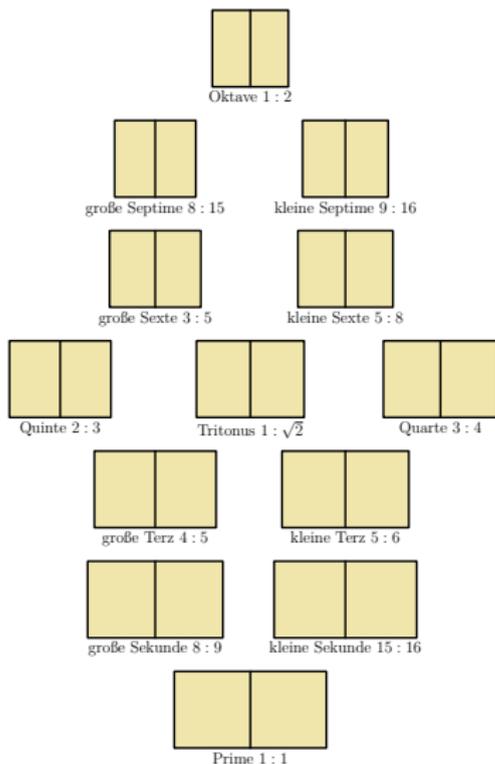


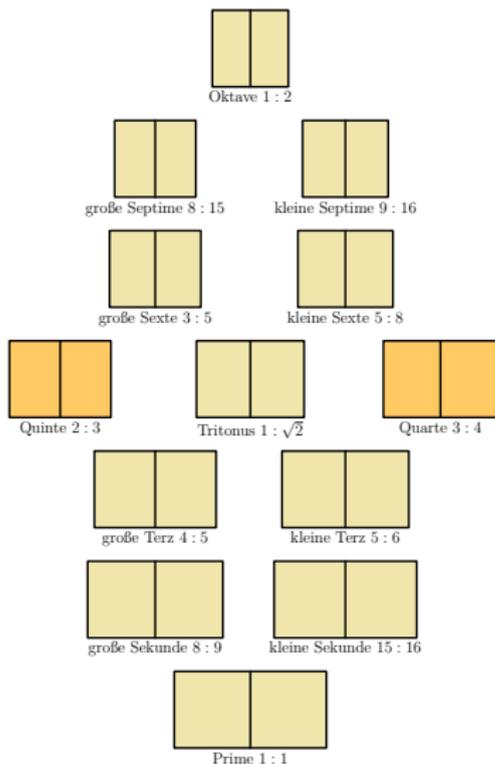
Seitenformat des Werks  
*Hypnerotomachia Poliphili*, Venedig  
1499, gedruckt von Aldus Manutius

- »If the book appears to be only a paper machine, produced at their own convenience by other machines, only machines will want to read it.« (Bringhurst)
- Da die menschlichen Sinne manche Proportionen als harmonisch und andere als unharmonisch empfinden, sollten diese nicht rein zufällig gewählt werden.
- Es gibt historisch eine lange Suche nach idealen Proportionen. So beschäftigte sich bereits Pythagoras mit der Harmonielehre.
- Deswegen ist es auch wenig sinnvoll, die Erfahrungen aus dieser Tradition zu ignorieren.

- Bereits die Griechen stellten fest, dass Töne miteinander harmonieren, wenn ihre Frequenzen in einem rationalen Verhältnis zueinander stehen. (Der Zusammenhang wird auch ohne den Begriff der Frequenz klar, wenn das Verhältnis der Saitenlängen untersucht wird.)
- So hat in unserer Tonleiter eine Oktave das Verhältnis  $1 : 2$ , und der Grundakkord zu C, der sich aus dem 3. und 5. Oberton ergibt, ist im Verhältnis  $4 : 5 : 6$ .
- Die gesamte chromatische Tonleiter mit ihren 12 Tönen in einer Oktave lässt sich aus der Proportion  $2 : 3$  ableiten. (Es geht nicht ganz genau auf, was dazu führt, dass es verschiedene Lösungen dazu gibt, die in der Musiktheorie Stimmungen genannt werden.)
- Interessanterweise lässt sich der Harmoniebegriff aus der Musik auch in andere Felder übertragen.
- Das Verhältnis von Seitenbreite und Seitenhöhe des vorangegangenen Beispiels ist  $2 : 3$ .

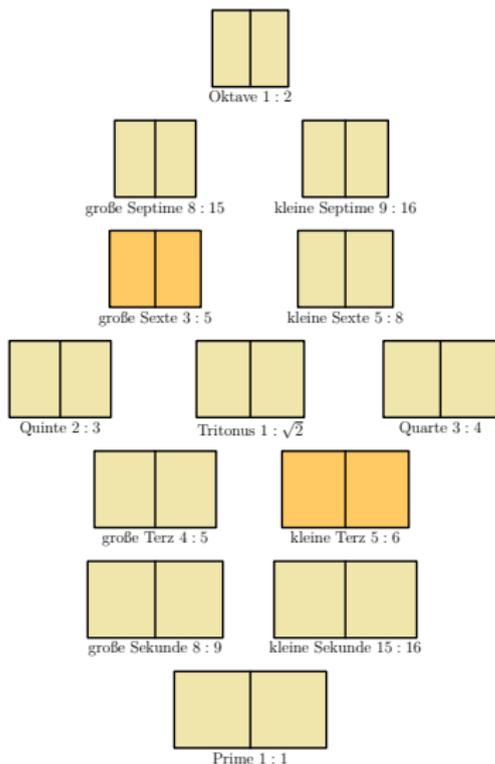


- Für die Wahl des Seitenformats werden gerne die Proportionen verwendet, die auch bei der chromatischen Tonleiter entsprechend der reinen Stimmung relevant sind.
- Im Mittelalter waren die zum Grundakkord gehörenden Verhältnisse 2 : 3 und 3 : 4 sehr beliebt.
- In der Renaissance wurden schmalere Seiten populär mit den Formaten 8 : 15, 9 : 16, 3 : 5 und 5 : 8.

