

.org/10.1016/j.erss.2020.101495 (letzter Zugriff: 16.05.2024).

Strathern, Marilyn (1991): *Partial connections*, Savage: Rowman & Littlefield.

## Normenräume

Leonie Ullmann

Rats- und Gerichtssäle von städtischen Rathäusern im niederländischen Kulturraum des 15. Jahrhunderts<sup>1</sup> waren Räume, die eine Schnittstelle von virtuellen Konzepten der Ordnung, Normen, Tugenden und lebensweltlicher Konstitution jener Konzepte darstellten (→ Tribunal). Das Virtuelle dieser Konzepte kann durch die Vorprägungen des Virtualitätsbegriffs gefasst werden: *virtuosus* als Beschreibung einer moralischen Qualität (vgl. Biosca Bas 2015: 90) und *virtualis/virtualiter*, als Beschreibung einer Wirkmacht ohne verkörperte Präsenz, der Kraft entsprechend (vgl. Walch 1726: 2733) (→ Virtualität).

Für diese räumlichen Rathauskontexte entstanden großformatige Tafelbilder, in welchen das gerechte Handeln von Menschen in eine zentrale Position gesetzt wurde. Dass sich die Funktion der Gerechtigkeitsbilder nicht allein in einer moralischen Botschaft erschöpfte, sondern darüber hinaus in der Produktion von städtischen Normenräumen lag (vgl. LeFebvre 2006: 335), wird im Folgenden an der Komposition *Das Urteil des Kambyses und die Schindung des Sisamnes* exemplifiziert (Abb. 1). Die beiden Gemälde entspringen einem

Auftrag für den Schöffensaal des Brügger Rathauses (vgl. Schild 1988: 161).

Abb. 1: Gerard David, *Das Urteil des Kambyses und die Schindung des Sisamnes*, 1498, Öl auf Holz, je 182,3 x 159,2cm, Groeningemuseum, Brügge



In der ersten Tafel verbildlichte Gerard David<sup>2</sup> die Festnahme des korrupten

1 Der niederländische Kulturraum des 15. Jahrhunderts umfasst die Burgundischen Gebiete, nordöstliche Teile Frankreichs und das angrenzende Rheinland.

2 Inzwischen befinden sich die Bilder im Groeninge Museum in Brügge.

Richters Sisamnes. Auf seinem Richterstuhl befindlich findet die Überführung durch König Kambyzes und sein Gefolge statt. In der zweiten Tafel inszenierte der Maler die Konsequenz dessen: Umgeben von Kambyzes und seinem Gefolge ist die Schindung Sisamnes im Mittelgrund auf der Folterbank lebensnah und eindrucksvoll abgebildet.

Die Tafelbilder ermöglichen es, über das Sujet und visuelle Bezüge, die Überschneidung von verschiedenen Raumkategorien zu beobachten: Zum einen den physisch greifbaren historischen Brügger Schöffensaal, zum anderen die immateriellen Strukturen des städtischen Recht- und Gerechtigkeitsraumes, die einen virtuellen Normenraum aufspannen. Der Bestimmungsort der Gerechtigkeitsbilder, der Brügger Schöffensaal, oder allgemeiner der Brügger Stadtraum, kann mit den Worten des Stadtsoziologen Henri Lefebvres als produzierter Raum beschreiben werden:

»Die räumliche Praxis einer Gesellschaft sondert ihren Raum ab; in einer dialektischen Interaktion setzt sie ihn und setzt ihn gleichzeitig voraus: Sie produziert ihn langsam, aber sicher, indem sie ihn beherrscht und ihn sich aneignet. In der Analyse lässt sich eine räumliche Praxis entdecken, indem man ihren Raum entziffert« (Lefebvre 2006: 335).

Prozessualität und Produktion sind nach Lefebvre entscheidende Charakteristika von sozialen Räumen. In der Produktion von Normenräumen können sowohl materielle als auch immaterielle Strukturen entstehen. Dabei sind Normenräume nach Ulrich Druwe-Mikusin als Räume zu verstehen, in welchen »kollektives Handeln« stattfindet, sie umfassen »die Menge aller in einer Gesellschaft bzw. einer Kultur vorhandenen normativen Systeme (Handlungen oder Aussagen)« (Druwe-

Mikusin 1991: 149). Für die Handlungen oder Interaktionen, durch die Normen emporkommen (vgl. Homans 1972), werden physische Räume benötigt. Wir sehen, dass sich dafür bestimmte Interaktionsorte ausgebildet: Der Brügger Schöffensaal ist ein Beispiel dafür. Weitere wären Gerichtssäle, Kirchenräume, Klöster und Höfe. Geschaffen werden diese Räume nicht allein durch eine architektonische Hülle, sondern auch durch visuelle Kultur, zu der kulturelle Praktiken, Rituale und visuelle Artefakte, wie beispielsweise Gerechtigkeitsbilder, zählen.

