: 2212 eingeben und dann ALT+c drücken). Übrigens: Minuszeichen von dem sehr ähnlichen Halbgeviertstrich zu unterscheiden ist schon wegen des Zeilenumbruchs nützlich. Bei den meisten Texteditoren und Browsern wird –5 („minus-5“) beim Umbruch zusammengehalten, –5 (ndash-5) aber nicht – probieren Sie es aus!

### Dashes in English Type Matter

The use of hyphens (-) parallel German usage. n-Dashes (–) may replace a “to” but with leading and trailing small spaces (ALT+0160, Unicode 00A0) [heat 20–30 hours; J.H. Enemark, R.D. Feltham, *Coord. Chem. Rev.* **1974**, *13*, 339–406.]. Usually, n-dashes are not used as the English equivalents of the German “Gedankenstriche”. Instead, use an “m-dash” (—). The m-dash is used without leading and trailing spaces [Crystals—even small ones—always remained dissolved].

## Punkte und Kommas

### Deutscher Satz

Im deutschen Satz wird als Dezimalzeichen das Komma verwendet [Flächenzähler heute für 299999,99 €!]. Der Punkt ist das übliche Zeichen nach Tausend [...für 299.999,99 €]. Auch hier ist es die *Angewandte*, die seit langem deutschen und englischen Satz vermischte, um zum Beispiel Tabellen nicht zweimal setzen zu müssen. Vorgeschrieben ist dort für alles ein Dezimalpunkt [...für 299999,99 €], wobei natürlich der Punkt als Zeichen nach Tausend wegfallen muss. Als Ersatz nimmt man einen (kleinen) Zwischenraum [...für 299.999,99 €]. Entscheiden Sie selbst, wie Sie es machen wollen, aber machen Sie es einheitlich. Falls Sie Dezimalpunkte wählen, können Sie in

Aufzählungen Kommas zum Trennen zweier Zahlen nehmen [x, y (Wichtung) TAB 0.459, 4.223]. Falls Sie Dezimalkommas nehmen, verwenden Sie einen Strichpunkt zum Trennen [x, y (Wichtung) TAB 0,459, 4,223]. Lassen Sie auf jeden Fall keine Kommas aufeinander folgen, also nicht: x, y (Wichtung) TAB 0,459, 4,223.

## Periods and Commas in English Type Matter

The period is the decimal separator in English texts [area detectors are 299999,99 € today!]. The separator after 1000 is the comma [...are 299,999.99 €]. Two numbers may be separated by a comma in tables [x, y (weighting scheme) TAB 0.459, 4.223].

## Leerzeichen

### Deutscher Satz

Zahlenwert und Einheit sind in der Regel durch ein Leerzeichen getrennt [50 °C]. Es sieht nicht schön aus, wenn diese Leerzeichen im Blocksatz auseinandergezogen werden, außerdem sollte zwischen Zahl und Einheit kein Zeilenumbruch zugelassen werden. Beides verhindern Sie, indem Sie einen geschützten Leerschritt (ALT+0160 oder Unicode 00A0, in MS Word: STRG+UMSCHALTEN+Leertaste) verwenden. Diesen benutzen Sie auch, um bei zusammengesetzten Einheiten die Einzelteile zu trennen [ $A = 12\,480\text{ L mol}^{-1}\text{ cm}^{-1}$ ]. Der Sinn ist der, dass man zum Beispiel zwischen Meter × Coulomb (m C) und Millicoulomb (mC) unterscheiden kann. Eine Ausnahme ist das einfache Gradzeichen, das ohne Zwischenraum zum Zahlenwert gesetzt wird (50°). Die *Angewandte* scheint auch Konzentrationsangaben mit „M“ ohne Leerzeichen zu setzen (0.5M HCl). Sehr uneinheitlich ist der Umgang mit aufeinanderfolgenden Variablen. Man findet sie durch Leerzeichen getrennt [ $\Delta G = -R T \ln K$ ], aber auch ohne Zwischenraum [ $\Delta G = -RT \ln K$ ]. (Bei der zweiten Version fällt der fehlende Kursivausgleich auf, auf den weiter unten eingegangen wird.) Auf jeden Fall wird in einer Gleichung das Gleichheitszeichen von Leerzeichen eingefasst [ $\Delta G = -R T \ln K$ ]. Alle Leerzeichen in diesem Abschnitt werden im Blocksatz üblicherweise nicht freigegeben, aber auch hier werden Sie in Büchern zahlreiche Ausnahmen finden. Einigkeit werden Sie jedoch finden, dass nicht Zahl und Einheit getrennt werden, und dass in Gleichungen möglichst nur nach dem Gleichheitszeichen ein Zeilenumbruch folgen sollte, aber nicht zwischendrin.