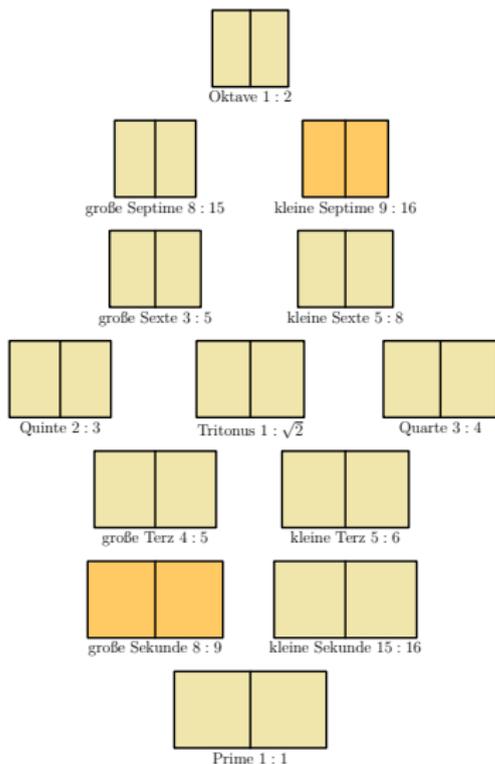


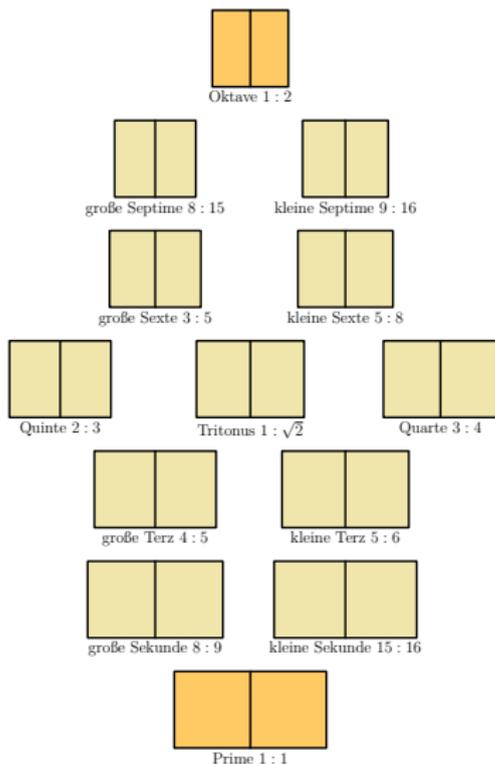
- Wenn eine Seite im Format 2 : 3 gefaltet wird, so erhalten wir das Format 3 : 4.
- Umgekehrt führt eine Faltung des Formats 3 : 4 zurück zu 2 : 3.
- Dabei ist zu berücksichtigen, dass immer beide Formate gleichzeitig zu sehen sind in Form der einzelnen Seite und der aufgeschlagenen Doppelseite.
- Somit sollten beide in einer harmonischen Beziehung zueinander stehen.
- In der Musiktheorie ist das eine Intervall jeweils das Komplementärintervall des anderen.

- Analog steht 3 : 5 in Beziehung mit 5 : 6.

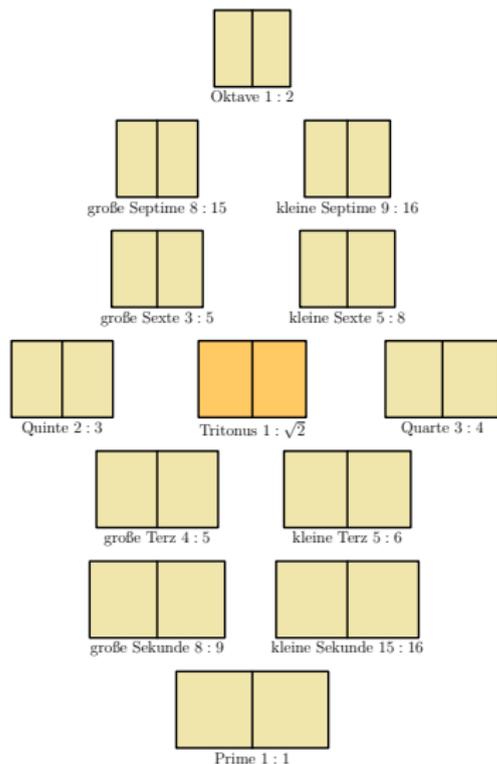


- Oder 9 : 16 in Beziehung mit 8 : 9.

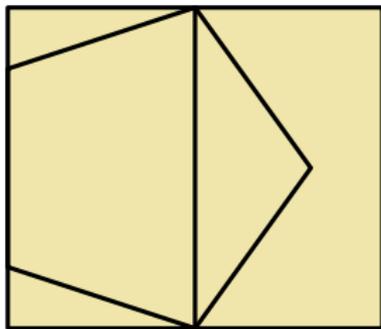




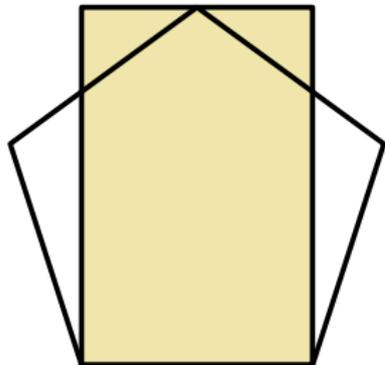
- Und auch 1 : 2 mit 1 : 1.