Dass visuelle Kultur neben Interaktion erforderlich ist, um Normenräume zu schaffen, zu erhalten oder zu konstituieren, ist ein Aspekt, der innerhalb des Unterprojekts C04.2 *Virtualität der Verhandlung* des SFB 1567 *Virtuelle Lebenswelten* untersucht wird (→ 1567). Eine These aus diesem Kontext ist, dass sich die materiellen und die immateriellen Strukturen von Normenräumen in einer wechselseitig bedingten Interaktion entwickeln (vgl. Lefebvre 2006: 335). Visuelle Artefakte können indessen Teil beider Strukturen sein.

Die Gerechtigkeits tafeln Gerard Davids, die moralische Normen im Rahmen einer griechischen Legende thematisieren, berühren im Brügger Schöffensaal sowohl die materiellen als auch die immateriellen Elemente des städtischen Normenraums. Die beiden zusammengehörigen Gemäldetafeln mit dem *Urteil des Kambyzes* und der *Schindung des Sisamnes* stellte Gerard David im Jahr 1488 fertig (vgl. Friedländer 1928: 72).<sup>3</sup> An den großzügigen Ausmaßen der Bilder mit jeweils

3 Gerard David war Maler, in Brügge ansässig und unterhielt dort eine Werkstatt (vgl. Stroo 2001: 239).

182x159 cm ist zu erkennen, dass es sich um einen bedeutenden Auftrag handelte.

Der Bildgegenstand ist ein Exemplum, das auf den Erzählungen Herodots und Valerius Maximus beruht (vgl. Schild 1988: 161). Nicht nur die Erzählung von Sisamnes und Kambyses, sondern auch die Erzählform der Exempla entspringt der Antike.<sup>4</sup> Nach Jacob Langeloh müssen Beispiele in der antiken Tradition als »Rhetorische Argumente, die in einem Argumentationszusammenhang vorgebracht werden« (Langeloh 2017: 103), bewertet werden. In Anbetracht des narrativen Potentials, das Bildern inne ist (vgl. Veits 2021: 126), lässt sich das bildliche Exemplum von Sisamnes und Kambyses vergleichbar zu einem literarischen Beispiel als Argument in einem Diskurs bestimmen. Genauer handelt es sich, aufgrund der Thematisierung von Gerechtigkeit und der (→ Situierung) im Schöffensaal, um ein Argument im stetigen Diskurs um Recht und Gerechtigkeit: Die Darstellung der Konsequenzen von Bestechlichkeit anhand des Richters Sisamnes ist als Warnung vor Betrug an alle Betrachtenden gerichtet und damit in erster Linie direkt an die Anwesenden im Schöffensaal adressiert. Diese Warnung appelliert an das Verhalten der Betrachtenden, wodurch das Werk als ein »präfigurierendes und wirklichkeitsstrukturierendes Medium« (Nünning 2019: 56f.) verstanden werden kann.

Übergreifend ist im niederländischen Kulturraum des 15. Jahrhunderts zu beobachten, dass der Konstituierungsprozess

4 »Exemplum (paradiegma) ist ein Kunstdruck der antiken Rhetorik seit Aristoteles und bedeutet »eingelegte Geschichte als Beleg«. Dazu tritt später (seit etwa 100 v.Chr.) eine neue Form des rhetorischen Exemplum, die für die Folgezeit wichtig wurde: die »Beispielfigur« (Curtius 1987: 69f.).

von Recht und Gerechtigkeit von mehreren Bezügen zur europäischen Antike geprägt ist: Die Übersetzung von Schriften antiker Philosophen gewann an Bedeutung und die Tugendlehre trat in den Vordergrund von Auseinandersetzungen mit der Gerechtigkeit (vgl. Schild 1995: 85).<sup>5</sup> Zeitgleich fand eine Transformation gerichtlicher Verfahren statt, inquisitorische Verfahren und römisches Prozessrecht wurden implementiert (→ Zeit, virtuelle). Letzteres drang ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts in die Rechtspraxis des niederländischen Kulturraumes ein (vgl. Blümle 2011: 236f.). Die Initiative dafür ging insbesondere von den Städten aus (vgl. Van Caenegem 1980: 635).

