

# Multimodale Kommunikationsangebote

**Neue Aufgaben für die Textlinguistik,  
für die Sprachtheorie und für die  
Kommunikationsgeschichte**

Berlin, 11. November 2014

Thomas Gloning  
JLU Gießen



# Gliederung

- A Was sind multimodale Kommunikationsangebote?
- B Die Organisation multimodaler Kommunikationsangebote
- C Fragen der Kompositionalität und der Konventionalität
- D Prinzipien einer Geschichte multimodaler Angebote

# A Was sind multimodale Kommunikationsangebote?

The screenshot displays the Falkensteiner Hotels & Residences website in a Mozilla Firefox browser window. The page features a multi-modal user interface with various elements:

- Navigation:** A top menu with links for "HOTELS & RESIDENCES", "ANGEBOTE", "URLAUBSWELTEN", "SERVICE", and "BONUS CARD". A language selector is set to "deutsch".
- Search:** A search bar with the placeholder "Suchbegriff" and a search button.
- Booking/Inquiry:** A section titled "Buchung / Anfrage" with options for "Online Buchen" and "Hotelauswahl". It includes a date picker for "Anreise" (30.11.2010) and checkboxes for "Nächte", "Erwachsene", and "Kinder".
- Holiday Finder:** A section titled "Holiday Finder" with the tagline "Individuell & schnell!" and a description: "mit dem Falkensteiner Urlaubsfinder können Sie Ihren ganz persönlichen Traumurlaub zusammenstellen."
- Gutscheine:** A section titled "Gutscheine" with the tagline "Das ideale Geschenk."
- Newsletter:** A section titled "Newsletter" with the tagline "Exklusive Vorteile!".
- Top Angebote:** A section titled "Top Angebote" with the tagline "Jedes Mal anders!".
- Hotels & Residences:** A section with a map of Europe highlighting the Falkensteiner locations.
- Special Offers:** Several promotional banners for "SKIOPENING AM NASSFELD!", "Ski-Test-Woche SÜDTIROL", "Weihnachtsmarkt BRATISLAVA/SLOWAKEI", and "Winterzauber BAD WALTERSDORF".
- Wellness:** A section titled "Winter-Wellness!" with the tagline "Winter-Wellness! Urlaub wie er erholsamer nicht sein kann."
- Gifts:** A section titled "Will haben!" with the tagline "Einfach und immer das passende Geschenk: die Falkensteiner Gutscheine!".
- Wellness:** A section titled "Unter der Haube!" with the tagline "Die wohlverdiente Gault Millau Auszeichnung für den Bleibergerhof!".

At the bottom of the page, there is contact information for Falkensteiner Hotels & Residences, including the address "Columbusplatz 7-8, 5 Stock, A-1100 Wien", phone number "Reservierung: +43(0)1605 40 20", email "info@falkensteiner.com", and a list of services: "Wellnesshotels", "Hotelgutscheine", "Tagungshotels", and "Bus- & Reisepartner". There is also a section for "Presse Jobs & Karriere Impressum FMTG".

The footer of the browser window shows the Windows taskbar with the Start button and several open applications: "D:\...", "Microsoft Word - 07a...", "Hotels Österreich - H...", and "Downloads".

# A1 Unterschiedliche kommunikativ genutzte Ressourcen

- Texte (in unterschiedlicher Funktion: Information, Navigation)
- Bilder, Icons, Infographiken
- Typographie, typographische Eigenschaften
- Farbe
- Flächennutzung, räumliches Arrangement
- Dynamik ohne Nutzer-Interaktion
- Dynamik mit Nutzer-Interaktion
- ggf. Töne, Geräusche, gesprochener Text
- ...

# A2 Orchestrierung: Koordinierte Nutzung von Ressourcen

## Elemente + Modi

Überschrift,  
Vorspann,  
Fließtext  
Navigation  
Verweise  
Stadtplan  
Siglen  
Listen  
Farbe  
Typographie

## Genre/Schema

Rundgang

## Koordinations- techniken

Vom Naschmarkt in den Stadtpark

Atlas: S. 235

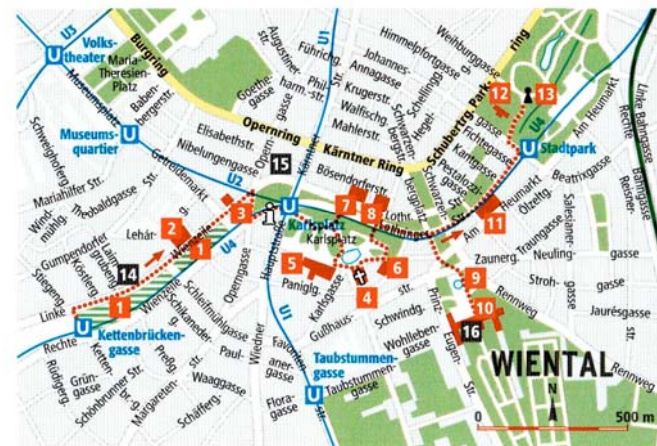
### ENTLANG DER KULTURMEILE - VOM NASCHMARKT IN DEN STADTPARK

Wo der Wienfluss der Donau entgegenfließt, verläuft eine kulturelle Hauptachse der Stadt. Im Theater an der Wien, im Musikverein und im Konzerthaus versammeln sich die Musen allabendlich zu einem Gipfeltreffen. Otto Wagners Jugendstilfassaden, die Secession und die barocke Karlskirche machen auch tagsüber die Erkundung der Gegend zum Kunstgenuss.

### Jugendstil à la Otto Wagner

Der Abschnitt des Wientals zwischen der Kettenbrückengasse (Station der U 4) und dem Stadtpark ist – neben dem Ring – die zweite zentrale Achse des

Wiener Kulturlebens und sollte unbedingt begangen werden. Denn der teilweise überwölbte Unterlauf jenes Flüsschens, dem die Stadt ihren Namen verdankt, ist von zahlreichen Museen, Tempeln und architektonischen Juwelen gesäumt. Schon das Gebäude der Sta-



118

Plan: S. 118

Jugendstil, Theater an der Wien

### Flohmarkt

Auf dem riesigen Parkplatz gegenüber der beiden Wagner-Häuser findet ganzjährig jeden Samstag (vor allem vormittags!) ein großer Flohmarkt statt. Die Preise sind hoch, die Chancen, rare Schätze zu heben, gering, aber das Sortiment ist groß und das Typenstudium sehr vergnüglich.

tion Kettenbrückengasse verdient Beachtung. Es stammt von Otto Wagner und wurde, wie alle übrigen Wagnerischen Bauten der ehemaligen Stadtbahn, vor wenigen Jahren generalrenoviert. Keine hundert Meter stadteinwärts, auf der Linken Wienzeile, stehen zwei weitere Werke des weltberühmten Architekten: das **Majolikahaus**, so genannt wegen seiner mit floralen Ornamenten verzierten Fassade aus Fliesen (Nr. 40), und das mit Medaillons von Kolo Moser und anderem Goldschmuck überreich versehene **Eckhaus zur Köstlergasse** (Nr. 38). Beide Mietshäuser entstanden 1898/99, in Wagners secessionistischen Jahren, und sind – auch im Innern! – von allergrößter Pracht.

Auf ein Panoptikum von Originalen trifft man auf dem benachbarten **Naschmarkt** [1]. Viele der Händler, die dort ihre Waren lauthals preisgeben, haben ihre Wurzeln in den ehemaligen balkanischen Kronländern der Monarchie. Sie verleihen diesem über 500 m langen Lebensmittelmart, der sich vor dem Bau der Stadtbahn (1894–1900) übrigens weiter östlich, auf dem Karlsplatz, befand, die sinnliche Atmosphäre eines Basars.

### Theater an der Wien

Linker Hand, an der Ecke Linke Wienzeile/Millöckergasse, steht das **Theater an der Wien** [2], eines der traditionsreichsten Bühnenhäuser der Stadt. 1798–1801 von Emanuel Schikaneder, dem Librettisten von Mozarts Zauberflöte, erbaut, war es im 19. Jh. der Ort zahlloser Uraufführungen: Beethovens Violinkonzert erklang hier zum ersten Mal, viele Stücke des genialen Satirikers Johann Nestroy, aber auch Operetten von Johann Strauß (etwa die Fledermaus, 1874), Karl Millöcker, Karl

### Sehenswürdigkeiten

- 1 Naschmarkt
- 2 Theater an der Wien
- 3 Secession
- 4 Karlskirche
- 5 Technische Universität
- 6 Historisches Museum der Stadt Wien
- 7 Künstlerhaus
- 8 Musikverein
- 9 Hochstrahlbrunnen
- 10 Palais Schwarzenberg
- 11 Konzerthaus (Akademietheater)
- 12 Kursalon
- 13 Johann-Strauß-Denkmal

### Essen und Trinken

- 14 Café Drechsler
- 15 Café Museum
- 16 Palais Schwarzenberg

119

(Weiss: Wien, 2003, Dumont Reisetaschenbuch)

## A3 Soziale, kulturelle und biologische Grundlagen

a »**Mode** is a socially shaped and culturally given **resource** for **making meaning**. *Image, writing, layout, music, gesture, speech, moving image, soundtrack* are examples of modes used in representation and communication.« (Kress 2009, 54; Kursive im Original)

making meaning > kommunikativen Sinn erzeugen

(oder: > kommunikatives Potential erzeugen?)

b Sinneskanäle: Sehen vs. Hören

Modalitäten: Fläche, Raum / Ton, Geräusch, gesprochene Sprache  
Zeit, Veränderungen in der Zeit (Dynamik)

c Technische Grundlagen der Nutzung/Kombination von Ressourcen  
interaktive Infographiken, Animation

Digitale Angebote (Webseiten; Lern-CDs), Fernsehen (Tagesschau)

d Relativierung der Sprache als zentraler Ressource?

## A4 Multimodalität als »domain of inquiry« (Kress)

a »All text is multimodal« (Kress)

Multimodalität als (alter) Erscheinungsbereich

Multimodalität als (relativ junges) Forschungsgebiet

b Was sind wichtige Forschungsfragen?

- i. Welche kommunikativen Leistungen/Potenziale können die unterschiedlicher Modi, z.B. Farbe, Anordnung im Raum haben?
- ii. Worauf beruhen diese Potenziale? (Konventionen? Was noch?)
- iii. Mit welchen Verfahren können Ressourcen koordiniert werden?
- iv. Wie verstehen Nutzer multimodale Angebote? Welche typischen Rezeptionsweisen gibt es (z.B. Flaniermodus, zielorientierter Modus)? Worauf beruht das Verstehen multimodaler Angebote?
- v. Wie haben sich multimodale Kommunikationsangebote und die Praktiken ihrer Herstellung und Nutzung geschichtlich entwickelt?