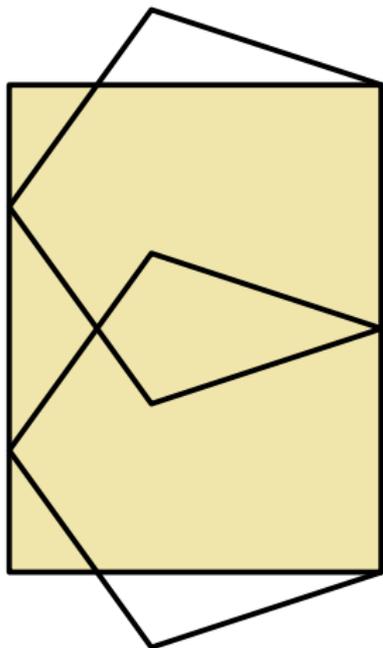
- Nur  $1 : \sqrt{2}$ , das (in der gleichstufigen Stimmung) die Oktave genau teilt, steht nur zu sich selbst in Beziehung.
- In der Musiktheorie gilt entsprechend der Tritonus als das disharmonischste Intervall.
- Das Format entspricht der ISO-A-Familie, also ISO A4, A3 etc.
- Das Papierformat ist ebenfalls disharmonisch, weil der Kontrast zu dem Komplementärformat fehlt.
- Dies lässt sich nur retten, indem mit Geschick ein Satzspiegel gewählt wird, der den fehlenden Kontrast nachholt.



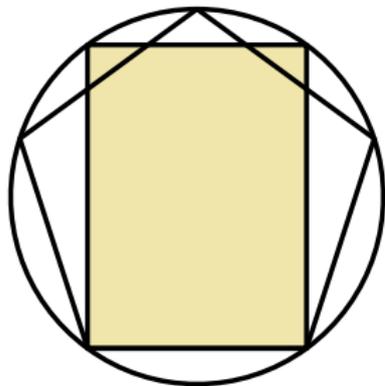
- Neben den Proportionen aus der Musiktheorie fanden in der Renaissance auch vom Pentagon abgeleitete Proportionen Anwendung.
- Nebenstehende Proportion im Verhältnis von etwa  $1 : 1,701$  kam für den Textblock des Werks *Hypnerotomachia Poliphili* zum Einsatz.



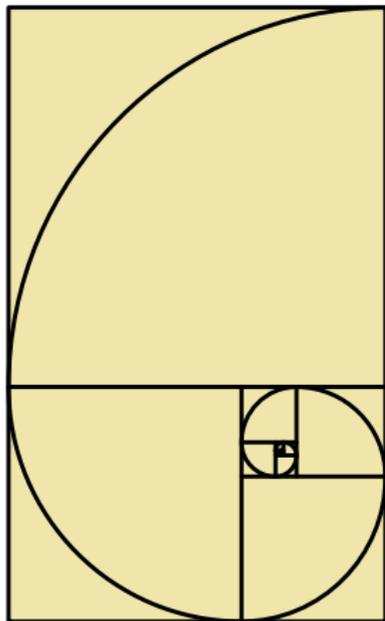
- Nebenstehendes Format mit der Proportion  $1 : 1,539$  wird als Pentagonseite bezeichnet.
- Beispielsweise verwendet der Springer-Verlag gerne dieses Format für Fachbücher wie beispielsweise die *Lecture Notes in Computer Science*.



- Wenn das Pentagon-Format verdoppelt wird, sind wir sehr nahe am US-Letter-Format mit  $11 \times 8\frac{1}{2}$  Inch.



- Nebenstehendes Format mit der Proportion  $1 : 1,376$  wird als kurze Pentagonseite bezeichnet.
- Viele amerikanische Verlage (wie beispielsweise Addison-Wesley) verwenden dieses Format in der Größe  $6,5 \times 9$  Inch für Fachbücher.



- Zwei Zahlenwerte  $a$  und  $b$  mit  $a < b$  erfüllen die Proportion des goldenen Schnitts, wenn 
$$\frac{a}{b} = \frac{b}{a+b}.$$
- Dies entspricht dem Verhältnis  $1 : \phi$  mit 
$$\phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2}.$$
- Der goldene Schnitt kommt vielfach in der Natur vor, wurde von den Griechen bereits als besonders harmonische Proportion betrachtet und fand in der Renaissance neue Beachtung.

- Die Fibonacci-Folge  $\{F_n\}_{n=1}^{\infty}$  wird rekursiv wie folgt definiert:  
 $F_1 = F_2 = 1$   
 $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$
- Es gilt

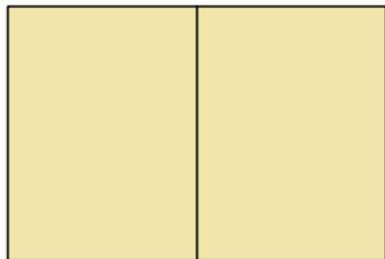
$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{F_n}{F_{n-1}} = \phi$$

wie bereits 1753 der schottische Mathematiker Robert Simson nachwies.

- Aus diesem Grunde werden gerne die Proportionen aufeinander folgender Fibonacci-Zahlen als Näherungswert verwendet.