In dem diskursiven Raum des Brügger Schöffensaals und weiter gefasst im städtischen Rechtsraum wurde das Exemplum von Kambyses und Sisamnes im Sinne einer argumentativen Setzung platziert. Dieser Rechtsraum gestaltete sich nicht statisch, da das Stadtrecht des 15. Jahrhunderts im niederländischen Kulturraum durch immer wiederkehrende Konflikte zwischen Städten und Herzog:innen Änderungen erfuhr.<sup>6</sup> Der Grad städtischer Autonomie hing von der Rechtslage und den von Herzog:innen abhängigen Rechtsbefugnissen ab (vgl. Wettlaufer 2006: 27). Hier wird deutlich, dass der Bildraum des

5 Thomas von Aquin (gest. 1274 n.Chr.) erweiterte die Kardinalstugenden durch aristotelische und neuplatonische Grundzüge und begünstigte »die Ablösung der theologischen durch die philosophische Ethik« (Schild 1995: 85).

6 Die Auseinandersetzungen betrafen auch immer Rechtsangelegenheiten, so waren »Veränderungen des flämischen Stadtrechts als eine Funktion des Machtkampfs zwischen den Städten und den Herzögen« zu betrachten (Van Caenegem 1980: 651).

Gerechtigkeitsbildes in den Politik- und Rechtsraum übergreift und andersherum.

Das Werk Gerard Davids nimmt aufgrund der neuen und eigenwilligen Ikonografie innerhalb des Komplexes der Rathausdekoration im 15. Jahrhundert eine außergewöhnliche Stellung ein. Die Ausgestaltung von Fassade und Innenräumlichkeiten von Rathäusern war eine bedeutsame Angelegenheit. Allgemein zählten dazu Balken- oder Kassettendecken, Wappenscheiben, Intarsien, Schnitzereien, Weltgerichtsdarstellungen und Gemälde. Vergleichbar zu der besonderen Ausstattung des Chors in Kirchen wurde in Rathäusern ein besonderes Augenmerk auf die Hauptwand hinter den Richtenden gelegt, an jenen Wänden waren herausragende Bildprogramme zu finden (vgl. Damm 2000: 38, 49). Von den Recht- und Gerechtigkeitsdarstellungen waren insbesondere die Weltgerichtsbilder, also Darstellungen des *Jüngsten Gerichts*, in Rathäusern verbreitet (vgl. Cetto 1966: 24). Auch der im Jahr 1377 begonnene Brügger Rathausbau wurde im Laufe der Zeit durch mehrere Kunstwerke mit diesem Sujet ausgestattet.<sup>7</sup> Durch den Bildgegenstand des antiken Exemplums ist die Komposition Gerard Davids davon thematisch abweichend. Zudem waren Darstellungen, die auf Quellen der klassischen Antike beruhen, zur Entstehungszeit der

Bilder Davids im niederländischen Kulturraum eine Seltenheit. Insbesondere ist von der Darstellung von Kambyses und Sisamnes nur eine weitere zeitgenössische Tafelmalerei der Geschichte bekannt (vgl. Van Miegroet 1988: 117).

Im Gegensatz zu den Weltgerichtsdarstellungen ist die Handlung der Festnahme und der Bestrafung des Sisamnes in Davids Bildern im irdischen Raum verankert. Diese Platzierung der Handlung im irdischen Raum – basierend auf einem historischen Exemplum – lässt Gerard Davids Werk mit den Gerechtigkeitsbildern Rogier van der Weydens für das Rathaus von Brüssel und Dieric Bouts Gemälde für das Rathaus in Löwen vergleichen, die ebenfalls im 15. Jahrhundert entstanden.<sup>8</sup> Gerard Davids Gerechtigkeitsbilder verweisen ebenso wie Rogier van der Weydens und Dieric Bouts Gerechtigkeitsbilder auf eine irdische Rechtsprechung.