## **B Die Organisation multimodaler Kommunikationsangebote**

- Man kann die Organisation eines multimodalen Angebots beschreiben, indem man
  - das übergeordnete Ziel, die **Funktion des Gesamtangebots** beschreibt und dann
  - zeigt, welchen **Beitrag** die Nutzung der **einzelnen Ressourcen** zur Funktion des Gesamtangebots beiträgt und dann/gleichzeitig
  - zeigt, in welchen **funktionalen Zusammenhängen** die einzelnen Ressourcen zueinander stehen
- Funktionsbereiche (und der Bezug von Ausdrucksmitteln)
  - Thematischer Bereich, Inhalt, Sachverhaltsrepräsentation
  - sprachliche Handlungen, ihre Zusammenhänge, Teilfunktionen
  - Navigation, operationale Ebene



# B1 Geolino, 2/2009 »CERN. Teilchenjagd im Untergrund«



Der Teilchenbeschleuniger des CERN liegt rund 100 Meter tief im Erdboden. Fahrstühle führen hinab zu seinen beiden Ringen. Im kleineren 1 werden die Teilchen vorbeschleunigt, ehe sie auf die 27 Kilometer lange Hauptstrecke 2 fliegen – an der auch die vier Detektoren 3 liegen. Bei solchen Entfernungen ist es kein Wunder, dass die Forscher mit Fahrrädern unterwegs sind (rechts)

**Woraus die Welt besteht**

Egal wie groß etwas ist: Alles in unserer Welt besteht aus kleinen Teilchen, die wiederum aus noch kleineren Bausteinen bestehen. Wenn wir etwa einen Menschen einige Millionen Mal vergrößerten, sähen wir Abermilliarden von **MOLEKÜLEN** (1). Diese bestehen wiederum aus Atomen. **ATOME** (2) haben in der Mitte einen **KERN** (3), um den herum **ELEKTRONEN** (4) kreisen. Der Atomkern ist aus **PROTONEN** (5) und **NEUTRONEN** (6) zusammengesetzt. In jedem davon stecken wiederum drei **QUARKS** (7). Von diesen kleinsten Bausteinen, die bis heute entdeckt wurden, gibt es insgesamt sechs verschiedene Arten (8). Sie tragen seltsame Namen wie Up oder Down. Manchmal unterscheiden die Forscher sie auch einfach durch Symbole wie Dreiecke oder Herzen.

Nach dem Zusammenprall schließen die neu entstandenen Teilchen im Detektor mit hoher Geschwindigkeit davon. Um sie ablenken und untersuchen zu können, sind superstarke Magnete (rechts) aus Eisen nötig



48  
Geolino



Einzelkämpfer. Schon der Bau kostete über drei Milliarden Euro – so viel, dass 26 Länder Geld zusammengelegt haben, um ihn zu errichten. Und er ist so kompliziert, dass nur große Forscherteams daran arbeiten können.

**W**ozu braucht man so ein Ding? Über-raschenderweise suchen die Physiker mit dem Monster nach den winzigsten Partikeln der Welt, sogenannten Elementarteilchen. Diese sind so klein, dass man sie mit keinem Mikroskop sehen kann. Stellt euch vor, ihr schrumpft die Sonne auf den Punkt am Ende dieses Satzes. Dann verkleinert ihr den Punkt noch einmal so stark wie zuvor die Sonne – etwa so groß sind Elementarteilchen.

Was ist an den Gebilden so spannend? Ganz einfach: Die Forscher glauben, dass aus ihnen unser ganzes Universum aufgebaut ist: alle Menschen und Blumen, Planeten und Sterne.

Die Frage, woraus die Welt im Innersten besteht, beschäftigt die Menschen schon lange. Die alten Griechen etwa grubelten bereits vor rund 2400 Jahren darüber. Dem Philosophen Demokrit fiel damals auf, dass er einen Apfel mit einem Messer in immer kleinere Stücke schneiden konnte. Aber könnte man ewig so weitermachen? Demokrit vermutete, nein. Er dachte, dass man irgendwann zu festen Kügelchen kommen würde, die niemand mehr teilen könnte. Er nannte sie Atome, nach dem griechischen Wort „atomos“ – unteilbar.

Diese Vorstellung hatten die Menschen noch vor gut 100 Jahren. Dann machten Physiker eine Reihe aufregender Entdeckungen. Der Neuseeländer Ernest Rutherford etwa beschoss eine Goldfolie mit radioaktiver Strahlung – und sah, dass fast die ganze Strahlung hindurchging. Rutherford folgerte daraus: Die Atome müssen praktisch leer sein. Von wegen feste, unteilbare Kügelchen!

Nun drängen die Forscher in immer kleinere Dimensionen vor. Sie entdeckten, dass das Atom aus einem Kern besteht, um den Elektronen kreisen wie die Planeten um die Sonne. Der Kern

**Was die Welt zusammenhält**

Physiker interessieren sich für die Kräfte, die unsere Welt zusammenhalten. Bis heute haben sie vier gefunden: Die **GRÄVITATION** (1) sorgt dafür, dass sich Körper anziehen. Sie lässt uns auf den Boden zurückfallen, wenn wir in die Luft springen. Die **ELEKTROMAGNETISCHE KRAFT** (2) wirkt nur auf geladene Teilchen. Sie ist etwa die Ursache dafür, dass sich in einem Atom negativ geladene Elektronen und der positiv geladene Kern anziehen. Dadurch bekommen Dinge ihre Festigkeit. Die **SCHWACHE KERNKRAFT** (3) lässt Atomkerne zerfallen – dieses Phänomen nennt man Radioaktivität. Die vierte Kraft ist die **STARKE KERNKRAFT** oder Farbkraft (4). Man kann sie sich als Klebstoff vorstellen (im Bild durch das graue Männchen dargestellt), der Quarks zusammenhält. Ohne sie würden sich die Winzlinge nie zu Protonen und Neutronen verbinden.

**Rohbau: Ehe irgendein Teilchen am LHC kreisen konnte, mussten erst einmal lange Tunnel gegraben werden. In diesen wurde die Beschleuniger-röhre verlegt**



49  
Geolino

## B2 Die CERN-Doppelseite

- a Zielgruppe: Kinder von 8 bis 14 Jahren (Geolino-Homepage)
- b Informieren über / Aufbau, Zweck, Funktionsweise des Large-Hadron-Colliders beim CERN
- c Gestaltungselemente und ihre Funktionen
  - Haupttext thematische Hauptlast
  - Fotos (erwähnte Gegenstände) veranschaulichen
  - Bildlegenden Bildinhalte erklären
  - Infografiken (Topo-, Erklärgrafiken) erklären, veranschaulichen
  - Piktogramme Textteile kennzeichnen
  - Farbschema Textteile kennzeichnen
  - Flächennutzung und räumliches Arrangement
- d Koordination u.a. über lexikalische Gelenke (gemeinsame Ausdrücke)

# B3 Haupttext und aus-/angelagerte Elemente



konnte. Und er machte sich ihre Not zunutze, ihre Armut, ihren Hunger. Denn vielen Deutschen ging es damals schlecht. Zeitweise hatten mehr als sechs Millionen Männer und Frauen keine Arbeit. Hitler versprach vollmundig, Stellen zu schaffen und die Armut zu besiegen. Und die NSDAP bekam immer mehr Zulauf, weil viele Menschen Hitler glaubten. Zu viele. Viel zu viele.

Hitler und die Nazis, wie seine Anhänger genannt wurden, waren gegen die Demokratie. Kritik am „Führer“ war untersagt. So bauten sie Schritt für Schritt ihre Herrschaft aus: Bereits fünf Tage nach Hitlers Amtsantritt wurde eine „Notverordnung“ – ein Sondergesetz – erlassen, das unter anderem die Pressefreiheit einschränkte. Kein Journalist sollte ungestraft etwas gegen Hitler oder die Nazis schreiben dürfen! Passten ihnen Artikel oder Zeitungen nicht, konnten sie diese nun aufgrund der Notverordnung einfach verbieten. Wenig später verbrannten Hitlers Anhänger sogar Bücher, die ihnen zu kritisch waren oder deren Verfasser sie ablehnten – Erich Kästner, der Autor von „Emil und die Detektive“ und „Pünktchen und Anton“, gehörte dazu. Aber das war noch längst nicht alles.

Als am 27. Februar 1933 im Berliner Reichstagsgebäude Feuer gelegt wurde, nahmen die Nazis das Ereignis zum Anlass, ihre politischen Gegner, die Anhänger anderer Parteien, auszuschalten. Denen gaben sie die Schuld für den

**Der Begriff DEMOKRATIE** kommt aus dem Griechischen und bedeutet übersetzt Volksherrschaft. Das Volk legt die Gesetze fest, nach denen es in seinem Land leben will, und wählt seine Regierung selbst.

**In einer Demokratie** sind die PRESSE- UND MEINUNGSFREIHEIT wichtige Grundrechte. Sie garantieren etwa, dass alle Menschen ihre Meinung frei äußern dürfen und dass Journalisten bei ihrer Arbeit nicht behindert werden.

Die Bluse der HJ-Uniform tragen Jungen erst ab 14 Jahren. Den »Hitlergruß« aber beherrschen schon die Kleinsten (oben). Die Nazis kümmern sich frühzeitig um die »Erziehung« der Kinder. Sie wollen ihnen »alles Schwache« austreiben

**18. August 1933**  
Auf der Funkausstellung in Berlin wird der „Volksempfänger“ vorgestellt, das erste Radiogerät, das so günstig ist, dass es sich jeder leisten kann. Darüber verbreiten die Nazis in den kommenden Jahren ihre Nachrichten und vor allem ihre Lügen.

**2. August 1934**  
Reichspräsident Hindenburg stirbt. Hitler übernimmt auch dessen Amt. Dadurch wird er Chef der Wehrmacht – der Armee. Hitler selbst lässt sich nun „Führer und Reichskanzler“ nennen.

**15. September 1935**  
Die „Nürnberger Gesetze“ machen Juden zu „Menschen minderen Rechts“. Juden und Nicht-Juden dürfen beispielsweise künftig nicht mehr heiraten.

30  
GEOlino

anschlag. Eine neue Notverordnung setzte tags darauf wichtige Grundrechte außer Kraft: Menschen konnten nun einfach so und auf unbestimmte Zeit festgenommen werden – ohne dass sich ein Richter der Sache annahm. Tausende Nazi-Gegner wurden verhört, in Gefängnisse gesteckt oder zusammengeschlagen, manche sogar getötet. Bei den Neuwahlen am 5. März war die NSDAP stärkste Partei im Land – und bald schon die einzige: Es dauerte nicht lange, da verbot Hitler alle anderen politischen Parteien. Im Sommer 1934, nach dem Tod Hindenburgs, übernahm er kurzerhand auch noch das Amt des Reichspräsidenten. Jetzt hielt er die Macht über Deutschland allein in seinen Händen!