Die in diesem Abschnitt gegebenen Empfehlungen sind ein Kompromiss. Korrekt wäre es meist, einen kleineren Zwischenraum zu setzen. Die Unicode-Tabelle bietet hierzu alle möglichen Zwischenräume im Bereich 2000–200F an. Der hier bewünschte kleine Zwischenraum hat den Unicode 2009, er ist aber nicht umbruchgeschützt. Mit diesem

werden Einheiten nicht so weit abgetrennt und auch in Literaturlisten sehen die Initialen schöner aus: 5%, 4°C, J.H. Enemark, R.D. Feltham, *Coord. Chem. Rev.* **1974**, *13*, 339–406.

## Spaces in English Type Matter

In English typesetting, spaces are less widespread. Thus they are missing in: 5%, 4°C, R.D. Feltham .... This usage is the reason for your (future) space-free name suffixes B.Sc. or M.Sc.

## An- und Abführung

Im deutschen Satz verwendet man für die An- und Abführung „Gänsefüße“. Wird in einem deutschen Text ein Wort oder ein kurzer Begriff aus einer anderen Sprache zitiert, bleibt man bei Gänsefüßen. Ist der Einschub länger, verwendet man die An- und Abführung der jeweiligen Sprache. Im Englischen sind dies die Zeichen “ und ”. Sie sehen, dass die englische Anführung und die deutsche Abführung die gleichen Zeichen sind. Sie können in der Regel Ihrer Textverarbeitung das Einfügen der passenden Zeichen der jeweils eingestellten Sprache überlassen, wenn Sie die Option „typographische Anführungszeichen“ einstellen und dann die einfachen "-Zeichen (UMSCHALTEN+2) benutzen. Für die Eingabe von Hand gilt: „ (ALT+0132 oder Unicode 201E), “ (ALT+ 147 oder Unicode 201C), ” (ALT+0148 oder Unicode 201D).

## Apostrophe und Ähnliche

Den Apostroph brauchen Sie im Deutschen als Auslassungszeichen [Schoenflies] Ideen] und im Englischen zur Konstruktion von Genitivformen [Schoenflies]s ideas]. Sie erreichen den Apostroph unter ALT+0146 oder Unicode 2019. MS Word fügt den Apostroph ein, wenn Sie das Zeichen über dem „#“ auf der Standardtastatur drücken, und die entsprechende Autokorrekturfunktion nicht deaktiviert haben. Beachten Sie, dass für Positionsangaben in Verbindungsnamen andere Hochstriche verwendet werden: Unicode 2032 erzeugt ein ' [2,2]-Bipyridyl], Unicode 2033 ergibt " [O,O,O]-Trimeth-2-oxyethylamin]. Unicode 2034 ist für den dreifachen Hochstrich vorgesehen, ist aber für die wenigsten Fonts ausgearbeitet [O,O,O,O]-Tetrameth-2-oxyethylammonium]. Stimmt's? Macht aber nichts, da die Laufweite des einfachen Hochstrichs (Unicode 2032) so bemessen ist, dass Sie ihn einfach mehrmals hintereinander verwenden können [O,O,O,O]-Tetrameth-2-oxyethylammonium].

## Mittepunkt (·) und Malzeichen (×)

Verwenden Sie in der Formel einer Additionsverbindung den Mittepunkt (·), um die Bestandteile voneinander zu trennen:  $[\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}]$ . Verwenden Sie das Malzeichen (×) mit Leerzeichen davor und dahinter, wenn Sie in allen anderen Fällen beim Vorlesen eines Textes „mal“ sprechen würden. Bei uns kommt dies üblicherweise in zwei Fällen vor: bei der Kristallgröße  $[0,18 \times 0,16 \times 0,07 \text{ mm}]$ , und bei Zahlenangaben mit Zehnerpotenzen  $[N_A = 6,022 \times 10^{23}]$ . Das letzte Beispiel werden Sie auch mit einem Malpunkt finden – im Deutschen häufiger als im Englischen. Benutzen Sie nicht den Buchstaben „x“ anstelle von „×“. Sie erreichen das Malzeichen mit ALT+0215 im erweiterten Zeichensatz oder Unicode 00D7; der Mittepunkt liegt auf ALT+0183 oder Unicode 00B7. Den Mittepunkt, am Besten mit etwas Platz drumherum, können Sie auch verwenden, um Wechselwirkungen etwas unbestimmter Art anzugeben  $[\text{O}-\text{H} \cdots \text{O}^-, \text{Cr} \cdots \text{Cr}]$ .