Eine weitere Ebene, die von Gerard David aufgerufen wird, ist die des städtischen Raums und des Raums, für den die Gemälde vorgesehen waren: den Schöffensaal Brügges. Zum einen lassen sich Zitate aus dem architektonischen Stadtbild Brügges wiederfinden.<sup>9</sup> Zum anderen verteilte

7 Ein verlorenes Weltgerichtsbild von 1388 von Jan Coene (vgl. Troescher 1966: 21, Van Miegroet 1988: 116). Ein Weltgerichtsbild von Gilbert Walens aus dem Jahr 1475 für den Gerichtssaal (verschollen), eines von Jan Provost aus den Jahren 1524/25 für den großen Saal (vgl. Lederle 1937: 43, Damm 2000: 55f.). Gerard David erhielt für das Rathaus neben den Gerechtigkeitsbildern auch einen Auftrag für eine Weltgerichtsdarstellung, die nicht erhalten ist (vgl. Friedländer 1928: 72).

8 Rogier van der Weyden malte ab ca. 1432 vier Ölgemälde für das Rathaus von Brüssel (vgl. Cetto 1966: 31f.). Bildgegenstände waren die Legenden Trajans und Herkinbalds. Dieric Bouts malte zwei Ölgemälde mit der Legende Ottos III. für das Rathaus in Löwen, die Arbeit daran begann ca. ab 1471 (vgl. Blümle 2011: 11).

9 Im ersten Bild im rechten Bogen ist die »Poorters Looge« abgebildet (vgl. Van Miegroet 1988: 125f., Ainsworth 1998: 66). Im Mittelgrund des zweiten Bildes identifiziert De Ridder einen Teil des Rathauses (vgl. De Ridder 1986: 132). Von Bodenhausen erkennt in der Reflektion auf dem Helm einer Figur die Johanneskirche (vgl. Von Bodenhausen 1905: 137).

der Maler Figuren im Bildraum, die als am Gericht tätige Personen beziehungsweise städtische Funktionsträger anhand ihrer – dem 15. Jahrhundert entsprechenden – Kleidung erkenntlich sind.<sup>10</sup> So fungiert Davids Werk als Repräsentation der städtischen Verwaltungsorgane Brügges. Darüber hinaus integrierte der Maler Verweise auf andere Bildräume: In den beiden Gerechtigkeitsbildern sind kompositorische Bezüge zu burgundischen Miniaturen präsent<sup>11</sup>, aber auch zu zeitgenössischen Martyriendarstellungen aus Kirchenräumen.<sup>12</sup> Susanne Langer folgend resultiert aus visuellen und gestalterischen Übereinstimmungen, die Erschaffung »räumlicher Beziehungen« (Langer 2018: 164) – in diesem Fall zu höfischen und kirchlichen Räumlichkeiten,

also ebenfalls Orte der Verhandlung von Normen.

Vor diesen vielfältigen historischen Bedingtheiten und Bezügen bildet der Schöffensaal Brügges ab, was Henri Lefebvre als »räumliche Praxis« (Lefebvre 2006: 335) beschreibt. Gerard Davids Gerechtigkeitsgemälde sind wiederum als Komponente einer solchen *räumlichen Praxis* zu verstehen. Das ambitionierte Bildkonzept zeugt von der Formung einer spezifisch städtischen Bildlichkeit, abweichend von Kunst in Sakralräumen oder höfischen Räumen, als Teil der Bildung einer materiellen *und* virtuellen städtischen Rechtsräumlichkeit.

