Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 27 (1940)
Heft: 6

Artikel: Sinn für Raum und Plastik
Autor: Gräff, Werner
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-22256

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.12.2025

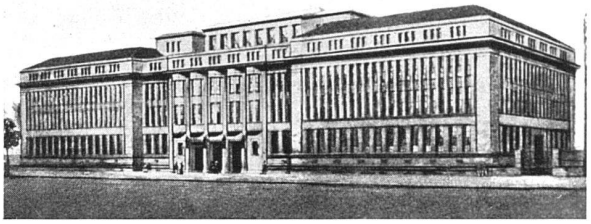
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Persönlich war Behrens eine jener ausgesprochenen Energiebegabungen, jener «dynamischen» Persönlichkeiten, wie sie im jäh aufschiessenden Berlin der Vorkriegszeit und dann wieder der Inflationsjahre ihren Nährboden fanden, und das Publikum, dem ihr breitspuriges Auftreten imponierte. Durch den Zusammenbruch der Macht, die er verherrlichte, verlor er seine innere Orientierung, die Entwicklungslinie, die von 1900 bis 1914 geradlinig verläuft, beginnt zu flattern. In einem Vortrag im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein (1921) schwärmte er für eine «neue Romantik», für das Chile-Haus von F. Hoeger, für das negerhafte Altgermanentum des Bildhauers Hoetger, für den Nibelungenfilm — zur Verblüffung seiner Zuhörer, die einen Vorkämpfer der Zweckarchitektur erwartet hatten. In der Entwicklungsgeschichte der Architektur hat Behrens seither keine Rolle mehr gespielt. Unter der Aufsicht und Korrektur junger Prominenzen durfte er zuletzt noch an Projekten des Dritten Reiches mitarbeiten — wäre er jünger gewesen, so hätte er von neuem die Chance gehabt, «Architekturdiktator» zu werden, wie es sein Ehrgeiz war.

Peter Behrens ist einer der prominentesten Architekten seiner Zeit gewesen, und wenn seine Bauten für uns vorwiegend Züge verkörpern, die wir aus übergeordneten, ausserarchitektonischen Gründen bekämpfen, so müssen wir dankbar sein, dass er diesen Zügen einen so eindeutig unmissverständlichen Ausdruck gegeben hat: man kann darüber die gleiche Art intellektueller Befriedigung empfinden, die den Arzt gegenüber einem Krankheitsfall erfüllen mag, welcher alle Symptome in schulmässiger Vollständigkeit zeigt.

Der Schreibende hat Peter Behrens nicht gekannt. Vielleicht war er persönlich sympathischer als seine Bauten, denn es besteht immer die Möglichkeit, dass die Werke nur bestimmte Seiten ihres Urhebers spiegeln, während andere Züge der Persönlichkeit nicht in das Werk eingehen. Je höher dieses allerdings künstlerisch steht, desto umfassender spiegelt es den ganzen Menschen.

Peter Meyer



Verwaltungsgebäude der Continental-Kautschuk- und Guttaperchakompagnie in Hannover. Entwurf 1912

Hochhaus am Alexanderplatz, Berlin, aus «Wasmuths Monatshefte für Baukunst und Städtebau», Band XV, 1931, Heft 7, S. 292

Sinn für Raum und Plastik

Unsere Ingenieure und Architekten bedienen sich einer Art der Zeichnung, die den Laien fast wie eine Geheimschrift anmutet. Denn das Sinnfälligste an Maschinen und Bauten, an räumlichen und plastischen Gebilden überhaupt: eben das aus einer gewichtigen und greifbaren Masse geformte Plastische und Räumliche, geht der Technikerzeichnung ab; sie gibt hiervon nur eine ganz blasse Abstraktion in Grundriss, Aufriss und Schnitt. Solche leblosen Projektionen des Räumlichen in die Fläche sind nun zwar für den Techniker eindeutige Notizen, die ihm über Raum und Masse guten Aufschluss geben, aber selbst der geübte Fachmann kann daraus nur verhältnismässig einfache Gebilde ohne Schwierigkeit auffassen; bei komplizierteren Konstruktionen ist auch er zu eingehendem Studium der Zeichnungen genötigt, und er muss ein hohes Mass von Konzentration aufwenden, wenn er sich das Modell in seiner wahren Gestalt plastisch und räumlich vor Augen stellen will. Denn flächenhafte Projektionen sind nicht unmittelbar sinnfällig.