Und das war überall sichtbar: In Klassenräumen, Büros und in den meisten Wohnzimmern prangte von nun an ein Bild des „Führers“ an der Wand. Statt „Guten Tag“ sagten die meisten Menschen „Heil Hitler“. Und ab 1939 waren alle Kinder verpflichtet, der sogenannten Hitlerjugend (HJ) oder dem Bund Deutscher Mädel (BDM) beizutreten, den Jugendorganisationen der Nazis (siehe Kästen auf S. 29 und 32). Dort wurden Jungen und Mädchen im Sinne des Nationalsozialismus erzogen – sie sollten lernen, „deutsch zu denken und deutsch zu handeln“. Hitler sagte einmal: „Es wird eine Jugend heranwachsen, vor der sich die Welt erschrecken wird.“

Doch Kinder jüdischer Herkunft blieben von HJ und BDM ausgeschlossen – obwohl sie ebenfalls Deutsche waren! Hitler hasste die Juden und

**HAZIS** nannte man die Nationalsozialisten, die Anhänger und Mitglieder der NSDAP. In der Kurzform

Hitler (5. von links) und einige seiner Gefolgsleute im Januar 1933. Zu den wichtigsten Figuren zählt Joseph Goebbels (4. von links), der spätere »Reichsminister für Volksaufklärung und Propaganda«. Er organisiert Massenaktionen und Kundgebungen

Auch im Klassenzimmer ist Hitler immer dabei – zumindest als Bild an der Wand. Lehrer sind verpflichtet, ihre Schüler im Sinne des Nationalsozialismus zu erziehen und zu unterrichten

**1.–16. August 1936**  
Die Olympischen Sommerspiele in Berlin werden von den Nazis als Propagandaveranstaltung genutzt: Hitler will der Welt zeigen, dass Deutschland ein starkes, friedliebendes Land ist.

**1. Dezember 1936**  
Außer der Hitlerjugend (HJ), dem Bund Deutscher Mädel (BDM) und ihren Vorgruppen (Deutsches Jungvolk und Jungmädelsbund) sind per Gesetz alle anderen Jugendorganisationen oder -vereine verboten.

31  
GEOlino

## B4 Erläuterungen – ausgelagert und farblich markiert

Millionen Männer und Frauen keine Arbeit. Hitler versprach vollmundig, Stellen zu schaffen und die Armut zu besiegen. Und die NSDAP bekam immer mehr Zulauf, weil viele Menschen Hitler glaubten. Zu viele. Viel zu viele.

Hitler und die **Nazis**, wie seine Anhänger genannt wurden, waren gegen die **Demokratie**. Kritik am „Führer“ war untersagt. So bauten sie Schritt für Schritt ihre Herrschaft aus: Bereits fünf

Tage nach Hitlers Amtsantritt wurde eine „Notverordnung“ – ein Sondergesetz – erlassen, das unter anderem die **Pressefreiheit** einschränkte. Kein Journalist soll-

Der Begriff **DEMOKRATIE** kommt aus dem Griechischen und bedeutet übersetzt Volksherrschaft. Das Volk legt die Gesetze fest, nach denen es in seinem Land leben will, und wählt seine Regierung selbst

te ungestraft etwas gegen Hitler oder die Nazis schreiben dürfen! Passten ihnen Artikel oder Zeitungen nicht, konnten sie diese nun aufgrund der Notverordnung einfach verbieten. Wenig später verbrannten Hitlers Anhänger sogar Bücher, die ihnen zu kritisch waren oder deren Verfasser sie ablehnten – Erich Kästner, der Autor von „Emil und die Detektive“ und „Pünktchen und Anton“, gehörte dazu. Aber das war noch längst nicht alles.

In einer Demokratie sind die **PRESSE- UND MEINUNGSFREIHEIT** wichtige Grundrechte. Sie garantieren etwa, dass alle Menschen ihre Meinung frei äußern dürfen und dass Journalisten bei ihrer Arbeit nicht behindert werden

Als am 27. Februar 1933 im Berliner Reichs-

**NAZIS** nannte man die Nationalsozialisten, die Anhänger und Mitglieder der NSDAP, in der Kurzform

Gegner wurden v  
oder zusammenge  
Bei den Neuwahle  
stärkste Partei im  
einzige: Es dauern  
alle anderen poli  
1934, nach dem  
kurzerhand auch  
sidenten. Jetzt hiel  
allein in seinen Hä

Und das war über  
Büros und in den  
von nun an ein B  
Statt „Guten Tag“  
„Heil Hitler“. Und  
pflichtet, der soge  
dem Bund Deuts  
den Jugendorganis  
auf S. 29 und 3  
Mädchen im Sinn  
zogen – sie sollten  
deutsch zu handel  
eine Jugend heran

- funktional:  
ausgelagerte  
Erläuterungen  
(auch textuell  
eingelagerte  
Erläuterungen, z.B.  
»Notverordnung«)
- Ressourcen  
Farben  
Platzierung  
Flächennutzung
- farbliche Abstimmung

## B5 Zusammenspiel: Texte, Infographik, Bild(teile)



Geolino, 2009/11, S. 25, Auszug

Thema: Ansteckung  
(Grippe, Vogelgrippe)

- Infographik
- Erklärtext zur Infographik und zu ihren Teilen
- Koordination zwischen Infographik und Text (Siglen)
- Frage des Zusammenhangs zwischen Bild und Haupttext

## B6 Textuelle Variation – Text/Text-Verklammerung

Haupttext:

"(...) Schuld an den Tücken **der Grippe** ist **ihr Erreger, ein Virus**, das nicht aus Zellen besteht, wie andere **Schädlinge** - Bakterien oder Würmer. Eigentlich leben **Viren** gar nicht. Sie sind nichts weiter als ein paar **Eiweiße mit einem Stück Erbgut**, verpackt in einer **Schutzhülle**, an deren Oberfläche **Dornen** herausragen. [[ Stellt euch einfach einen stacheligen Fußball vor, der auf ein zehntausendstel Millimeter geschrumpft ist. ]]

DIE GRIPPEVIREN benutzen die Dornen an ihrer Oberfläche wie Piraten ihre Enterhaken: Wenn wir ein Virus einatmen, **kralft es sich** damit an der Nase, dem Rachen und der Lunge **fest**. (...)"

(Geolino 2009/11, S. 23f.; Herv. TG)

Abbildungslegende:

**"ÜBELTÄTER: Das Grippevirus** ist eine winzige Kapsel, deren Inneres seine **ERBINFORMATIONEN (1)** enthält. Dieser Kern wird von einem **EIWEISSMANTEL (2)** geschützt, der wiederum von der **VIRUSHÜLLE (3)** umgeben ist. Aus ihr ragen **EIWEISSDORNEN (4)**, mit deren Hilfe der Erreger an eine menschliche Zelle **andockt** und in sie eindringt. (...)"

(Geolino 2009/11, Seite 25, Bildlegende).

Die Zellen dieses dritten Systems üben ihre Wirkung durch stark divergierende Axonprojektionen mit großer räumlicher Reichweite aus. Ihre zeitlich lang anhaltenden Effekte vermitteln sie über metabotrope postsynaptische Rezeptoren. Die zu diesem Teil des Nervensystems gehörenden Zellpopulationen werden als *diffuse modulatorische Systeme des Gehirns* bezeichnet. Man vermutet, dass diese diffusen Modulationssysteme unter anderem Erregungs- und Gefühlszustände steuern.

Dieses Kapitel soll als allgemeine Einführung in diese Systeme dienen. In späteren Kapiteln betrachten wir, wie diese Systeme an folgenden Verhaltensweisen und Gehirnzuständen beteiligt sind: Motivation (Kapitel 16), Sexualverhalten (Kapitel 17), Emotion (Kapitel 18), Schlaf (Kapitel 19) und psychische Erkrankungen (Kapitel 22).

## Der neurosekretorische Hypothalamus

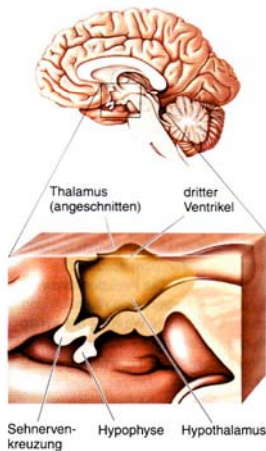
Aus Kapitel 7 ist bekannt, dass der Hypothalamus unter dem Thalamus an den Wänden des dritten Ventrikels sitzt. Er ist über einen Stiel mit der Hypophyse verbunden, die unter der Gehirnbasis, gerade über dem Gaumen hängt (Abb. 15.2). Obwohl diese winzige Anhäufung von Kernen weniger als 1% der Gehirnmasse ausmacht, hat der Hypothalamus einen gewaltigen Einfluss auf die Körperphysiologie. Zunächst soll der Hypothalamus etwas eingehender betrachtet und dann näher darauf eingegangen werden, wie er seinen gewaltigen Einfluss geltend macht.

### Eine Übersicht über den Hypothalamus

Der Hypothalamus und der Thalamus liegen zwar eng beieinander, ihre Funktionen sind jedoch grundverschieden. Wie in den vorhergehenden sieben Kapiteln zu erfahren war, bildet der Thalamus eine Station in allen spezifischen Bahnen, deren Zielort der Neocortex ist. Dementsprechend können kleinere Schäden innerhalb des Thalamus umschriebene sensorische oder motorische Defizite herbeiführen: einen kleinen blinden Fleck oder das Fehlen von Sinnesempfindungen in einem begrenzten Hautareal. Im Gegensatz hierzu *leistet der Hypothalamus eine Integration von neuronalen, hormonellen und vegetativen Systemen und kontrolliert vitale Körperfunktionen*. Eine winzige Läsion innerhalb des Hypothalamus kann dramatische und oft fatale Störungen lebenswichtiger Körperfunktionen zur Folge haben.

**Homöostase** Zu den Voraussetzungen für das Überleben von Säugetieren gehört unter anderem die Konstanzhaltung der Körpertemperatur und der Zusammensetzung der Extrazellulärflüssigkeit und des Blutes. Der Hypothalamus reguliert diese Größen, indem er auf veränderte äußere Umweltbedingungen reagiert. Dieser als **Homöostase** bezeichnete Regulationsprozess sichert im Körper die Aufrechterhaltung eines bestimmten inneren Milieus innerhalb enger physiologischer Grenzwerte.

Bei der Temperaturregulation sind die biochemischen Reaktionen in den Körperzellen so abgestimmt, dass sie bei etwa 37°C ablaufen. Eine Abweichung von mehr als einigen Grad nach oben oder unten kann katas-



**15.2 Lage von Hypothalamus und Hypophyse.** Gezeigt ist ein Sagittalschnitt durch die Mitte des Gehirns. Der Hypothalamus bildet die Wand des dritten Ventrikels und sitzt unter dem dorsalen Thalamus.