- Fibonacci-Zahlen werden auch gerne verwendet, um eine Reihe von Größen zu erhalten, die zueinander harmonisch wirken.
- So könnten beispielsweise für Schriftgrößen  $F_5$  bis  $F_{11}$  verwendet werden: 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89.
- Wenn das nicht genügt oder unpassend erscheint, kann auch eine Folge mit anderen Ausgangswerten verwendet werden. Beispiele:  
6, 10, 16, 26, 42, 68, 110, ...  
4, 7, 11, 18, 29, 47, 76, ...
- Bringhurst schlägt vor, solche Folgen bei Bedarf zu mischen:  
6, 8, 10, 13, 16, 21, 26, 34, 42, ...
- So eine Fibonacci-Folgen-Kombination wurde auch von dem Architekten Le Corbusier verwendet:  
4, 5,  $6\frac{1}{2}$ , 8,  $10\frac{1}{2}$ , 13, 17, 21,  $27\frac{1}{2}$ , 34,  $44\frac{1}{2}$ , ...

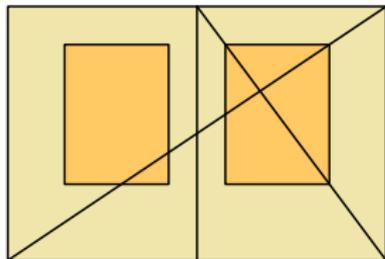
## Diagonalkonstruktionen nach Milchsack und Tschichold 285



- Gustav Milchsack war ein Bibliothekar (1850–1919), dem auffiel, dass die neueren Bücher nicht mehr die schönen Proportionen der alten Bücher aufwiesen.
- Das Problem war, dass es zu seiner Zeit üblich war, den Textblock genau auf der Seite zu zentrieren. Dies führt nach der Ansicht von Tschichold dazu, dass solche Satzflächen heruntergeglitten erscheinen.
- Gustav Milchsack stellte aufgrund der Proportionen in alten Werken einige Randproportionen auf, die harmonisch wirken.
- Er ging dabei von harmonischen Seitenproportionen (wie beispielsweise  $3 : 2$ ) aus, die damals noch selbstverständlich waren.

## Diagonalkonstruktionen nach Milchsack und Tschichold

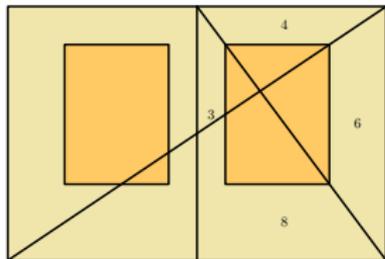
### 285



- Mehrere Konstruktionen, die Textblöcke innerhalb einer Seite dimensionieren und platzieren, basieren auf der Diagonalkonstruktion.
- Die linke obere Ecke und die rechte untere Ecke des Textblocks liegen dabei immer auf der Seitendiagonalen. Auf diese Weise hat der Textblock die gleiche Proportion wie die Seite. (Hier im Beispiel die Proportion der Quarte 3 : 4.)
- Die rechte obere Ecke des Textblocks muss bei der Diagonalkonstruktion auf der Doppelseitendiagonalen liegen. Auf diese Weise werden die Verhältnisse der Ränder festgelegt.

# Diagonalkonstruktionen nach Milchsack und Tschichold

## 285

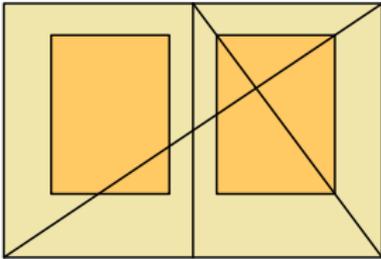


- Unabhängig von der Proportion der Seite liegt bei dieser Konstruktion immer das Verhältnis von Innenrand zu dem zugehörigen Außenrand bei  $1 : 2$ .
- Das Verhältnis der Innenränder zueinander bzw. das Verhältnis der Außenränder ergibt sich aus der Seitenproportionierung.
- Aus der Seitenproportion  $3 : 4$  ergeben sich hier die Randproportionen  $3 : 4 : 6 : 8$ . (Proportionen aus Milchsacks Hauptgesetz.)
- Bei einer Seitenproportion von  $2 : 3$  würden wir die Randproportionen  $2 : 3 : 4 : 6$  erhalten.

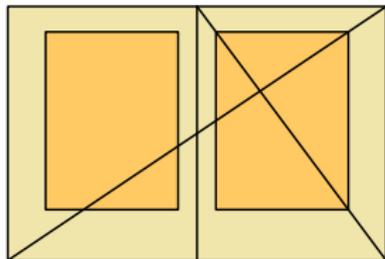
# Diagonalkonstruktionen nach Milchsack und Tschichold

## 285

- Die allgemeine Diagonalkonstruktion lässt offen, wie groß der Textblock dimensioniert wird.

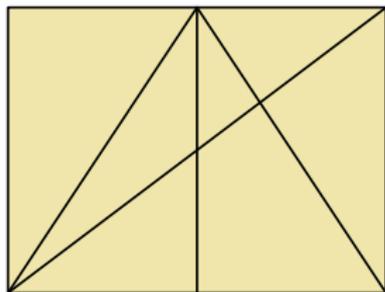


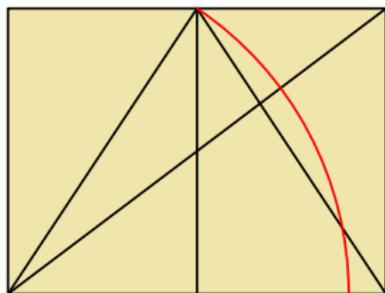
## Diagonalkonstruktionen nach Milchsack und Tschichold 285



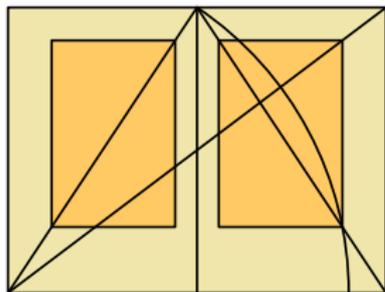
- Die allgemeine Diagonalkonstruktion lässt offen, wie groß der Textblock dimensioniert wird.
- Dafür gibt es entsprechend der Vorbilder aus dem Mittelalter und der Renaissance Vorschläge von Tschichold und van de Graaf.