## Literatur

- 10 Schwarze Kopfbedeckung und schwarze Talare verweisen auf den Status eines Gelehrten oder auf eine im Gericht tätige Person (vgl. Kocher 1992: 141). Parallel zu den in Dieric Bouts *Die Gerechtigkeit Ottos III.* dargestellten rotgekleideten Männern, können auch die Männer in Gerard Davids Gerechtigkeitsgemälde als Mitglieder einer Universität identifiziert werden (vgl. Blümle 2011: 209f.).
- 11 Unter anderen können die beiden Miniaturen *Presentation of a Manuscript to Philip the Good* (aus *Composition de la Sainte Ecriture*, Brüssel, BR/KB, Ms. 9017, fol.38v) und *Presentation of a Manuscript to Charles the Bold* (aus *Anciennes Chroniques de Pise*, Brüssel, BR/KB, Ms. 9029, fol.7) angeführt werden, vergleichbar ist vor allem der strukturelle Bildaufbau.
- 12 Vergleichbar zu zeitgenössischen Martyrien ist die intensive Zurschaustellung körperlicher Verletzung. Hierfür können zwei Beispiele von Dieric Bouts genannt werden: *Martyrium des heiligen Erasmus* um 1460, befindlich in der Peterskirche Löwen, und *Martyrium des Hl. Hippolytum*, 1470, in der Sankt-Salvorkathedrale Brügge.
- Ainsworth, Maryan W. (1998): Gerard David. Purity of Vision in an Age of Transition, Amsterdam/Gent: Ludion.
- Biosca Bas, Antoni (2015): »Origin of Virtuality«, in: Eikasias. Revista de Filosofia, H. 64, Oviedo: Eikasias Ediciones S.L., S. 81–110.
- Blockmans, Wim P./ Prevenier, Walter (1986): Die burgundischen Niederlande, Weinheim: Mercatorfonds.
- Blümle, Claudia (2011): Der Zeuge im Bild. Dieric Bouts und die Konstitution des modernen Rechtsraumes, München: Eikones.
- Cetto, Anna Maria (1966): Der Berner Trajan- und Herkinbald-Teppich, Bern: Historisches Museum Bern.
- Curtius, Ernst Robert (1987): Europäische Literatur und lateinisches Mittelalter, Basel/ Tübingen: Francke.
- Damm, Melanie (2000): *Iuste iudicate filii hominum*. Die Darstellung von Gerechtigkeit in der Kunst am Beispiel einer Bildergruppe im Kölner Rathaus. Eine Untersuchung zur Ikonographie,

- zum Bildtypus und Stil der Gemälde, Hamburg/London/Münster: Lit.
- De Ridder, Juliaan H.A. (1986): Gerechtigkeitsstaferelen voor schepenuizen in Vlaanderen in de 14de, 15de en 16de eeuw. Diss. Ghent.
- Druwe-Mikusin, Ulrich (1991): Moralische Pluralität. Grundlegung einer analytischen Ethik der Politik, Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Friedländer, Max J. (1928): Die altniederländische Malerei. Memling und Gerard David, Bd. 6, Berlin: Cassirer.
- Homans, George Caspar (1972): Theorie der sozialen Gruppe, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Knauth, Katerina (Hg.) (2018), Susanne Langer, Fühlen und Form, Eine Theorie der Kunst, Hamburg: Felix Meiner.
- Kocher, Gernot (1992): Zeichen und Symbole des Rechts. Eine historische Ikonographie, München: Beck.
- Langeloh, Jacob (2017): Erzählte Argumente. Exempla und historische Argumentation in politischen Traktaten c. 1265–1325, Boston/Leiden: Brill.
- Lederle, Ursula (1937): Gerechtigkeitsdarstellungen in deutschen und niederländischen Rathäusern, Diss. Philippsburg: Kruse & Söhne.
- Lefebvre, Henri (2006): »Die Produktion des Raums«, in: Jörg Dünne/Stephan Günzel (Hg.), Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 330–342.
- Nünning, Ansgar (2019): »Wie Erzählungen Kulturen erzeugen. Prämissen, Konzepte und Perspektiven für eine kulturwissenschaftliche Narratologie«, in: Gabriele Lieber/Irene Pieper/Bettina Uhlig (Hg.), Erzählen zwischen Bild und Text, München: kopaed, S. 31–68.
- Peirce, Charles Sanders (1920): »Virtual«, in: James Mark Baldwin (Hg.), Dictionary of Philosophy and Psychology, New York: Macmillan Company, S.763–764.
- Schild, Wolfgang (1988): »Gott als Richter«, in: Wolfgang Pleister/Wolfgang Schild (Hg.), Recht und Gerechtigkeit im Spiegel der europäischen Kunst, Köln: DuMont, S. 44–85.
- Schild, Wolfgang (1995): Bilder von Recht und Gerechtigkeit, Köln: Du Mont.
- Stroo, Cyriel/Syfer-d'Olne, Pascale/Slachmuylders, Roel et al. (2001): The Flemish Primitives. The Hieronymus Bosch, Albrecht Bouts, Gerard David, Colijn de Coter and Goossen van der Weyden Groups. Catalogue of early netherlandish painting in the Royal Museums of fine Arts Belgium, Bd. 3, Brüssel: Royal Museums of Fine Arts of Belgium.
- Van Caenegem, Raoul C. (1980): »Das Recht im Mittelalter«, in: Wolfgang Finkentscher/Herbert Franke/Oskar Köhler (Hg.), Entstehung rechtlicher Traditionen, Freiburg/München: Alber, S. 609–658.
- Van Miegroet, Hans J. (1988): »Gerard David's Justice of Cambyses. Expemplum iusticiae or Political Allegory?«, in: Foundation for Dutch Art-Historical Publications (Hg.), Simiolus. Netherlands Quarterly for the History of Art, Bd. 18, H. 3, Amsterdam: Nederlandse Universiteitspers u.a., S. 116–133.
- Von Bodenhausen, Eberhard (1905): Gerard David und seine Schule, München: Bruckmann.
- Walch, Johann Georg (Hg.) (1726), Philosophisches Lexicon, Leipzig: Gleditsch, S.2733.
- Wettlaufer, Jörg (2006): »Zwischen Konflikt und Symbiose. Überregionale Aspekte der spannungsreichen Beziehung zwischen Fürstenhof und