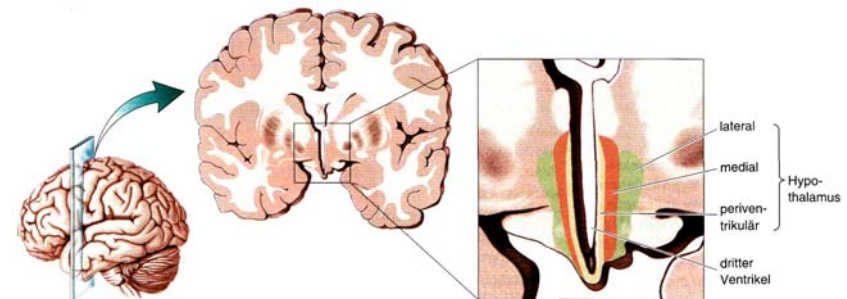
trophale Folgen haben. Temperaturempfindliche Zellen des Hypothalamus können Abweichungen in der Gehirntemperatur erkennen und die notwendigen Körperreaktionen in Gang bringen. Wenn man beispielsweise nackt im Schnee herumspaziert, werden vom Hypothalamus Befehle ausgegeben, die bewirken, dass man anfängt zu zittern (wodurch Wärme in den Muskeln erzeugt wird), eine Gänsehaut bekommt (ein vergeblicher Versuch, das nicht vorhandene Fell aufzuplustern – ein reflexartiges Überbleibsel von unseren behaarten Vorfahren) und eine blaue Körperfärbung annimmt (wegen der Verlagerung des Blutes weg von den kalten Oberflächengewebe, damit das empfindliche Körperinnere wärmer gehalten wird). Wenn man dagegen in den Tropen joggen geht, bewirkt der Hypothalamus eine Aktivierung wärmereduzierender Mechanismen, die zur Folge haben, dass man rot anläuft (wegen der Verlagerung des Blutes hin zu den Oberflächengewebe, sodass eine Wärmeabstrahlung begünstigt ist) und schwitzt (wodurch die Haut, infolge der Verdunstung, abgekühlt wird).

Andere Beispiele für die Homöostase sind die genaue Regulation des Blutvolumens, des Blutdrucks, des Salz- und Säuregehaltes sowie der Sauerstoff- und Glucosekonzentration im Blut. Die Wege, über die der Hypothalamus die verschiedenen Regulationsprozesse bewerkstelligt, sind dabei bemerkenswert unterschiedlich.

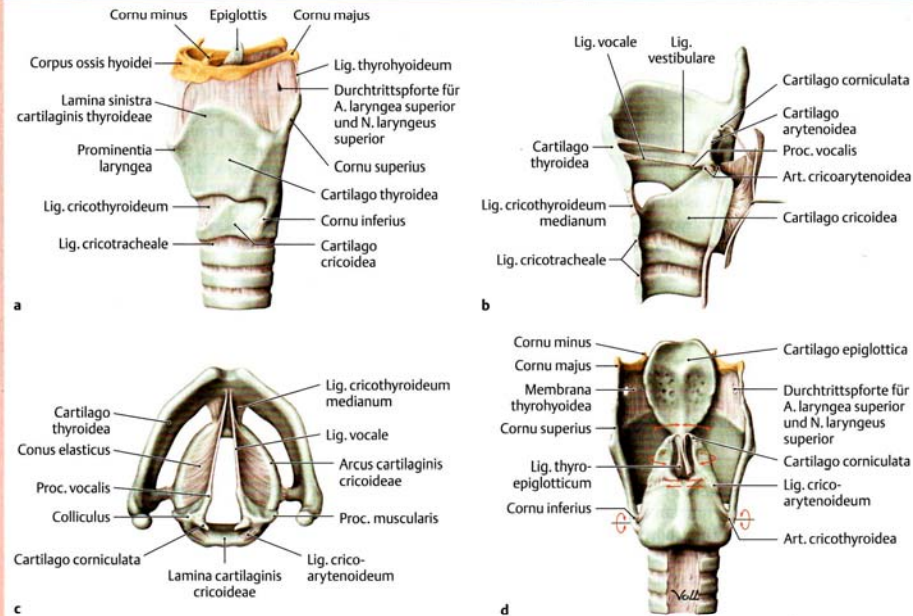
**Struktur und Verbindungen des Hypothalamus** Beide Seiten des Hypothalamus können jeweils in drei funktionale Zonen unterteilt werden: die laterale, die mediale und die periventriculäre Zone (Abb. 15.3). Die lateralen und medialen Zonen unterhalten dichte Verbindungen mit dem Hirnstamm und dem Großhirn und sind, wie wir in Kapitel 16 sehen werden, an der Regulation bestimmter Verhaltensweisen beteiligt. Hier wird die dritte Zone beschrieben, die den Großteil ihrer Eingangssignale von den anderen beiden Zonen erhält.

Die Bezeichnung **periventriculäre Zone** leitet sich daraus ab, dass die Zellen dieser Region – mit Ausnahme eines kleinen Kerngebiets, des sogenannten *Nucleus supraopticus*, der durch den optischen Trakt lateral verlagert ist – genau an die Wand des dritten Ventrikels anschließen. Innerhalb dieser Zone findet sich eine komplexe Mischung von Neuronen verschiedenster Funktion. Eine Zellgruppe bildet den *Nucleus suprachiasmaticus*, der direkt über der Sehnervenkreuzung liegt. Diese Zellen werden direkt von

**15.3 Zonen des Hypothalamus.** Der Hypothalamus wird in drei funktionale Zonen unterteilt: laterale, mediale und periventriculäre Zone. Die periventriculäre Zone erhält Eingangssignale von den beiden anderen Zonen, vom Hirnstamm und vom Großhirn. Neurosekretorische Zellen der periventriculären Zone sezernieren Hormone in den Blutstrom. Andere periventriculäre Zellen kontrollieren das vegetative Nervensystem.



## L-2.6 Knorpel, Gelenke und Bandapparat des Kehlkopfs



a Kehlkopf im Verbund mit dem Zungenbein und kranialer Trachea in der Schrägansicht von links-ventral. Die innen gelegenen Ary-Knorpel sind in dieser Darstellung verdeckt.  
 b Verbindung der Kehlkopfknorpel durch Bänder am Sagittalschnitt in der Ansicht von links-medial.  
 c Position und Verbindung der Ary-Knorpel und des Stimmbandes in der Ansicht von kranial.  
 d Darstellung der Bewegungsrichtung (rote Pfeile) in den einzelnen Kehlkopfgelenken von dorsal.

### Zusätzliche kleinere Knorpel:

- **Cartilago corniculata** am Apex der Ary-Knorpel,
- **Cartilago cuneiformis** in der Plica aryepiglottica und
- **Cartilago triticea** im Lig. thyrohyoideum.

### Etagengliederung und Innenrelief

#### Etagen des Larynx

Man unterscheidet folgende Etagen (Abb. L-2.7):

Der **Aditus laryngis** als Eingang zum **Vestibulum laryngis** ist schräg ventrodorsal gestellt und wird durch die **Epiglottis** mit den **Plicae aryepiglotticae** begrenzt. Die untere Grenze des **supraglottischen Raums** bilden die Taschenfalten (**Plicae vestibulares**).

### Zusätzliche kleinere Knorpel:

- **Cartilago corniculata**: auf der Spitze des Ary-Knorpels (paarig),
- **Cartilago cuneiformis**: seitlich vom vorigen in der Plica aryepiglottica (paarig) und
- **Cartilago triticea**: sesambeinähnliches Knorpelstückchen im Lig. thyrohyoideum.

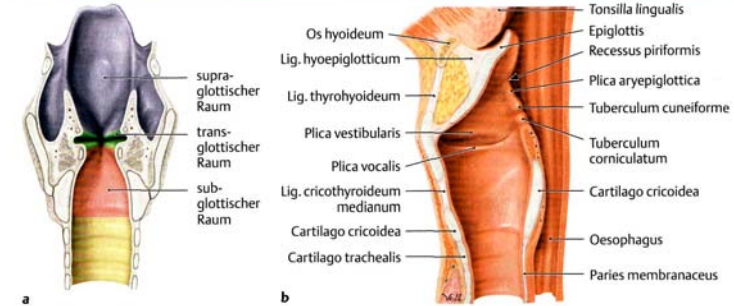
### Etagengliederung und Innenrelief

#### Etagen des Larynx

Innerhalb des Kehlkopfes lassen sich drei „Stockwerke“ unterscheiden (Abb. L-2.7):

- **Vestibulum laryngis**: Der Kehlkopfeingang (**Aditus laryngis**) wird von der **Epiglottis** und den **Plicae aryepiglotticae** begrenzt und führt von ventral kranial nach dorsal abfallend zur Pars laryngea pharyngis (Hypopharynx) bzw. oberen Ösophagusmund in den Kehlkopfvorhof (**Vestibulum laryngis**), der bis zu den beiderseitig gelegenen Taschenfalten (**Plicae vestibulares**, s.u.) reicht. Klinisch wird der Raum oberhalb der Taschenfalten als **Supraglottis** oder **supraglottischer Raum** bezeichnet.

## L-2.7 Etagen und Innenrelief des Kehlkopfs



a Etagengliederung des Kehlkopfs in der Ansicht eines Frontalschnitts von dorsal. Kaudal der eingefärbten Kehlkopfetagen ist der angrenzende Trachealraum gelb dargestellt. Im transglottischen Raum (grün) liegt die klinisch relevante Wasserscheide des Lymphabflusses.  
 b Innenrelief des Kehlkopfs am Mediansagittalschnitt in der Ansicht von links. Der Zungengrund und der Übergang des Hypopharynx in die Speiseröhre sind mit angeschnitten.

- **Ventriculus laryngis**: Der **Ventriculus laryngis** (**transglottischer Raum**) ist der schmale, keilförmige Raum zwischen den Taschenfalten (**Plicae vestibulares**) und den Stimmfalten (**Plicae vocales**). Der Spalt zwischen den beiden Falten ist die **Rima vestibularis** bzw. **Rima glottidis**. Eine variabel große Ausbuchtung im Vorderabschnitt des Ventriculus ist der **Sacculus laryngis**, in den zahlreiche Drüsen münden. Als **Glottis** wird der aus beiden Plicae vocales bestehende, stimmbildende Teil des Kehlkopfs (Kontaktstelle beider Stimmbänder, **Ligamenta vocalia**) bezeichnet.
- **Cavitas infraglottica**: Raum unterhalb der Stimmfalten bis zur Verbindung zwischen Ringknorpel und erster Trachealspange. Er wird im klinischen Sprachgebrauch als **Subglottis** (**subglottischer Raum**) bezeichnet.

Der **Ventriculus laryngis** wird durch die oberen **Plicae vestibulares** und die unten gelegenen **Plicae vocales** begrenzt, zwischen denen sich jeweils eine **Rima vestibularis** bzw. **Rima glottidis** (vocalis) befindet. Die **Glottis** ist der aus beiden Plicae vocales bestehende, stimmbildende Teil des Kehlkopfs (Kontaktstelle beider Stimmbänder, **Lig. vocalia**). Die **Cavitas infraglottica** (**Subglottis**) liegt unterhalb der Stimmbänder und geht kontinuierlich in die Trachea über.

► **link**: Entwicklungsstörungen, bei denen die Kanalisierung der Glottis nur mangelhaft abläuft, aber auch Insektenstiche im Kehlkopfbereich, Verschlucken von Münzen (bei Kleinkindern), Entzündungen (Diphtherie) oder Intubationsfehler können zu einer Einengung im Glottisbereich (mit **Glottisödem**) führen, die mehr oder minder schwere Atemwegsstörungen bewirken. In akuten Fällen ist die **Koniotomie** (senkrechter Hautschnitt, Querschnitt durch das Lig. conicum, s. Abb. K185, S. 931) unterhalb der Glottisebene notwendig, um ein Ersticken zu vermeiden.