- Zunächst werden die beiden Seitendiagonalen und eine der Doppelseiten-Diagonalen eingezeichnet.

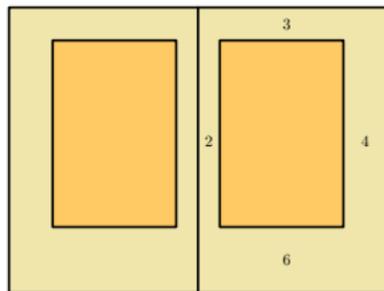




- Zunächst werden die beiden Seitendiagonalen und eine der Doppelseiten-Diagonalen eingezeichnet.
- Dann wird mit dem Zirkel die linke Seitendiagonale abgesteckt und ein entsprechender Kreisbogen auf der rechten Seite gezogen.

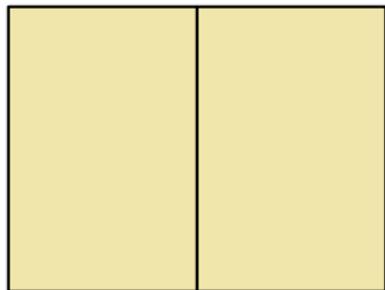


- Zunächst werden die beiden Seitendiagonalen und eine der Doppelseiten-Diagonalen eingezeichnet.
- Dann wird mit dem Zirkel die linke Seitendiagonale abgesteckt und ein entsprechender Kreisbogen auf der rechten Seite gezogen.
- Daraus ergeben sich dann die Eckpunkte des Textblocks. Da die linke obere und die rechte untere Ecke auf der rechten Seitendiagonale verlaufen, werden für den Textblock die Seitenproportionen übernommen.

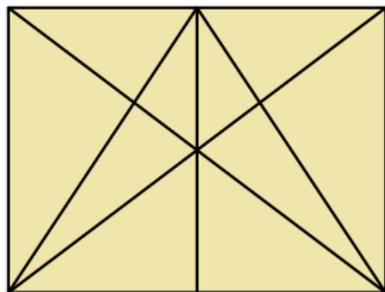


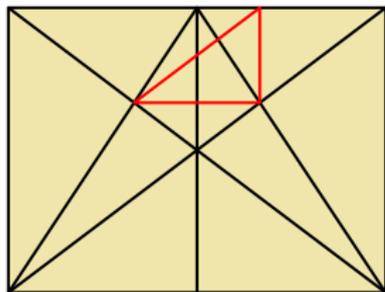
- Zunächst werden die beiden Seitendiagonalen und eine der Doppelseiten-Diagonalen eingezeichnet.
- Dann wird mit dem Zirkel die linke Seitendiagonale abgesteckt und ein entsprechender Kreisbogen auf der rechten Seite gezogen.
- Daraus ergeben sich dann die Eckpunkte des Textblocks. Da die linke obere und die rechte untere Ecke auf der rechten Seitendiagonale verlaufen, werden für den Textblock die Seitenproportionen übernommen.
- Die Ränder haben dann entsprechend Milchsacks Hauptgesetz die Proportionen 2 : 3 : 4 : 6.
- Nachteil: Diese Konstruktion ist nur für die Seitenproportion 3 : 2 sinnvoll.

- Der Niederländer Joh. A. van de Graaf publizierte 1946 in der Amsterdamer Zeitschrift Tété ein Konstruktionsverfahren, das für beliebige vorgegebene Seitenproportionen im Rahmen der Diagonalkonstruktion eine sinnvolle Textblockgröße festlegt.

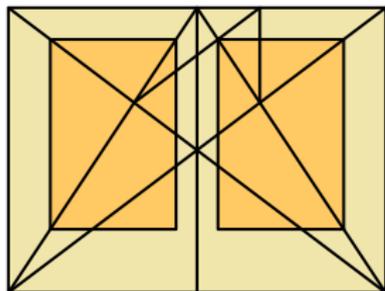


- Zunächst werden die Diagonalen der Doppelseite und der beiden einzelnen Seiten eingezeichnet.

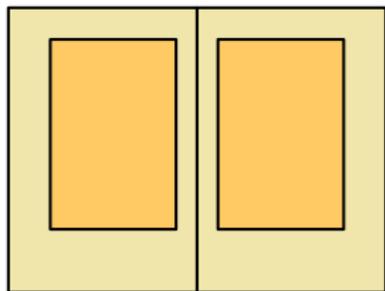




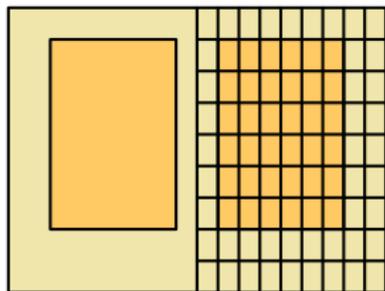
- Zunächst werden die Diagonalen der Doppelseite und der beiden einzelnen Seiten eingezeichnet.
- Ausgehend von den beiden oberen Schnittpunkten wird ein rechtwinkliges Dreieck gebildet, dessen Hypotenuse die rechte Diagonale schneidet.