## Zeichenformatierung

### Grundschrift

In der Chemie werden neben dem normalen Fließtext die folgenden Symbole in Grundschrift gesetzt, also nicht *kursiv*, **halbfett** oder sonstwie ausgezeichnet:

- Elementsymbole  $[\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}]$ , außer wenn sie in einem Verbindungsnamen benutzt werden, um eine Verknüpfung zu kennzeichnen (Nitrito-κN zum Beispiel, siehe Abschnitt *Textauszeichnung* kursiv)
- Orbitalsymbole  $[\text{s}, \text{p}, \text{d}, \text{f}, \sigma, \pi, \delta, \text{a}_{1g}, \text{b}_{2u}]$ .
- Rassen (engl. *symmetry species*) in der Gruppentheorie (so wie auch die abgeleiteten Orbitalnamen)  $[\text{e}_g \text{ und } \text{t}_{2g} \text{ bezeichnen Orbitale, die in } O_h \text{ wie } \text{E}_g \text{ und } \text{T}_{2g} \text{ transformieren}]$
- Spektroskopische Terme  $[\text{}^5\text{D}_0 \rightarrow \text{}^7\text{F}_2]$
- Tief- und hochgestellte Zeichen an Symbolen, es sei denn, sie bezeichnen Variable  $[\text{O}_h, \text{K}_A, \text{D}_{4h}, \text{S}_{\text{N}2}]$ ; aber: p-Orbitale gibt es mit  $m_l = -1$ ,  $m_l = 0$  und  $m_l = 1$  (näheres im Abschnitt *Textauszeichnung* kursiv)
- Bezeichnungen für Reaktionsmechanismen  $[\text{S}_{\text{N}2}]$
- Akronyme für Methoden und Reaktionsbedingungen (wenn man diese nicht durch KAPITÄLCHEN auszeichnen mag)  $[\text{RT}, \text{NMR}, \text{HETCOR}]$ .

## Textauszeichnung allgemein

Als Regel mit Ausnahmen in der chemischen Literatur gilt, dass ein Satzzeichen, das auf ausgezeichneten Text folgt, auch ausgezeichnet wird [Druckt man „fett“ **fett**, dann druckt man auch das folgende Komma fett]. Hat das einen Sinn? *Jawohl!* Äh... *Jawohl!* Die *Angewandte* macht dies aber zum Beispiel nicht, wenn eine fettgedruckte Zahl als Abkürzung für eine Verbindung steht [Kristalle von **1a**, so schön sie auch aussahen, zersetzten sich schnell. Korrekt wäre: Kristalle von **1a**, so ...]. Dasselbe auch bei Literaturzitatzen [...*Z. Anorg. Allg. Chem.* **1998**, 624, 359 – 360], nach der Regel müsste das Komma nach der Jahreszahl fett und das nach der Bandangabe kursiv ausgezeichnet sein [...*Z. Anorg. Allg. Chem.* **1998**, 624, 359–360]. Folgen Sie in drei Gottes Namen der Gewohnheit der *Angewandten* und anderer Zeitschriften, damit Ihre Texte ohne Änderung verwendet werden können.

## Textauszeichnung kursiv

*Kursiv* (engl. *italics*) werden in der chemischen Literatur ausgezeichnet:

- Formelzeichen für Variable, nicht aber Einheiten [ $c(\text{I}_2) = 1 \text{ mol L}^{-1}$ ,  $p(\text{H}_2) = 2000 \text{ Pa}$ ] und nicht Operatoren [ $\log c = 0$ ,  $pK_A = -\lg K_A$ ]. Ist eine Variable durch einen griechischen Buchstaben benannt ( $n \lambda = 2 d \sin \theta$ ), so ist die Darstellung bei den verschiedenen Zeitschriften uneinheitlich. Die *Angewandte* hat sie einmal eine Zeit lang in Grundschrift gesetzt, da griechisch Auszeichnung genug sei – das hat sich inzwischen wieder gelegt. Ich finde, es ist konsequenter, sie kursiv zu setzen, da dann weniger Verwirrung auftritt [ $\mu_{\text{eff}} = 5.8 \mu\text{B}$ ;  $\delta = 91.8 \text{ ppm}$ ]. Sie erreichen die griechischen Buchstaben am besten (ohne Fontwechsel) in Unicode-fähigen Programmen. Kann Ihr Texteditor kein Unicode, müssen Sie auf einen Font wie *Symbol* oder *Symbol Prop BT* wechseln. Besonders schön sind die griechischen Buchstaben in den computer-modern-Fonts von TEX (zum Beispiel *cmmi12*, wenn Sie Ihren Text in einer 12-Punkt-Schrift setzen), die dort allerdings ungewöhnliche Positionen im erweiterten Zeichensatz belegen. Wenn Sie zwischen griechischen Buchstaben in Grundschrift und mit Kursivauszeichnung unterscheiden wollen, dann verwenden Sie Grundschrift bei der Bezeichnung von Isomeren [ $\alpha$ -Cyclodextrin,  $\beta$ -Ketocarbonsäuren, Glucono- $\delta$ -lacton]
- Abkürzungen für Konstanten [ $\Delta G = -R T \ln K$ ]
- Die Buchstaben der Symmetrieelemente nach Schoenflies, der Gruppen und der Klassen, nicht aber, wie schon oben beschrieben, der Rassen [Das  $C_4$ -Gerüst transformiert nach  $C_4$ , die Symmetrieelemente dieser Gruppe sind  $E$ ,  $C_2$  und  $C_4$ ; das  $xy$ -Orbital transformiert in  $O_h$  wie  $E_g$ , es hat die Symmetrie  $e_g$ ]