Stadt im späten Mittelalter und in der Frühen Neuzeit«, in: Werner Paravicini/Jörg Wettlaufer (Hg.), *Der Hof und die Stadt. Konfrontation, Koexistenz und Integration im Spätmittelalter und der Frühen Neuzeit*, Ostfildern: Thorbecke, S.19-33.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Gerard David, *Das Urteil des Kambyses*, 1498, Öl auf Tafel, 182,3 x 318,6cm, Brugge, Groeninge Museum. Public Domain. Online unter: [https://collectie.muse Brugge.be/en/collectio n/work/id/0000\\_GRO0040\\_I-0041\\_I](https://collectie.muse Brugge.be/en/collectio n/work/id/0000_GRO0040_I-0041_I) (letzter Zugriff: 14.05.2024).

## Objekt, virtuelles

Herausgeber:innen

Was ein virtuelles Objekt ist, ist eine der verbindenden Fragen am SFB 1567 *Virtuelle Lebenswelten*. Auf dem Weg zu einer Antwort untersuchen wir unter anderem Avatare (→ Anerkennung, virtuelle), Hände (→ Bodies, playing), Fotos (→ Foto, virtuelles), Inseln (→ Insel, virtuelle), eine Zip-Datei (→ King Uthal.zip), eine Kiste (→ Klappkiste) sowie Brotkrumen (→ Spuren, virtuelle).

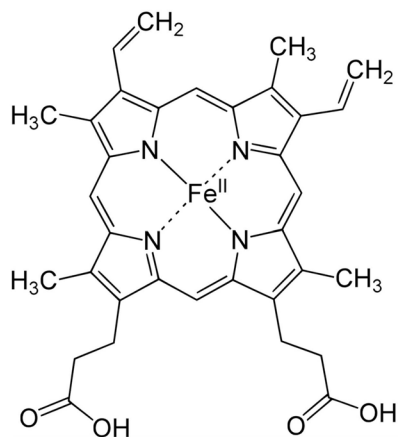
## Proteine

Jens Fehrenbacher

Sie sind *Bausteine des Lebens*, und virtuelle Objekte in mehrfacher Hinsicht (→ Objekt,

virtuelles). Als mikroskopische Moleküle, die sich dem menschlichen Blick ohne Vergrößerungstechnik entziehen, bedürfen Proteine der Virtualisierung in Form einer Umwandlung in rezipierbaren Darstellungsformen, um überhaupt Gegenstand eines menschlichen Diskurses werden zu können (→ Hypervisor). Da die Zusammensetzungen von Proteinen so komplex sind, dass sie mit durchaus mehr als hundert beteiligten Aminosäuren kaum mit einem einzeiligen Symbolsystem beschreibbar sind, haben die Naturwissenschaften unterschiedliche Darstellungsformen entworfen: von vereinfachten, zweidimensionalen Strukturformeln, bis hin zu 3D-Renderings, die die räumliche Gestalt der Proteine darzustellen versuchen. Nicht zuletzt lassen sie sich hinsichtlich ihrer Wirksamkeit beschreiben, ihrer konkreten Rollen, die sie in Körpern spielen: etwa als Antikörper, als Hormon oder Sauerstofftransporter.

Abb. 1: *Strukturformel des Häm b, Teil des Proteins Hämoglobin, das Sauerstoff im Blut transportiert*



In aktueller Forschung treten nun die provisorischen Darstellungsweisen und