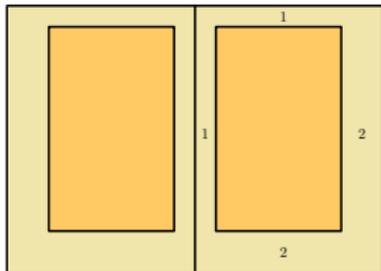
- Zunächst werden die Diagonalen der Doppelseite und der beiden einzelnen Seiten eingezeichnet.
- Ausgehend von den beiden oberen Schnittpunkten wird ein rechtwinkliges Dreieck gebildet, dessen Hypotenuse die rechte Diagonale schneidet.
- Dieser Schnittpunkt legt die obere linke Ecke des rechten Textblocks fest.



- van de Graaf und auch Jan Tschichold erachten dieses Verfahren als sinnvoll unabhängig von dem vorgegebenen Seitenformat. Es ist nach Meinung von Tschichold auch für ISO A4 sinnvoll.
- Der Textblock und die Seiten haben die gleichen Proportionen.
- Innenrand und Außenrand haben das Verhältnis 1 : 2. Das gleiche Verhältnis besteht zwischen dem oberen und dem unteren Rand.
- Die Seitenlängen der Seite stehen im Verhältnis 3 : 2 zu den entsprechenden Seitenlängen des Textblocks.

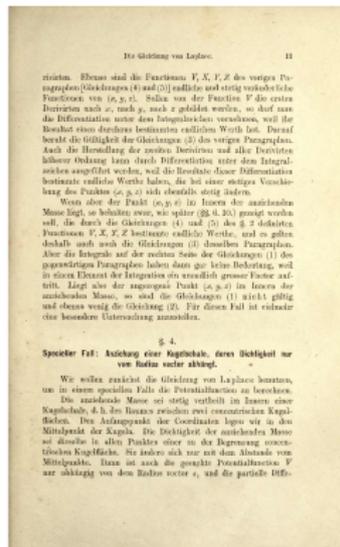
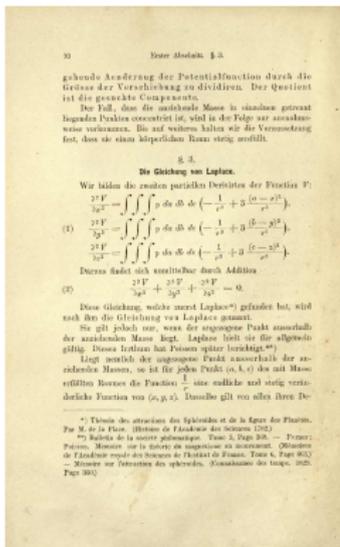


- van de Graaf und auch Jan Tschichold erachten dieses Verfahren als sinnvoll, unabhängig von dem vorgegebenen Seitenformat. Es ist nach Meinung von Tschichold auch für ISO A4 sinnvoll.
- Der Textblock und die Seiten haben die gleichen Proportionen.
- Innenrand und Außenrand haben das Verhältnis 1 : 2. Das gleiche Verhältnis besteht zwischen dem oberen und dem unteren Rand.
- Die Seitenlängen der Seite stehen im Verhältnis 3 : 2 zu den entsprechenden Seitenlängen des Textblocks.
- Wenn ein  $9 \times 9$ -Raster für jede Seite aufgelegt wird, dann passt sich der Textblock genau ein.

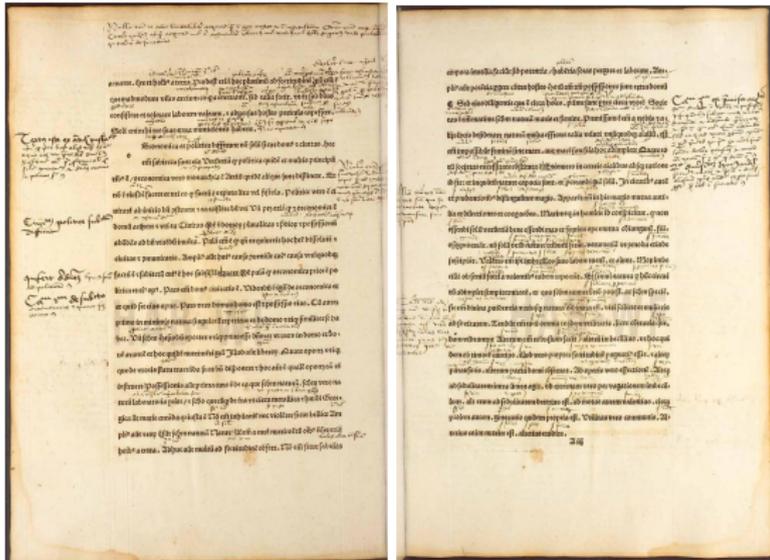


- Der goldene Schnitt als Proportion für den Textblock eignet sich im Kontrast zu dem eher disharmonischen Format ISO A4 ( $1 : \sqrt{2}$ ).
- Bringhurst schlägt vor, den oberen und inneren Rand gleich auf  $1/9$  der Seitenweite zu dimensionieren.
- Wenn dann der untere Rand im Verhältnis  $2 : 1$  zu dem oberen Rand gesetzt wird, ergibt sich ein äußerer Rand, der näherungsweise im Verhältnis  $2 : 1$  zum inneren Rand proportioniert ist.
- Umgekehrt könnten natürlich die Randverhältnisse wie angezeigt genau eingehalten werden. Dann wird der goldene Schnitt nur näherungsweise erreicht (etwa  $1 : 1,6213$  statt  $1 : \phi \approx 1 : 1,6180$ ).