- Die Buchstaben in Symmetriesymbolen und Lagebezeichnungen nach Hermann-Mauguin [*Pm* ist eine Untergruppe von *P2/m*]
- Die Buchstaben in Stereodeskriptoren (bei *R*, *S*, *E* und *Z* werden Stereodeskriptoren außerdem eingeklammert [*rac*-Arabit, *cis*-Oxolandioliol, (*1R*,*2R*)-Cyclohexandioliol, *meso*-Tartrat]
- Elementsymbole, wenn sie eine Position kennzeichnen [*N*, *N*-Dimethylethylendiamin, Tetrakis(thiocyanato-κ*S*)-ferrat(III), *O*-Alkylierung]
- Zeitschriften- und Büchertitel in Literaturverzeichnissen
- fremdsprachliche Einschübe [Ein *update* kostet 100 €]. Die Regel ist sehr weich, da die Darstellung den Grad der Einbürgerung ins Deutsche zu beachten hat. Ein Wort ist spätestens dann eingebürgert und wird nicht mehr durch Kursivdruck ausgezeichnet, wenn es nach deutschen Regeln gebeugt wird („Wer hat diesen Text layoutet?“ wäre ein Beispiel, was aber ist mit „Wir müssen das Programm noch updaten“?). Ein Fall aus der Chemie: Wie übersetzen wir den *high-spin complex*? Mir scheint er Teil der deutschen Fachsprache geworden zu sein, also: „High-Spin-Komplex“ – oder?
- Hervorhebungen [*Kristalle?* *Kristalle!*], für die *S p e r r e n* und unterstreichen mega-out sind (darum ist in diesem Text nur ab und zu ein „nicht“ unterstrichen, weil man dort etwas Unangenehmes empfinden soll)

Eine Regel mit vielen Ausnahmen in der chemischen Literatur: Wenn ein ausgezeichnete Begriff durch Bindestriche mit nicht ausgezeichneten Begriffen verbunden wird, verliert er seine Auszeichnung [*R* = 0.076, der *R-Wert* ist 0.076]. Gängige Ausnahmen von der Regel finden Sie bei der Symmetrie [*C*<sub>4</sub>-symmetrisch] und bei der Zusammenziehung von Stereodeskriptoren mit Wörtern aus der Alltagssprache. Dabei gerät vieles uneinheitlich, z. B. in Gades *Koordinationschemie*, die von Wiley-VCH gesetzt wurde: „Trans-Effekt“ im Text, „*Trans*-Effekt“ im Register.

Durch die kursiv-Auszeichnung erzeugen Sie ein Problem, dem die geläufigen Texteditoren nicht gewachsen sind: Es wird oft ein *Kursivausgleich* benötigt. Kommt zum Beispiel in einer Formel ein deprotonierter Glucofuranoserest vor, so würden Sie schreiben: Glc/*f*H-5. Wie Sie sehen, „fällt“ das kursive *f* in das ihm folgende H hinein. Ein Satzprogramm müsste nun also den Abstand zwischen den beiden Buchstaben etwas vergrößern. Das kann aber weder MS Word, noch OpenOffices Writer. Kein Problem ist es für TEX. Außer bei den Furanosen sieht es je nach verwendetem Font nicht so toll aus zum Beispiel bei: *N'*, *P*<sub>21/c</sub>, *C*<sub>2221</sub> und ähnlichen Fällen. Wegen der Verwendbarkeit Ihres Textes für die Publikation sollten Sie keine Leerzeichen von Hand einfügen, die nicht vorgesehen sind, zumal es bei *N'*, *P*<sub>21/c</sub> und *C*<sub>2221</sub> dann gleich zu sehr auseinander gezogen ist. Am besten machen Sie folgendes: (1) In HTML: nichts. (2) Bei MS Word und OpenOffice-Writer:



vermeiden Sie hier von vorneherein Hartformatierungen (zum Beispiel auf *K* in der Symbolleiste klicken, wenn Sie kursiv auszeichnen wollen). Benutzen Sie stattdessen Formatvorlagen. Legen Sie zusätzlich zu einem Zeichenformat „kursiv“ zwei auf „kursiv“ basierende Zeichenformate an, in denen Sie die Laufweite um 1 pt sowie um 2 pt erweitern, und weisen Sie diese neuen Formate anstelle des einfachen „kursiv“ dort zu, wo es nötig ist.

## Textauszeichnung KAPITÄLCHEN

In einem chemischen Text werden KAPITÄLCHEN (engl. *small capitals*) an zwei Stellen gebraucht:

- bei den Stereodeskriptoren *D* und *L* (nicht aber bei *R* und *S*, die *kursiv* ausgezeichnet und eingeklammert werden!) [**D**-Glucose, **L**-Histidin]
- beim *M* als Abkürzung für mol L<sup>-1</sup> [1 **M** Cu<sup>II</sup>SO<sub>4</sub>]

Die Kapitälchenschreibung von Oxidationsstufen ist seit September 2005 durch die aktuelle IUPAC-Richtlinie abgeschafft.

Vermeiden Sie einen typischen Anfängerfehler: Das *D* vor Glucose zum Beispiel wird vor dem Auszeichnen als Kapitälchen als „*d*“ und nicht als „*D*“ eingegeben! Beachten Sie, dass die geläufigen Texteditoren außer TEX keine „echten“ Kapitälchen drucken, sondern nur verkleinerte Großbuchstaben. Dies hat den Nachteil, dass sie zu dünn ausfallen, was nicht gut aussieht (sie scheinen HERUNTERFALLEN zu wollen). Benutzen Sie trotzdem diese Textauszeichnung, da ihr Text dann für die elektronische Weiterverarbeitung richtig formatiert ist. Über diese drei üblichen Auszeichnungen hinaus können Sie Kapitälchen einsetzen (dann aber wirklich nur richtige – siehe weiter unten), um Akronyme besser in den Fließtext einzupassen, da eine Folge von Großbuchstaben den Textfluss spürbar stört (hier ist dann auch der erste Buchstabe nicht groß!). Dieses Beispiel einmal ohne Hervorhebung, sonst kommt die Ruhe des Textflusses nicht ’rüber [Die Zuordnung gelang durch HETCOR-Spektren und andere Tricks].

## Absatzformatierung

### Durchschuss

Etwas, was immer schief geht! Vergleichen Sie ein gut gesetztes Buch oder eine Zeitschrift wie die *Angewandte* mit der nächstbesten – nicht mit TEX geschriebenen – Dissertation. Über die ersten der genannten Druckerzeugnisse huscht Ihr Auge mühelos hinweg, bei

einem mit den Standardeinstellungen von MS Word gesetzten Text aber verlieren Sie dauernd die Zeile. Der Grund: Der Zeilenabstand (an dessen Stelle man auch den „Durchschuss“ angeben kann, der den Leerraum zwischen den Buchstaben bezeichnet) in der Dissertation ist zu klein, es wurde mit sogenanntem *einfachen* Zeilenabstand ausgedruckt (der Zeilenabstand, das ist der Abstand zwischen dem unteren Rand einer Zeile und dem oberen Rand der nächsten, ist dann genauso groß wie die Zeichenhöhe – also 12 pt bei einem 12-pt-Font – der Text ist „kompess“ gesetzt). Versuchen Sie folgendes: Wenn Sie zum Beispiel für die Ausgabe auf DIN A4 Times Roman 12 pt gewählt haben, versuchen Sie es einmal mit 15 oder 16 pt Zeilenabstand [Faustregel für den Fließtext: ca. 20–30 % mehr als die Zeichenhöhe, je nachdem ob die Zeilen lang (mehr) oder kurz sind (weniger)]. Machen Sie sich den Zusammenhang zwischen Durchschuss und Zeilenlänge klar, indem Sie den unten stehenden Text in Browserfenstern anschauen, die Sie zwischen schmal und breit hin und her schieben. Finden Sie engen Zeilenabstand bei einem professionellen Dokument, so wird es sich um mehrspaltigen Satz handeln, in dem die einzelnen Zeilen entsprechend kurz sind. Auf diese Art wird es möglich, das Blatt besser zu füllen und nicht soviel Papier zu verbrauchen. Beachten Sie beim Herumprobieren: Überschriften werden in aller Regel kompess gesetzt.