### Schleimhautfalten des Larynx

Die Unterteilung in drei Stockwerke geschieht demnach durch zwei Schleimhautfalten:

- Die **Plicae vestibulares** (**Taschenfalten**) sind locker aufgebaut und drüsenreich und befeuchten mit ihrem Sekretfilm ständig die darunter gelegenen Stimmfalten.
- Die **Plicae vocales** (**Stimmfalten**) stellen die entscheidende verstellbare Barriere des Kehlkopfinnen dar. Der Spalt zwischen ihnen ist die **Rima glottidis** (**Stimmritze**). Die Stimmfalten sind bei Männern etwa 27 bis max. 29 mm, bei Frauen 14 bis max. 20 mm lang und haben einen hakenförmigen Querschnitt. Der glottisnahe Abschnitt (mit dem oberen Abschnitt des Conus elasticus, s.u.) wird oft als **Stimmband** (**Ligamentum vocale**) bezeichnet. Ihr spezieller konstruktiver Bau und die sehr dichte Innervation des darin enthalte-

### link

### Schleimhautfalten des Larynx

Die Taschenfalten (**Plicae vestibulares**) sind aus lockerem Bindegewebe mit reichlich Drüsen aufgebaut, die die darunter gelegenen Stimmbänder ständig befeuchten. Die Stimmfalten (**Plicae vocales**) begrenzen die Stimmritze (**Rima glottidis**) als engste Stelle im Kehlkopf. Ihr vorderer Teil (**Pars intermembranacea**) ist für die Phonation entscheidend (Stimmband = Lig. vocale, oberer Abschnitt des Conus elasticus, s.u.), die hinteren 2/3 bilden die für die Flüsterstimme wichtige **Pars intercartilaginea**.



# B8 Städte-/Landschaftsporträts in Reisezeitschriften

REISE TIPPS – MAROKKO





**Ausflug in die „rote Stadt“**

Traumhafte Gärten, faszinierendes Handwerk und wunderschöne Altstadt – Marrakesch lädt zu einem märchenhaften Aufenthalt ein.

Die Königsstadt Marrakesch erhebt sich aus der Haouz-Ebene nördlich des Hohen Atlas. Reisende heißt die „rote Stadt“ – wie sie wegen ihrer 19 Kilometer langen roten Stadtmauern genannt wird – mit dem Zauber von 1.001 Nacht willkommen. Die malerische Altstadt zählt bereits seit 1985 zusammen mit den Agdal-Gärten und dem Menara-Garten zum UNESCO-Weltkulturerbe. Vom Menara-Garten, durch den sich ein gewaltiges Wasserbecken streckt, kommt man mit einer der zahlreichen leichten Kutschen zu den märchenhaften Majorelle-Gärten. Nach dem französischen Maler Jacques Majorelle benannt, findet man hier eine Art-déco-Villa umgeben von einer aus allen Erdteilen zusammengetragenen Pflanzensammlung. Ebenfalls zum Flanieren laden die Souks oder die vielen kleinen verwobenen Gassen ein, in denen sich vorzüglich mit den Kunsthandwerkern über den Kaufpreis feilschen lässt. Als wohlthuende Ruheoase präsentiert sich das 2013 eröffnete Mosaic Palais Aziza & Spa. Im nur 18 Zimmer, sechs Pavillon Garten-Suiten und vier große Garten-Villen fassenden Fünf-Sterne Boutiquehotel werden marokkanische und maurische Elemente vereint. Die Küche bietet feine marokkanische und italienische Gerichte, zubereitet vom ehemaligen Gritti Palace Küchenchef Daniele Turco. Wer sich nach Erholung sehnt, findet diese in den vier Behandlungsräumen oder im Hammam des hauseigenen Spas. Eine Nacht inklusive Frühstück kostet ab 270,- Euro. Ebenfalls 2013 wurde das Beachcomber Royal Palm Marrakesch eröffnet. In dem von der Berber Kultur beeinflussten Hotelgebäude, mit Ausblick auf die Gipfel des Atlasgebirges, nündigt man ab 349,- Euro pro Zimmer.

1.001-Nacht-Ambiente bietet das Mosaic Palais Aziza & Spa. Kunsthandwerk in Marrakeschs Gassen.

[www.visitmorocco.com](http://www.visitmorocco.com)  
[www.mosaicpalaisaziza.com](http://www.mosaicpalaisaziza.com)  
[www.beachcomber-hotels.com](http://www.beachcomber-hotels.com)

REISE TIPPS – MAROKKO




**Luxus neu definiert**

Das neue Royal Palm Marrakesch empfängt seine Gäste auf einem herrlichen Grundstück mit atemberaubenden Ausblicken auf das Atlasgebirge.

Im neuen Royal Palm Marrakesch wird marokkanische Tradition mit dem speziellen Know-how verknüpft, das schon das Schwesterhotel Royal Palm Mauritius zu einer der besten Hoteladressen der Welt gemacht hat. Hotelgäste genießen Service-Standards auf höchstem Niveau, eine hervorragende Küche und einen internationalen 18-Loch Golfplatz. Für die renommierte mauritische Beachcomber Hotelgruppe ist das Royal Palm Marrakesch, dessen Architektur stark von der Berber Kultur beeinflusst ist, das erste Projekt außerhalb des Indischen Ozeans. Die Luxus-Unterkünfte in Suiten und Villen und der Royal Palm Golf & Country Club, der an den von Cabell B. Robinson designten Golfplatz anschließt, lassen keine Wünsche offen. Der Star-Designer hat die Umwelt und die Landschaft genauestens beobachtet und einen einmaligen Golfplatz kreiert. Sportlich steht den Gästen auch ein umfangreiches Sportcenter, sowie vier Tennisplätze zur Verfügung. Im 2.000 Quadratmeter großen beheizten Hauptpool ist außerdem genug Platz für Schwimmliege. Für ausreichend Entspannung sorgt der hauseigene Spa von Clarins: Auf insgesamt 5.000 Quadratmetern werden Pflegerituale von erfahrenen Therapeuten angeboten. Um die schöne Altstadt von Marrakesch zu entdecken, bietet das Hotel täglich zwischen 9.30 Uhr und 17.00 Uhr einen kostenlosen Shuttle-Service an. Auch kleine Gäste kommen im Royal Palm Marrakesch nicht zu kurz: In der bunten Welt des Kinderclubs erleben sie Ferienspaß mit bildenden Elementen und leckerer Verpflegung. Die Eltern genießen währenddessen ein romantisches Abendessen in einem der vier Hotelrestaurants. Der aus der Normandie stammende Philippe Jourdin, „Meilleur ouvrier de France“ und Sternekoch kreiert erlesene Menüs, die den Gaumen frohlocken lassen.

Das Royal Palm Marrakesch hat vor den Toren der roten Stadt Marokkos eröffnet.

[www.beachcomber-hotels.com](http://www.beachcomber-hotels.com)

REISE TIPPS – TAUCHEN IN ÄGYPTEN





**Tauchen direkt vor der Haustür**

Beate und Peter Lange erkundeten die Riffe im südlichen Ägypten vor Marsa Alam und waren von der gebotenen Vielfalt begeistert.

Nur vier Flugstunden von Europa entfernt liegt das Rote Meer und bietet sowohl Tauchern als auch Schnorchlern mit den Riffen bei Marsa Alam sehr vielseitige Tauchmöglichkeiten. Einerseits werden Hausrifftauchgänge (Saumriff) angeboten, die es den Tauchern ermöglichen, fast zu jeder Tages- und Nachtzeit abzutauen, andererseits liegen auch viele vorgelagerte Riffe in direkter Nähe, die es zu erkunden gibt. Es werden auch viele Tauchgänge von Land aus unternommen. Per Jeep oder Kleinbus geht es zu den jeweiligen Tauchplätzen, wo bereits die vorbereitete Tauchausrüstung wartet. Mit etwas Glück hat man die Chance, in den Seegrasswiesen Dugongs zu begegnen. Auf der Suche nach dem beeindruckenden Dugong können wir am Tauchplatz Abu Dabbab viele Schildkröten sowie Gitarrenrochen oder andere Sandbewohner beobachten. Bekannte Plätze wie das Elphinstone Riff erreicht man mit dem Speedboot innerhalb von circa 30 Minuten. Hier findet man wunderschöne Riffformationen, Korallenvielfalt und je nach Jahreszeit auch Großfische wie Haie, Mantas und Delfine. Etwas weiter südlich und drei Kilometer vor der Küste gelegen befindet sich das hüfisenförmige Shaab Samadai („Dolphinhouse“), wo man mit Spinnerdelfinen schnorcheln kann. Ein besonderes Highlight war für uns auch das Wrack der Hamada bei Abu Ghusun. Das 65 Meter lange, 1993 gesunkene Motorfrachtschiff ist mit einer Maximaltiefe von 14 Metern ein auch für Anfänger leicht zu betauchendes Wrack. Das Schiff lockt zahlreiche Fische wie große Barsche und Fledermausfische an. Das Diving Center Werner Lau bietet den Tauchern im Hotel The Oasis ein Höchstmaß an Service, Sicherheit und Professionalität.

[www.egypttravel.com](http://www.egypttravel.com)  
[www.wernerlau.com](http://www.wernerlau.com)  
[www.fotofish.at](http://www.fotofish.at)

HOTEL-TIPP

**Im nubischen Stil**

Gäbe es das Hotel „The Oasis“ nicht, so müsste man es erfinden. Etwa 20 Kilometer nördlich von Marsa Alam gelegen, befindet sich abseits der großen unersätlichen Hotelburgen und direkt am weitläufigen Strand diese traumhafte Bungalow-Anlage. Das Resort besticht durch seinen einmaligen Baustil. Die 49 Chalets sind wie ein Beduinenort mit kleinen Gassen und verwindlichen Treppen angelegt. Die geräumigen und individuell gestalteten Chalets sind unter Verwendung von natürlichen Baumaterialien im Nubischen Stil mit viel Liebe zum Detail gebaut worden. Zum Hotel gehört auch ein sehr schöner großer Pool, der zum Relaxen einlädt. Das sehr reichhaltige Frühstück und das Abendessen werden als Buffet angeboten. Zusätzlich kann man im Restaurant eine große Auswahl von Gerichten à la carte bestellen. Im Beduinenzelt direkt am Meer findet außerdem einmal wöchentlich ein Barbecue statt. Es werden zahlreiche Ausflüge in die Geschichte dieser Region je nach Wunsch auf dem Kamel und/oder Geländewagen angeboten, besonders die „Astro-Tour“ war ein unvergessliches Erlebnis. Das Oasis ist ideal für Taucher und Ruhe-suchende.