- Das *wissenschaftliche Lesen* entspricht weitgehend dem *linearen Lesen*. Es erlaubt und fordert aber einige Ergänzungen:
  - ▶ Die Zielgruppe sind berufliche Leser, die nicht auf maximalen Lesekomfort angewiesen sind, sondern die auch mit längeren Zeilen zurecht kommen, wenn es darum geht, umfangreiche Inhalte in kompakter Form anzubieten.
  - ▶ Strukturierende Elemente wie hierarchische Überschriften und die Verwendung aktiver Auszeichnungen (wie z.B. durch Fettschrift) sollten die Orientierung erleichtern.

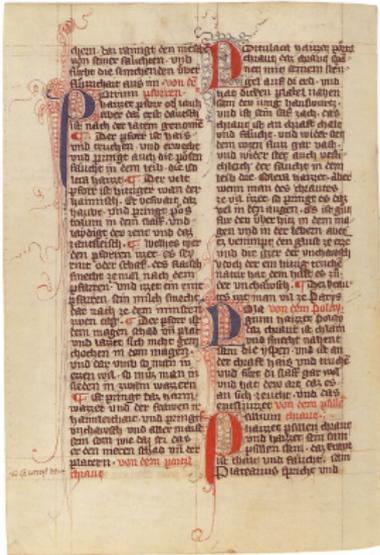


- Der dargestellte Text ist aus dem 1880 erschienenen Werk *Schwere, Elektrizität und Magnetismus* von Bernhard Riemann.
- Hinweis: Auszeichnungen durch Sperrungen werden heute nicht mehr als empfehlenswert erachtet. Zu bevorzugen sind aktive Auszeichnungen (z.B. durch Fettschrift) oder integrierte Auszeichnungen (z.B. durch eine kursive Schrift oder die Verwendung von Kapitälchen).



- Die Doppelseite entstammt dem Werk *Arestotelis Stagirite Philozophorum maximi oeconomicorum libri duo sub gemina translatione*, das 1499 von Martin Landsberg in Leipzig gedruckt wurde.
- Bemerkenswert sind die großen Zeilenabstände, die zwar schlecht für das lineare Lesen sind, sich jedoch als praktisch für die intensive Arbeit mit dem Text erweisen, so dass bequem Notizen und Anmerkungen hinzugefügt werden können.





Konrad von Megenberg,  
*Buch der Natur*, 1350

- Informierendes Lesen soll diagonales Lesen ermöglichen.
- Der Leser soll also nicht genötigt werden, das gesamte Werk durchzulesen.
- Entsprechend sollte jeder Abschnitt deutlich lesbare Überschriften tragen, die einen guten Hinweis auf den Inhalt des Abschnitts liefern.
- Gelegentlich übernehmen auch Bilder die Funktion als Anspringungspunkt für zugehörige Texte.
- Zeitungen, Sachbücher, Handbücher und Ratgeber sind typisch für das informierende Lesen.

- Der Text wird optisch klar gegliedert. Entsprechend dürfen die Abschnitte klar voneinander abgesetzt werden, auch wenn dies den Textblock auseinanderreißt.
- Aktive Auszeichnungen sind erwünscht. Entsprechend sollten die Überschriften und wichtige Stichworte innerhalb des Textes beispielsweise mit Fettschrift hervorgehoben werden.
- Alternativ kann auch der Rand genutzt werden, um dort zusätzliche Überschriften unterzubringen.
- Ein mehrspaltiger Satz, auch mit drei oder mehr Spalten, kann sinnvoll sein.
- Ausführliche Bildunterschriften, die möglicherweise auch mehrspaltig gesetzt werden, sind zugelassen.
- Im übrigen sollte die Typografie der des *linearen Lesens* entsprechen.

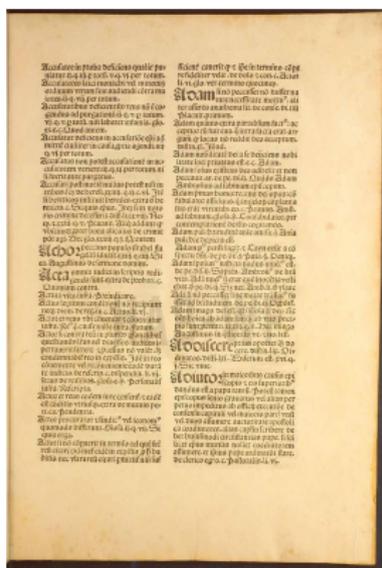




Sir James Ware,  
*De Hibernia & antiquitatibus ejus*  
*disquisitiones*, London 1654

- Ziel des *konsultierenden Lesens* ist das schnelle Finden von Informationen zu einem vorgegebenen Stichwort oder sonstigen Schlüssel.
- Damit das Nachschlagen zügig möglich ist, muss der Inhalt entsprechend geordnet bzw. durch ein Register ergänzt werden.
- Typisch ist das konsultierende Lesen für Lexika, Wörterbücher, Nachschlagewerke, Chronologien, Bibliographien und Referenz-Manuals.

- Die Stichworte müssen so deutlich wie möglich aktiv ausgezeichnet werden.
- Alle anderen Auszeichnungen haben sich dem unterzuordnen und sollten daher möglichst integriert sein.
- Die Suche eines Stichworts sollte sinnvollerweise durch entsprechende Kolummentitel erleichtert werden.
- Wenn die zu einem Stichwort gehörenden Texte eher kurz sind, empfiehlt sich eine eher kleine Schriftgröße und ein kleiner Zeilenabstand.
- Typisch ist eine gute Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Raums und ein mehrspaltiger Satz.



- Die Doppelseite entstammt dem Werk *Compendium iuris canonici*, das 1499 von Georg Husner in Straßburg gedruckt wurde.
- Bemerkenswert ist hier, dass die Stichworte genau dann besonders groß gesetzt sind, wenn die ersten drei Buchstaben zum ersten Male auftreten.