Zum Vergleich jetzt diesen Abschnitt mit einfacher Zeilenhöhe (so macht MS Word das, wenn Sie nichts gesagt haben):

Etwas, was immer schief geht! Vergleichen Sie ein gut gesetztes Buch oder eine Zeitschrift wie die *Angewandte* mit der nächstbesten Dissertation. Über die ersten der genannten Druckerzeugnisse huscht ihr Auge mühelos hinweg, bei einem mit den Standardeinstellungen von MS Word gesetzten Text aber verlieren Sie dauernd die Zeile. Der Grund: Der Zeilenabstand (an dessen Stelle man auch den „Durchschuss“ angeben kann, der den Leerraum zwischen den Buchstaben bezeichnet) in der Dissertation ist zu klein, es wurde mit sogenanntem *einfachen* Zeilenabstand ausgedruckt (der Zeilenabstand, das ist der Abstand zwischen dem unteren Rand einer Zeile und dem oberen Rand der nächsten, ist dann genauso groß wie die Zeichenhöhe – also 12 pt bei einem 12-pt-Font). Versuchen Sie folgendes: Wenn Sie zum Beispiel ...

## **Blocksatz**

Die meisten Autoren von Dissertationen scheinen die Verwendung von Blocksatz für Pflicht zu halten. Dabei hätte man allerhand Ärger weniger, wenn man seinen Text linksbündig mit rechtem Flatterrand setzen würde. Probieren Sie doch mal verschiedenes aus. Es gibt Leute, die Flattersatz für leichter lesbar und spritziger halten, Blocksatz für konservativ. Manuskripte für Zeitschriften schreibt man sicherheitshalber immer im Flattersatz *ohne jegliche Trennung* (dieser Text ist so verfasst). Dadurch wird zweifelsfrei

klar, dass alle im Text vorhandenen Divise Bindestriche sind und gesetzt werden sollen, egal wie sich der Zeilenumbruch ändert.

## Ist mein Text typographisch perfekt, wenn ich alles so gemacht habe?

Ach was! Die hier zusammengestellten Regeln sind ein Kompromiss, da Ihr Text nicht „nur“ auf Papier gut lesbar sein soll, sondern da er auch elektronisch weiterverarbeitbar sein soll. Je mehr aber man von Hand noch dazu macht, um das Schriftbild zu verbessern, um so schwieriger wird es, Ihren Text problemlos zu bearbeiten. So sehen die folgenden Sachen toll aus, sollten aber – wenn Sie als Typo-Papst in die Geschichte des Arbeitskreises eingehen wollen – gemacht werden, *nachdem* Sie *zuvor* ein problemlos austauschbares Textformat abgelegt haben:

- **Manuelles Unterschneiden**, bei dem man unschöne Leerräume beim Zusammentreffen bestimmter Zeichen beseitigt, die die üblichen Texteditoren auch dann stehenlassen, wenn die Funktion „automatisches Unterschneiden“ („kerning“) eingeschaltet ist. In der Chemie kommt dies zum Beispiel dann vor, wenn man bei  $\text{Fe}_2^{\text{III}}$  ... versucht, die  $^{\text{III}}$  nach links über die 2 zu bugsieren, oder wenn man  $[\alpha]_{\text{D}}^{25}$  schöner machen will, ohne einen Formeleditor einzusetzen.
- Nicht nur  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  und noch ein paar **Brüche** aus dem üblichen Zeichenvorrat **korrekt darstellen**, sondern alle. Bei uns tritt dieser Fall am häufigsten bei den Symmetrieschlüsseln auf, zum Beispiel bei:  $^i \frac{3}{2} - x$ ,  $\frac{3}{2} + y$ ,  $\frac{5}{3} - z$ . Hierzu muss man unter Windows normalerweise die sogenannten Expert-Fonts installieren, damit das geht. Bei einigen Fonts, in denen viele Unicodes ausgearbeitet sind (zum Beispiel *Lucida Sans Unicode* oder *Palatino Linotype*), geht dies auch mit dem normalen Zeichenvorrat – schauen Sie sich die Zeichentabelle an. Als Test ein Beispiel mit *Palatino Linotype*, bei dem Sie ein ordentlich gesetztes „4/9“ sehen sollten, wenn Sie den Font auf Ihrem Computer haben und Ihr Browser mitspielt.  $[\Delta_t = \frac{4}{9} \Delta_o]$ . Wenn Ihr Browser das zeigen kann, dann sicher auch den Symmetrieschlüssel  $[\frac{^i 3}{2} - x, \frac{3}{2} + y, \frac{5}{3} - z]$ .
- **Ligaturen**, etwas ganz Vornehmes, was man in HTML (in dem dieser Text geschrieben ist), gar nicht alles darstellen kann. Es geht dabei im wesentlichen um die Darstellung der Buchstabenfolgen fi, fl, ft, ff, ffi, ffl und fft. Sehen Sie sich zum Beispiel ein fi in der Schriftart Times an. Rechts oben laufen dabei das f und der i-Punkt unschön zusammen, außerdem der Querstrich des f und das obere Ende des i. Die entsprechende Ligatur ist nun *ein* eigenes Zeichen, bei dem der rechte obere Auslauf des f als i-Punkt benutzt wird: fi (sieht doch wirklich cool aus, oder?). Die Ligaturen sind ebenfalls in den Expert-Fonts enthalten. Dass Sie die fi-Ligatur in