[www.oasis-marsaalam.com](http://www.oasis-marsaalam.com)




# **C Kompositionalität und Konventionalität**

## **C1 Haben multimodale Angebote eine Bedeutung?**

- Wortbedeutung
  - Satzbedeutung (Wahrheitswertpotential; Gebrauchspotential)
  - Textbedeutung (?)
    - Bedeutung multimodaler Angebote (?)
- Bedeutung multimodaler Angebote als Nutzungspotenzial
  - Tradition gebrauchstheoretischer Konzeptionen (Wittgenstein, Alston, Heringer, Muckenhaupt, Fritz, Bucher, ...)
- Unterscheidung
  - Kommunikatives Nutzungspotenzial eines Angebots
  - Kommunikativer Sinn bei einer bestimmten Nutzung (Pfad)

## C2 Kompositionalität und die Verstehensfrage

- a (Partee 1984) »The compositionality principle, in its most general form, can be expressed as follows:

***The meaning of an expression is a function of the meanings of its parts and of the way they are syntactically combined.***

(...) In its most general form, the principle is nearly uncontroversial; some version of it would appear to be an essential part of any account of how meanings are assigned to novel sentences.

But the principle can be made precise only in conjunction with an explicit theory of meaning and of syntax, together with a fuller specification of what is required by the relation ›is a function of‹.«

- b Kompositionalität // Verstehen // Gricesche Raisonnements
- c Die Kompositionalitätsfrage ist für multimodale Angebote stark verschärft und hochgradig komplex

## **C3 Das Nutzungspotenzial multimodaler Angebote ist nicht systematisch kompositional bestimmbar**

Woran liegt das?

- a Offenheit vieler Ressourcen (z.B. Farben, räumliche Nachbarschaft)
- b Offenheit und Komplexität vieler Aspekte der Koordination
- c Gricesche Raisonements als Deutungshypothesen, die auch von Nutzervoraussetzungen abhängig sind (z.B. regelmäßigen Erfahrungen mit medialen Angeboten)

## C4 Konventionalität? – Keine einheitliche Antwort

a Es gibt Ressourcen, deren kommunikativer Beitrag inzwischen konventionell ist.

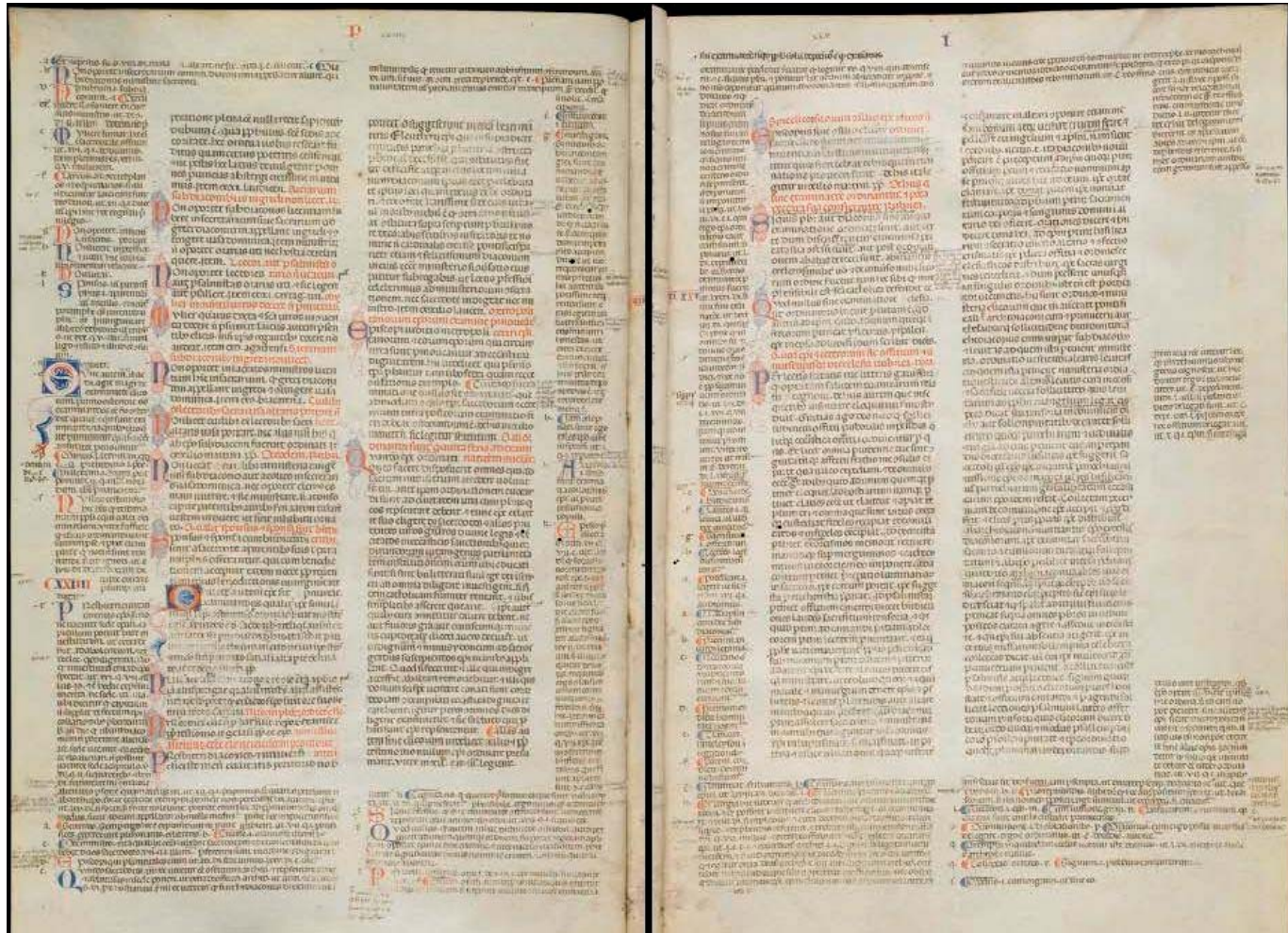
 Friedemann Pulvermüller Quartett: Afro Blue (John Coltrane)

b Es gibt Ressourcen, deren kommunikative Beitrag in einem bestimmten Angebot lokal verfestigt ist (z.B. Farben zur Kennzeichnung von Ressorts in einer Online-Zeitung)

c Es gibt Ressourcen, deren kommunikativer Beitrag ad hoc erschlossen werden muss

# D Principien einer Geschichte multimodaler Angebote

## D1 Die Frage nach multimodalen Aspekten "traditioneller" Texte ("all texts are multimodal", Kress)



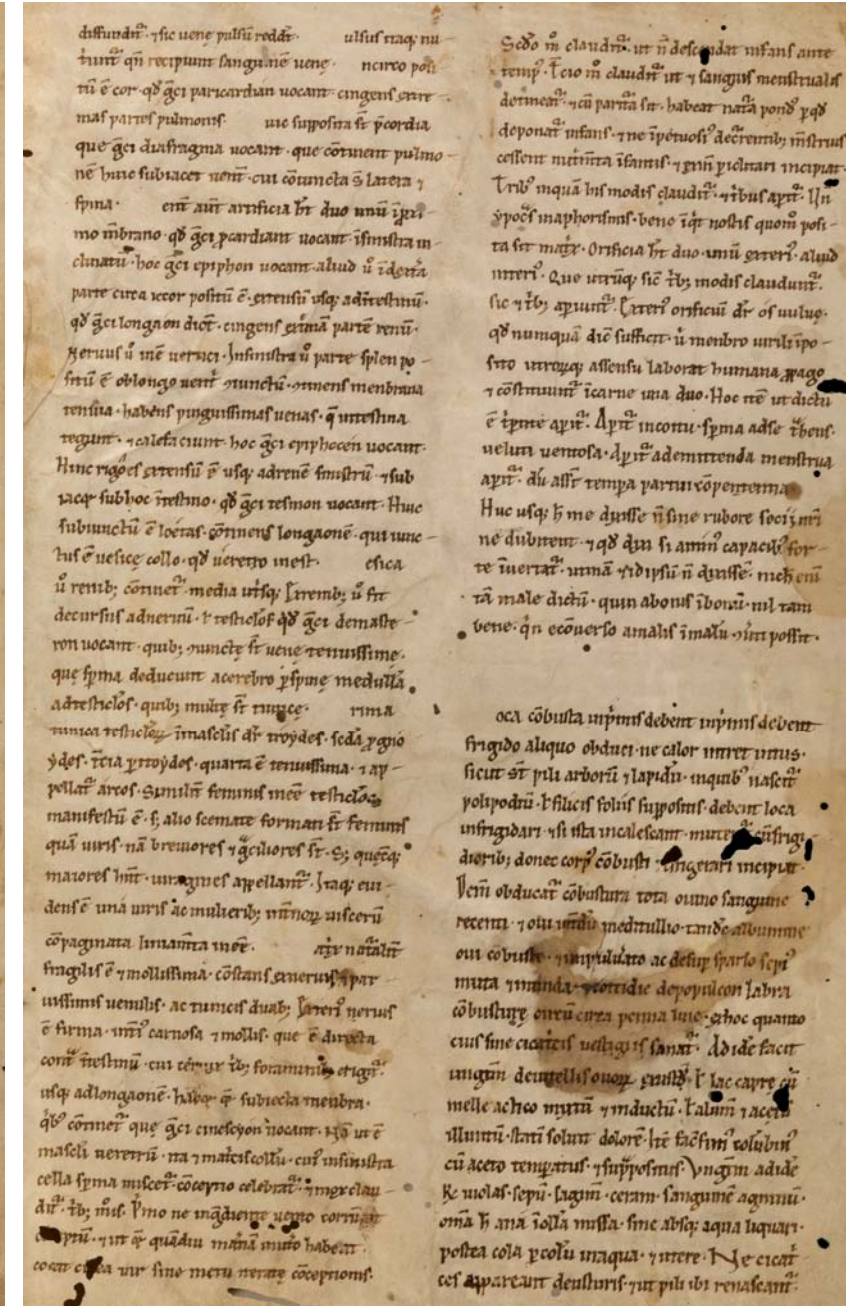
Codex Bodmer 75, Decretum Gratiani cum glossa ordinaria (e-codices)

## D2 Einige Grundfragen

- a Wie haben technische Neuerungen neue multimodale Optionen eröffnet?
  - Welche kommunikativen Spielräume und Nutzungsmöglichkeiten wurde damit eröffnet?
  - Wie und wann wurden diese Spielräume genutzt (oder nicht genutzt)?
- b Wie lässt sich die Geschichte einzelner Ressourcen und ihrer kommunikativen Nutzung beschreiben?
- c Wie haben sich Formen und Verfahren der Koordination von Ressourcen historisch entwickelt?
- d Wie haben sich multimodale Profile einzelner Textsorten entwickelt (z.B. Multiodalisierung von Lehrbüchern, von Zeitungen)?