- Didaktisch aufgebaute Lehrbücher haben häufig mehrere Ebenen. Es gibt einführende Texte, zusätzliche Anmerkungen, die sich an Fortgeschrittene richten, Aufgaben und Zusammenfassungen, die den Stoff wieder schnell in Erinnerung bringen.
- Die Texte sind inhaltlich geordnet, so dass sich passend zu einer Thematik alle Ebenen eng beieinander zu finden sind.
- Der Leser möchte aber zu einem Zeitpunkt nur eine oder zwei Ebenen lesen, die er aus dem gesamten Text zu einer Thematik selektieren möchte.
- Neben Lehrbüchern kann das selektierende Lesen auch für kommentierte oder mehrsprachige Ausgaben sinnvoll sein, bei der Text und Kommentar bzw. die Übersetzung eng beieinander stehen.
- Fußnoten unterstützen ebenfalls das selektierende Lesen.

- Die unterschiedlichen Ebenen müssen auf den ersten Blick erkennbar sein.
- Entsprechend müssen die Ebenen typografisch deutlich unterschiedlich gestaltet werden. Denkbar sind
  - ▶ unterschiedliche Schriftschnitte (etwa Antiqua vs Grotesk),
  - ▶ unterschiedliche Schriftvarianten (etwa normal vs kursiv),
  - ▶ unterschiedliche Schriftgrößen,
  - ▶ optische Trennelemente, farbige Textunterlegungen oder die Verwendung spezieller Symbole.
- Wichtig ist die konsistente Verwendung eines gleichbleibenden Schemas, das nach Möglichkeit keine umfangreichen Erklärungen benötigt.

- Der erste bekannte Autor, der mit typografischen Maßen arbeitete, war Francesco Torniello (1490–1589) in seinem Werk *Opera del modo de fare le littere maiuscole antique*, das 1517 in Mailand erschien. Hier führte er ein 18x18-Raster ein, wobei die Länge zweier Rasterfelder als Punkt definiert wurden. Dies geriet jedoch in Vergessenheit.
- Die heutige Definition eines Punkts als Maßeinheit in der Typografie geht zurück auf Pierre-Simon Fournier (1712–1768), der 1737 das Werk *Table des proportions qu'il faut observer entre les caractères* veröffentlichte. Fournier definierte dabei ein Punkt als  $\frac{1}{864}$  Pariser Fuß. Ins metrische System umgerechnet entspricht ein Punkt nach Fournier etwa 0,34 mm.
- 12 Punkte wurden zu einem Cicero zusammengefasst.

- Firmin Didot (1764–1836) entwickelte das System von Fournier weiter und wechselte vom Pariser Fuß zum *pied de roi* einem zu seiner Zeit gebräuchlicheren Maß. Ein Didot-Punkt entspricht 0,376 mm.
- Hermann Berthold (1831–1904) passte das System dann an das metrische System an. Seiner Definition nach ist ein Punkt genau  $\frac{1}{2660}$  Meter (ca. 0,376 mm). Ein Didot nach Berthold betrug ca. 4,511 mm.
- 1978 wurde der Didot-Punkt ein weiteres Mal neu definiert auf genau 0,375 mm. Ein Cicero entspricht dann genau 4,5 mm.

- In Nordamerika hat sich jedoch das 1886 eingeführte Maß des Pica-Punkts durchgesetzt. Hier entspricht ein Inch 72,27 Punkten, so dass ein Punkt ca. 0,351 mm gleicht. Statt dem Begriff des Cicero wird der des Pica verwendet, der umgerechnet ca. 4,22 mm entspricht.
- Adobe vereinfachte in der digitalen Typografie die Definition des Punkts auf  $\frac{1}{72}$  Inch. Das sind ca. 0,0139 Inch und ca. 0,353 mm. Dies wurde zum Standard in der digitalen Typografie, weswegen er auch DTP-Punkt genannt wird. Ein Pica entspricht dann genau  $\frac{1}{6}$  Inch; das sind ca. 4,23 mm. (In  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  entspricht ein *pt* jedoch noch der klassischen Definition und *bp* – für *big point* stehend – folgt der Definition von Adobe.)

Der Punkt wird primär für die Messung der Schriftgröße herangezogen. Traditionell werden die einzelnen Schriftgrößen mit Bezeichnungen verbunden:

	Didot-Punkt / deutsch	Pica-Punkt / englisch
3 pt	Brillant	Excelsior
4 pt	Diamant	Brilliant
5 pt	Perl	Pearl
6 pt	Nonpareille	Nonpearl
7 pt	Kolonel	Minion
8 pt	Petit	Brevier
9 pt	Borgis	Bourgeois
10 pt	Korpus/Garmond	Long Primer
11 pt	Rheinländer	Small Pica
12 pt	Cicero	Pica
14 pt	Mittel	English
16 pt	Tertia	Columbian



- Die Schriftgrößen in Punkten orientieren sich an den Kegelgrößen des Bleisatzes. In der digitalen Typografie wurden diese Größen in etwa beibehalten, obwohl sie nicht ableiten lassen von der Bounding-Box oder den sonstigen metrischen Angaben eines Schriftschnitts.
- Deswegen gibt es einige Maße, die sich direkt an den Schriftschnitten einzelner Buchstaben orientieren:
  - ▶ Die **Versalhöhe** gibt die typische Höhe eines Großbuchstabens (etwa der des »H«) an.
  - ▶ Die **Vertikalhöhe** spezifiziert die maximale vertikale Ausdehnung, die sich etwa bei der Buchstabenkombination »hp« messen lässt.
  - ▶ Die **x-Höhe** misst die Höhe der Kleinbuchstaben, wobei typischerweise das »x« selbst genommen wird.