diesem Text überhaupt sehen können, liegt daran, dass diese und die fl-Ligatur (fl) im Unicode-Zeichensatz enthalten sind, und zwar auf FB01 (fi) und FB02 (fl). Jetzt der Wermutstropfen: Nix ist mit Suchen/Alle Ersetzen! Eine Ligatur ist nämlich nur dann erlaubt, wenn die betreffenden Buchstaben nicht zu verschiedenen Teilen eines zusammengesetzten Wortes gehören [Zwei der drei Wasserstoffisotope finden sich in der Natur – das unterstrichene fi wird normal gesetzt!]. TEX übrigens setzt Ligaturen standardmäßig; bei einem zusammengesetzten Wort muss man daran denken, sie aufzulösen. Sollten Sie sich den zu Ihrem Grund-Font passenden Expert-Font beschaffen: In diesem finden Sie auch **Minuskeln**, das sind Ziffern mit Unterlängen, die nicht so aufdringlich wirken wie normale Ziffern. Auch diese sind in HTML nicht darstellbar.

- **Echte Kapitälchen** verwenden, also auf einen Kapitälchen-Font wechseln.

Fontwechsel sind bisweilen allerdings Anlass zu Ärger, wenn Texte ausgetauscht werden. Wenn sie nicht nötig sind, sollten Sie sie zumindest im Fließtext vermeiden. Es wäre daher sicherer, wenn Sie Symbole aller Art einschließlich der griechischen Buchstaben aus dem Unicode-Vorrat nehmen würden. Ein Beispiel ist dieser Text. Wenn Sie ihn zusammen mit dem passenden Stylesheet in MS Word einladen, ist ein Fontwechsel nur für die Überschriften nötig. Diese Empfehlung schränkt Sie natürlich (in Maßen) ein, da Sie nur „große“ Fonts wie Times oder Arial nehmen können, für die viele Unicode-Zeichen ausgearbeitet sind.

Was macht eine Zeitschrift wie die *Angewandte* von all diesen Dingen? Bei einer kurzen Kontrolle in einem aktuellen Heft waren auf die Schnelle keine kompliziertere Brüche zu finden. Echte Kapitälchen scheinen benutzt zu werden, jedoch nicht für Akronyme, die mit normalen Großbuchstaben dargestellt werden; das Unterschneiden klappt gut, Ligaturen werden nicht beachtet, Minuskeln werden nur in der Fußzeile eingesetzt. Machen Sie es also halblang.

## Chemie

Hier noch einige Besonderheiten, die in unseren Texten eine Rolle spielen:

- Da der Buchstabe „l“ der Ziffer „1“ sehr ähnlich ist, sollten Sie – wie die VCH- und ACS-Zeitschriften – entgegen der IUPAC-Empfehlung für Liter und Milliliter L und mL und nicht l und ml schreiben [1.1 **L**], nicht 1.1 l.
- Aus dem gleichen Grund sollte man an sich C(1) oder C-1 statt C1 schreiben, da man es sonst mit Cl verwechseln kann. Kristallographische Tradition ist die Verwendung von Klammern (versuchen Sie in PLATON einmal den Befehl

PARENTHESSES ON und schauen Sie, was passiert), in der Zuckerchemie wäre C-1 das Althergebrachte. Hier scheint aber der Zug für C(1) und C-1 abgefahren zu sein. Den Verlagen ist es meistens egal, wie man es macht, so dass sich in den letzten Jahren die einfache Form durchgesetzt hat. Die Vorteile liegen auf der Hand: Klammern nehmen Platz weg und wenn es im Molekül eh schon eng zugeht, vergrößern sich die Schwierigkeiten, ein Bild mit Atomsymbolen zu versehen, beachtlich. Bindestriche führen im Text zu unschönen Konstrukten, zum Beispiel bei den Torsionswinkeln: O2-C2-C3-O3 ist besser zu übersehen als O-2-C-2-C-3-O-3 (kleine Übung: warum setzt man nicht: O-2-C-2-C-3-O-3?). Verwenden Sie also meinetwegen C1, C2, etc., auch wenn dabei bedeutungsschwere Sätze entstehen („Die C4-Position ist fehlbesetzt.“).