# D3 Beispiel I: Bamberg, Msc. Med 6 (12. Jh.)

## Tractatus de scemate humano mit "Infographik"





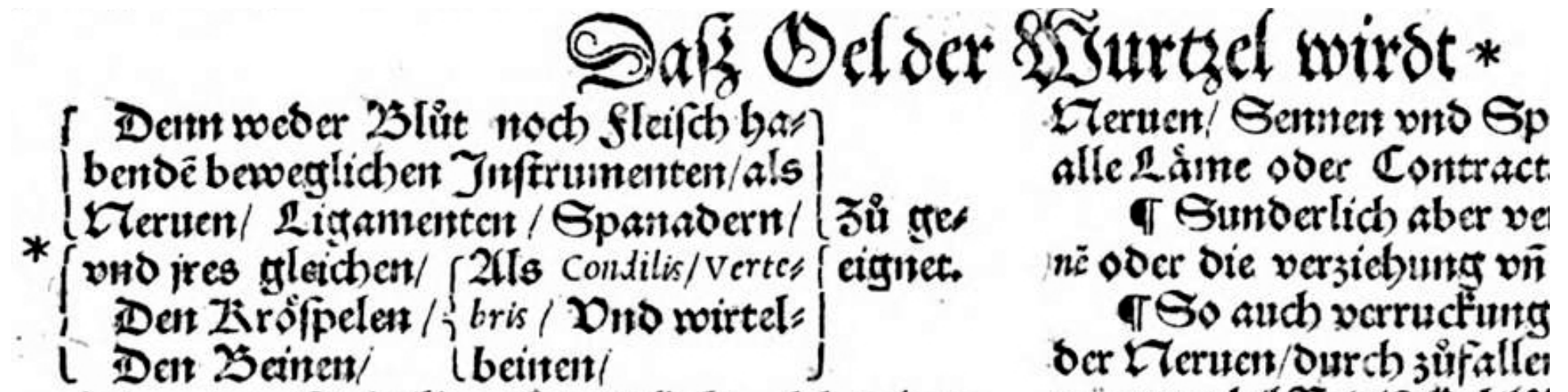
paret. **U**isus. 7 sensu alit pferunt. ac apites in  
 choantesita <sup>incapite fit</sup> inflamatio cerebri depyrerunt.



**A** pte spitalis carolis. qm loquim. claudit qm mandu  
 cam. ha du forte cibo. aut potu utim. 7 rit. oec  
 rerit 7 spitalis canalis de. hns aliq. accepit. statim  
 tullis 7 sequit. donec impellente. sp. illud q. accepit  
 in ppa tm reuocet. hinc lingue. deitra leuaq.  
 nullieule. sunt sub polite. **Q**uod aut super  
 pendet lingue. vna appellat. Subt. qui cauer  
 ne. fit due. p. quas fit infusio. l. rapt. q. q. ana  
 thumasin uocant. **N**ares quoq. sup. dictis  
 cauernis inferte. fit. 7 p. easde. usq. ad cerebrum ten  
 dunt. aures emi. me. fit. auditurie. sic. rru. nata  
 disposit. que. usq. ad cerebrum. yacerebro. deseen  
 dentes. faciunt fauciu. exalatione. **C**onugit  
 aute. gula. pulmone. Pulmo. u. in. modu. fabri. ferrarij  
 follis. e. yltit. talit. cui. altitatem. spm. t. xent. 7. in  
 plent. pectoris. archana. spuant. **S**tomachus  
 aute. uentri. gument. e. qui. inter. spinas. 7. pulmone.  
 mediu. locu. possidet. **C**or. uenas. iiii. fit. du. e. q.  
 ntinent. spm. pulmone. affux. fit. qru. 7. catenatio  
 cu. alus. duab. fit. que. sanguine. portant. q. omi. corp.



# Verräumlichung syntaktischer Strukturen und von Lesepfaden



(Thurneysser, Ausschnitt)

- graphische Elemente: Klammern, Icons  
Aspekte des räumlichen Arrangements
- syntaktische Zusammenhänge/Lesepfade räumlich visualisieren

Mskr.: Textkomposition und Multimodalität in Thurneyssers Buch über die Erdgewächse (1578). Eine Erkundung (2014)

# D5 Beispiel III: Schreibkalender des 17./18. Jhs.

Tage in der Wochen.	Januaris/Neu Jenner.	Lauff.	Errehlung/Weitter und Aspecten auff beyde Calender.	Januaris/Neu Jenner.
4 Mittwoch/	1 a <b>Neu Jahr</b>	27 7	<b>Ein heglisches/ Freudenreiches!</b>	1 d Niginus
4 Donnerst.	2 b Abel/ Seth	27 1	● 1/18.n. 8P/4P Dieses	12 e Reinhold9
4 Freytag	3 c Enoch	27 6	8P) <b>Uc. 8P/</b> Jahr nimmst sein	13 f Hilarius
4 Sonnab.	4 d Nachufalem	27 21	Δh) 8P) <b>Uc. 8P/2Q. Oh!</b>	14 g Felix
⊙	Joseph	flucht	in Egypten/ Matth. 2.	Evang. Joh. 2.
⊙ <b>Sonntag/</b>	5 e Simeon	27 6	<b>Erreign. volles neues Jahr/ Ein-</b>	15 a e Maurus
1 Montag/	6 f h. 3. König	27 20	□h) * 8P) tritt mit großer	16 b Marcellus
1 Dienstag/	7 g Isidor. IX.	27 5	64) <b>8P/ römische Kält und</b>	17 c Antonius
1 Mittwoch/	8 a Erhardus	27 19	* hP) Δh) □h) <b>8P/</b>	18 d Prisca
1 Donnerstag/	9 b Julianus	27 3	1) c 15. v. ΔhP/ * 8P/ 4 in V	19 e Marius
1 Freytag/	10 c Paul. Ein.	27 16	□hP) <b>0 in 2/</b> scharpffer	20 f Gab. Seb.
1 Sonnab.	11 d Niginus	27 0	* 8P) ΔhP/ * 4P/ Winter.	21 g Agnes
⊙	Da Jesus	12. J	ahr alt war/ Luc. am 2.	Evang. Matt. 8.
⊙ <b>Sonntag/</b>	12 e Reinhol.	27 13	8h) * 8P) <b>3h von</b> Luft/	22 h Vincent.
1 Montag/	13 f Hilarius	27 26	* 8P) ΔhP) □h) <b>* 4P/ 2 in 2</b>	23 b Emerentia.
1 Dienstag/	14 g Felix	27 8	* 8P) Grund des <b>Alhier wider</b>	24 c Timotheus
1 Mittwoch/	15 a Maurus	27 21	* 8P) <b>Herrens/ der gesambten ge-</b>	25 d Pauli Del.
1 Donnerstag/	16 b Marcellus	27 3	6/47.n. 8P) lind und	26 e Polycarp9
1 Freytag/	17 c Antonius	27 15	8P) * hP) <b>Freer. leidentliche</b>	27 f Joh. Chryf.
1 Sonnabend	18 d Prisca	27 27	* 8P) <b>Witterung/</b>	28 a Carolus
⊙	Bon der	hoch3	eit zu Cana in Galilaa/ Joh. 2.	Evan. Matt. 20.
⊙ <b>Sonntag/</b>	19 e Marius	27 9	<b>Christen-Schaar. Ein groß Mar-</b>	29 a Epernazef.
1 Montag/	20 f Gab. Seb.	27 21	□h) <b>8P/ rialisch Haube</b>	30 b Adelgunda
1 Dienstag/	21 g Agnes	27 3	8P) <b>8P/ tomnu in Noht/</b>	31 c Virgilius
* * *			<b>Neuer</b>	<b>Februarus.</b>
1 Mittwoch/	22 a Vincent9	27 15	* 8P) ΔhP/ * 8P) ΔhP)	1 d Brigitta
1 Donnerstag/	23 b Emerentia.	27 27	* 8P) <b>Daraus wolle sie erzeuen</b>	2 e Liechemich
1 Freytag/	24 c Timotheus	27 9	( 11/37. n. □hP) <b>Das</b>	3 f Blasius
1 Sonnabend	25 d Paul. Def.	27 21	□h) <b>8P/ Weiter gehet</b>	4 g Veronica
⊙	Da Jesus	von de	m Berg herab gieng/ Matth. 8.	Evang. Luc. 8.
⊙ <b>Sonntag/</b>	26 e Polycarp	27 4	ΔhP) ΔhP/ ΔhP/ 8P)	5 a Cragesima
1 Montag/	27 f Joh. Chryf.	27 17	* 8P) 8P) 8P) <b>8P/ 8P)</b>	6 b Dorothea
1 Dienstag/	28 g Carolus X.	27 1	* 8P) □hP) <b>wunderlich durch.</b>	7 c Richardus
1 Mittwoch/	29 a Valertus	27 15	* 8P) 8P) <b>eiande/ und wird</b>	8 d Salomon
1 Donnerstag/	30 b Adelgunda	27 0	* 8P) * 4P). <b>sich die Himmels-</b>	9 e Apollonia
1 Freytag/	31 c Virgilius	27 15	8P) ΔhP) 8P) <b>Region tappf.</b>	10 f Scholastic.

\*\*\*\*\*

Essig Zubereitunge/ Calender.	Bier- und Metch- Brau- Calender.	Mer	Januar hat XXXI. Tage.
Oder:	Oder		
Von des Wein- und Bier- Essigs / Zügend/ Krafft/ Würckung und sonderlichen Nutzen/ wo und wie er zu machen;	<b>Hochnützlich und nohtwendiger Be-richt/</b>	1	
Auch wie mancherley Medicinalische Essig angese er oder angestellet / und zum hoch- nohtwendigen Gebrauch der Würtschafft beobachtet und erhalten werden sollen.	Von Erfindung / Natur/ Eigenschafft mancherley Art und Braung / Gebrauch und Mißbrauch des Biers; Probierung und Erkantnuß Hopffen und Maltes. Auch von Zubereitung allerley Medicinalischer Gewürz- und Kräuter- Bier/ von derselben Zügend / Krafft und Arzney- Nutzen; Wie dann ferner ein und anders bey solcher löblichen Brau- Kunst zu beobach-ten.	2	
Driges Jahr haben Wir in diesem kleinern Spatio tractirt und gehandelt / von des Wein- und Bier- Essigs/ Zügend/ Krafft/ Würckung/ sonderlichen Nutzen und Eigenschafften; Nun folget versprochenener Massen/ wann? wo? und wie der Essig/ so wehl von Bier als Wein zu machen und zu bereiten ist.	Alle in so Lehrreicher als fursweiltiger Materi mit sonderbarem Fleiß beschriben und ausge- sühret.	3	
Es soll sich ein guter Hauswürth vor allen Dingen bestesigen / guten Essig in seinem Haus zu haben/ und solchen nicht nur auff ein oder etliche	<b>Die erste Fortsetzung.</b> Nachdem Wir im verwichenen Jahr- gang / und zwar bey Anfang oder erster Aufslag dieses hochnütlichen Bier- und Metch- Brau- Calenders/ von den Nahmen Erfindung/ Natur und Eigenschafft / des Biers / von der Ehr und Würde solcher Kunst und Profession, wie das Getreid / Malz und Hopffen/	4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	
		18	
		19	
		20	
		21	
		*	
		22	
		23	
		24	
		25	
		26	
		27	
		28	
		29	
		30	
		31	