- Ähnlich umständlich wie Verschönerungsversuche bei  $[\alpha]_D^{25}$ , das Sie wahrscheinlich entnervt in einen Formeleditor eingeben und damit die Verwertbarkeit stark schmälern, verhält es sich mit den für uns wichtigeren Drehinversionsachsen.  $P\bar{1}$  lässt sich in HTML gut darstellen, die meisten Texteditoren bieten aber nur wenig befriedigende Lösungen an (die Zeitschriften haben hier aufgegeben und akzeptieren Dinge wie  $P1\bar{bar}$ ). Wenn Sie MS Word verwenden, machen Sie am Besten folgendes: Legen Sie ein neues Zeichenformat an und gehen Sie im Menüpunkt *Schriftart* zum Untermenü *Zeichenabstand*. Wählen Sie dort als Laufweite *schmal*, und zwar um 10 pt. Wählen Sie außerdem beim Untermenüpunkt *Position* die Anweisung *Höherstellen*, und zwar um 1.5 pt. Geben Sie jetzt den Überstrich als Unicode 00AF ein und schreiben Sie die zu überstreichende Zahl dahinter. Weisen sie dann dem Überstrich das neue Zeichenformat zu. Bei Times Roman 12 pt müsste es jetzt gut aussehen. Bei anderen Schriften müssen Sie die beiden Punkt-Angaben anpassen.
- Verwenden Sie *dimension algebra*. Dies ist ein eindeutiges Verfahren, um zu unmissverständlichen Tabelleneinträgen zu gelangen, und zwar geht das so: Sie wollen tabellieren, dass die Gitterkonstante  $a$  10,456(7) Å beträgt. Im Tabellenkörper soll nur der Betrag 10,456(7) stehen. Man muss also den Ausdruck 10,456(7) Å durch Å dividieren, um zur reinen Zahl zu gelangen. Sie tabellieren also, wenn Sie nur eine Zahl hinschreiben, nicht  $a$ , sondern  $a/\text{Å}$  – und genau das schreiben Sie in Ihren Tabellenkopf oder in die Zeilendefinition. Damit es kein Durcheinander gibt, verzichten Sie bei den Einheiten selbst auf Bruchstriche  $[c/\text{mol L}^{-1}]$ , nicht  $c/\text{mol/L}$ . Was soll an diesem Verfahren unmissverständlicher sein? Denken Sie sich eine Liste mit Temperaturfaktoren. Oben drüber steht  $U_{\text{eq}} [10^4 \text{ pm}^2]$ . Was nun? Sollen Sie alle Einträge mit  $10^4$  malnehmen oder sind sie schon mit  $10^4$  malgenommen oder was? Mit *dimension algebra* ist alles klar: Unter  $U_{\text{eq}}/10^4 \text{ pm}^2$  stehen Werte für  $U_{\text{eq}}$ , die durch  $10^4 \text{ pm}^2$  dividiert worden sind.

- Vanadium(V) oder  $V^V$  – aber nicht V(V)! Kombinieren Sie immer nur einen Elementnamen mit einer Oxidationsstufe auf der Grundlinie oder das Elementsymbol mit einer hochgestellten Oxidationsstufe. Wozu diese ganzen Regeln gut sind, lässt das folgende Beispiel ahnen: in der Überschrift einer Publikation in *Inorg. Chem.* heißt es: „... A Structurally Characterized U(VI)-I Anion.“ War Ihnen sofort klar, dass es hier um Uran(VI), also  $U^{VI}$  und Iod geht? Beachten Sie eine sinnvolle übergeordnete Regel, wenn Sie einmal unsicher sind: Elementsymbole sind für anderes tabu! Kürzen Sie „Cyclodextrin“ CD oder cd ab, aber nie Cd (für die Bayern unter Ihnen: ...niemals kein Cd nicht!).

Wenn Sie Fehler und Unstimmigkeiten entdecken, sagen Sie bitte Bescheid oder schicken Sie eine Nachricht an [kluef@cup.uni-muenchen.de](mailto:kluef@cup.uni-muenchen.de)

[pdf-Version](#)