\*\*\*\*\*

# Schreibkalender: Ressourcen und ihre Nutzung

## a Ressourcen

Text

Farbe

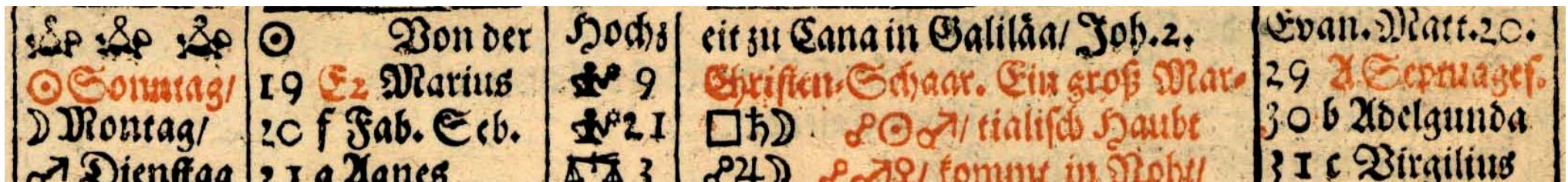
Typographie

Flächenaufteilung und räumliches Arrangement, Linien

Icons

b "VOriges Jahr haben Wir **in diesem kleinern Spatio** tractirt und gehandelt/ von ... Nun folget ..."

c **Text/Icon-Konstellationen** für komprimierte Informationen, welche Handlungen an welchen Tagen am besten/risikolos zu vollziehen sind



☉ ☽ ☿	☉	Von der	Hochs	reit zu Eana in Galiläa/ Joh. 2.	Evan. Matt. 20.
☉ Sonntag/	19	22 Marius	☿ 9	Christen-Schaar. Ein groß Mar.	29 A. Septuages.
☾ Montag/	20	f. Fab. Ecb.	☿ 21	☐ h) ☉ ☿ / tialisch Haube	30 b Adelgunda
☿ Dienstag	21	a. Anes	☿ 3	☿ 24) ☉ ☿ / kommt in Nocht	31 c Virgilius

## Bedeutung der Zeichen/ so in diesem Calender gebraucht werden.

Der Neumond/	●	Gut Kinder entwehnen/	☾
Das erste Viertel/	☾	Gut Bau- und Brenn- Holz fällen/	☾
Der Vollmond/	●	Gut Haar abschneiden/ das bald wächst/	☾
Das letzte Viertel/	☾	Gut Haar abschneiden/ das nit bald wächst/	☾
Ause rwehlt gut Aderlassen/	☾	Unglückseliger und verworffener Tag/	☾
Nit elmäßig gut Aderlassen/	☾	Zusammenfügung oder Zusammenstunfft/	☾
Gut Schreyffen/ Baden/ Schwitzen/	☾	Begenschein oder Gegenstand/	☾
Gut Säen/ Pflanzen/ Pflöpfen/	☾	Triangul- oder Gedritterschein/	☾
Stund Vormittag/	☾	Quadrat- oder Sevierderschein/	☾
Stund Nachmittag/	☾	Sextil- oder Gesechsterchein/	☾
Gerad im Mittag/	☾	Drachenhaut oder Drachenschweif/	☾
Gut Arney einnehmen/ Purgieren/	☾	Drachenschwanz.	☾

## Die sieben Planeten oder Zerstern/ sambt ihren unterschiedlichen Naturen.

♄ Saturnus/kalt/trocken/	♀ Venus/feucht/warm/
♃ Jupiter/warm/feucht/	☿ Mercurius/warm/trocken/
♂ Mars/hitzig/trocken/	☾ Mond/kalt/feucht/allerley.
☉ Heiß/trocken.	

## Die zwölff himmlische Zeichen.

♈ Widder/	♏ Waag/
♉ Stier/	♐ Scorpion/
♊ Zwilling/	♑ Schüz/
♋ Krebs/	♒ Steinbock/
♌ Löw/	♓ Wassermann/
♍ Jungfrau	♈ Fische.



# L Lmanach auff das Jahr nach unsers lieben HERRN und Heilandes JE- su Christi Gnadenreicher Geburt/

1679.

Nach Erschaffung der Welt/	5628
Nach der Sündflut/	3972
Von der Verheißung/dem Abraham geschehen/	3606
Von Verderbung Sodoma und Gomorra/	3581
Von Erbauung der teutschen ersten Haupt-Stadt Regensperg/	3258
Vom Auszug der Kinder Israel aus Aegyptischer Dienbarkeit/	3175
Von Erbauung des kostbaren Tempels Salomonis/	2696
Von Erbauung der Stadt Rom/	2431
Von der Babylonischen Gefangnuß/	2270
Vom Anfang des Römischen Reichs unter Julio Cäsare/dem ersten Kaiser/	1725
Von Anordnung des alten Julianischen Calenders/	1724
Vom Leiden/ Sterben/ Auferstehung und Himmelfahrt unsers HERRN Jesu Christi/	1646
Von Erbauung der Stadt Nürnberg/	1645
Von der letzten Zerstörung der Stadt Jerusalem/	1607
Von Mahomers/ des Türckischen Abgotts Antunfft/	1081
Von Caroli Magni/ des ersten teutschen Kaisers Erönnung/	878
Von Stiftung der Ehur-Fürsten/	667
Von Ubergabung der Augspurgischen Confession/ Kaiser Carolo V.	149
Von Anordnung des Gregorianischen Calenders/	97
Vom Anfang des Böhmischen Kriegs/	61
Von dem zeitlichen/ doch seeligen Hintertit Ferdinandi III.	21
<b>Von Stowisriediger Erönnung des Aller-Durchleuchtigsten Herrn / Herrn EDWARD I</b>	
zum Römischen Kaiser/	21
zum König in Ungarn/	24
zum König in Böhmen.	23

Ist die Rechnung nach beyden Calendern.

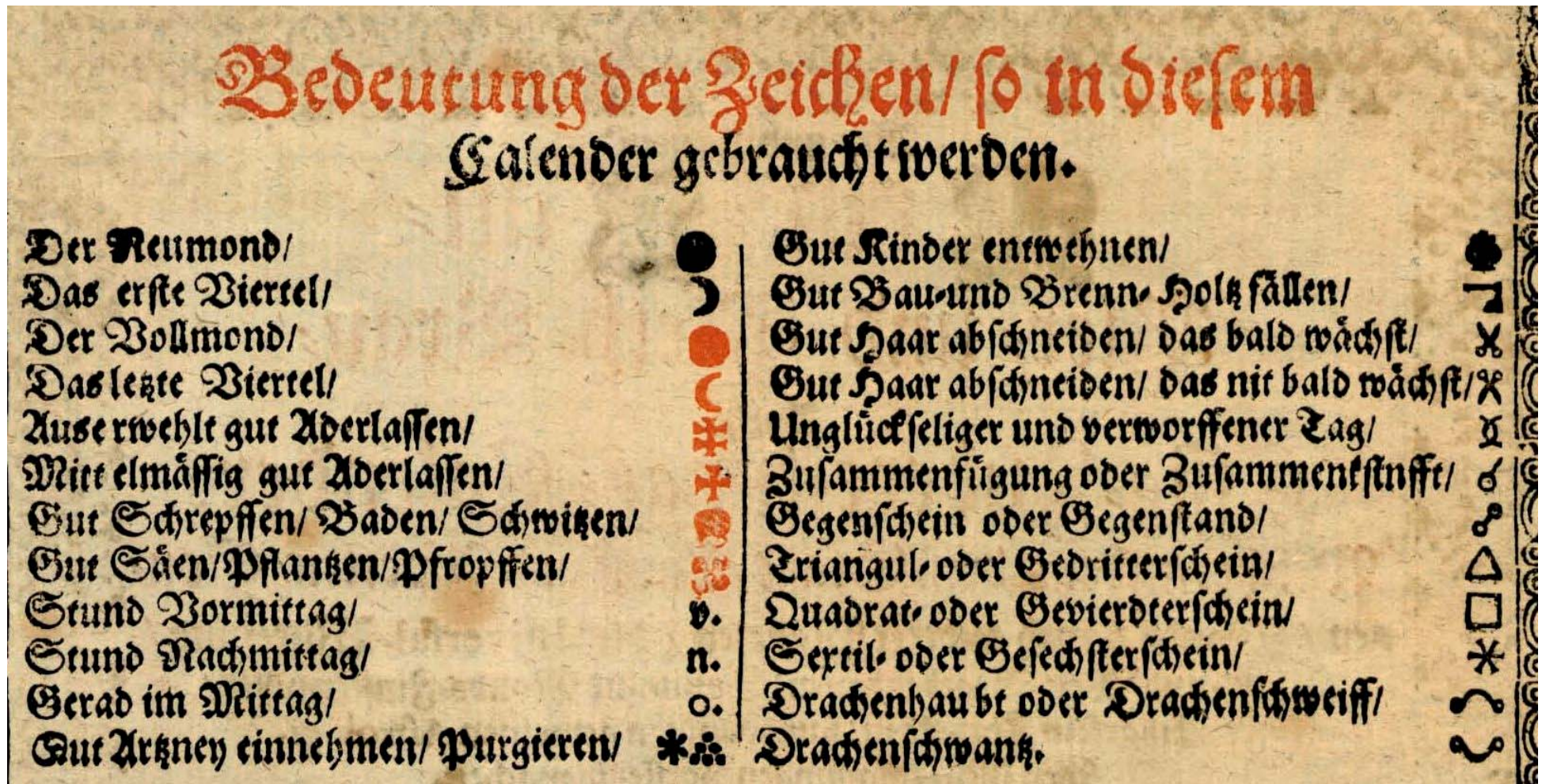
Im Alten Calender.

Im Neuen Calender.

8.	Die Güldene Zahl/	8.
8.	Der Sonnen-Circul/	8.
8.	Der Sonntags Buchstab/	8.
2.	Der Römer Zinszahl/	2.
28.	Die Epacta des J oder Mondsetzeiter/	18.
9. Wochen/	Vom H. Christ-Tag an bis auff	7. Wochen/
4. Tage.	die Fastenzeit/	0. Tage.

# Wie lernt man die Bedeutung der Icons?

- z.B. links unten: "Gut Artzney einnehmen / Purgieren/ \*⋈"
- Zwei Handlungen, zwei Zeichen: Wie deuten wir das Arrangement?
- Grundlage? Woher kommt ggf. die Übereinstimmung?



# E Zusammenfassung und Ausblick

- 1 Multimodalität als (alte) Erscheinung und als (relativ) neuer Forschungsbereich
  - Wie beschreibt man die Angebote und ihre Organisation?
  - Kompositionalität? Konventionalität? Fragen des Verstehens
- 2 Fragen der Beschreibungs- und Analysemethoden
  - übergeordnete Funktionen – Ressourcen und ihr kommunikativer Beitrag – das funktionale Zusammenspiel von Ressourcen
- 3 Heute nur sparsame Hinweise auf Theorieansätze (u.a. funktionale)
- 4 Die Frage nach der historischen Entwicklung multimodaler Angebote, nach den Prinzipien und der Agenda einer historischen Multimodalitätsforschung