Die Erfahrung lehrt, dass Nichteingeweihte sogar gewöhnlich eine falsche Vorstellung daraus gewinnen, und selbst da, wo man es am wenigsten erwarten sollte: — nämlich in bezug auf die Proportionen — führen diese Projektionen den Laien irre. Frontansicht und Seitenansicht eines Landhauses zum Beispiel werden vom Architekten maßstäblich richtig aufgerissen. Der ungeübte Bauherr aber unterschätzt an Hand dieser Zeichnung gewöhnlich die Länge im Verhältnis zur Höhe und überdies die

Front im Verhältnis zur Seite. Das Haus erscheint ihm disproportioniert, da scheinbar viel zu gedrungen.

Der Grundriss wird meist gut verstanden, sofern er keine Niveauunterschiede enthält. Einen Eindruck vom Räumlichen und Körperhaften dagegen kann der Bauherr gewöhnlich nur aus einer einwandfrei konstruierten Perspektive gewinnen, wie die Architekten sehr wohl wissen. Und je mehr sich solche Perspektiven dem Charakter einer Modellfotografie nähern, desto leichter kann er sie begreifen.

Selbstverständlich hat die Ingenieurzeichnung ihre bestimmten Vorzüge, die von keiner räumlichen Darstellung erreicht werden können. Mögen Raum- und Massenverhältnisse dem Laien nicht anschaulich erscheinen, so hat sie doch den Vorzug exaktester Maßstäblichkeit. Sie stellt damit eine Arbeitsanweisung von bisher unübertroffener Genauigkeit dar; sie entspricht den Bedürfnissen des ingenieurmässigen Arbeitens in einem technischen Zeitalter.

Auch der ländliche Bauhandwerker, der etwa ein kleines Chalet erstellt, richtet sich heute nach Zeichnungen, die ihm Anweisungen für ein auf den Zentimeter genaues Arbeiten geben. Ihm bleibt kein Raum für irgendwelche persönliche Interpretation des Entwurfs. Anderseits erhält er selbst das Rohmaterial in einer Form, die ihm exaktes Arbeiten auch wirklich erlaubt. Das Sägewerk liefert ihm ganze Stapel von Brettern, die durchweg die genau gleiche Stärke haben, und unter tausend Dachziegeln, maschinengeformt, ist einer wie der andere.

Zu einer Zeit, da das Baumaterial, handwerklich hergestellt, in Material und Massen stark differierte, hätte eine maßstäblich exakte Zeichnung noch gar keinen Sinn gehabt. Und wenn es heute so ist, dass der einzelne oft gar nicht weiss, was er arbeitet, welchen Zweck das Detailstück erfüllen soll, das er herstellt, und er dennoch im Rahmen des Ganzen seine Aufgabe ganz einwandfrei erfüllen kann, so musste es früher eben umgekehrt sein:

Ohne eine wirklich anschauliche Vorstellung des geplanten Objektes war niemand fähig, gute Arbeit zu leisten.

Die anschaulichste Vorstellung bot selbstverständlich das lebensgrosse Vorbild: etwa das Nachbarhaus. Was hätte hier noch die Zeichnung bieten können? Jede — auch die in räumlicher Darstellung — müsste demgegenüber verblassen.

Der Zimmermann hatte den «Entwurf» auf dem Grundstück nebenan stehen, und die Variationen des bewährten Typs, die sich oft eher auf Zufälligkeiten des Baumaterials als auf andern Notwendigkeiten gründeten, waren leicht im Kopf zu behalten. Im einzelnen blieben sie durchaus dem Urteil des erfahrenen Zimmermeisters und seiner Gehilfen während der Ausführung selbst überlassen.

Eben dieses lebendigere Verhältnis des Arbeiters zu seinem Werk ist, wie man längst weiss, die Ursache der eigentümlichen Schönheit alter, ländlicher Bauten. Und eben die Unmöglichkeit, die alten Arbeitsvoraussetzungen wiederherzustellen, bewirkt, dass heutige Nachahmung — so oft sie versucht wird — hinter dem Vorbild zurückbleibt.

Natürlich gab es auch früher genügend Fälle, wo das Bauvorbild nicht zur Hand war, oder auch in ähnlicher Form noch gar nicht existieren mochte. Dann wurden plastische Modelle angefertigt, sofern es sich um kompliziertere Gebäude handelte (etwa um einen Dom); daneben wurden auch maßstäblich exakte Grundrisse, Aufrisse, Schnitte und Detailzeichnungen verwendet; die Steinmetzarbeit ermöglichte und erforderte eben auch damals schon ein maßstäblich genaues Werk. Zweifellos aber ging dem Studium der eigentlichen Arbeitszeichnungen jeweils die Bildung einer anschaulichen Vorstellung an Hand des Modells voran.

Bei der Ausführung ungewöhnlicher, aber doch relativ einfacherer Gebäude, etwa einer Mühle, wurde oft ohne Modell — dann aber an Hand einer sehr anschaulichen perspektivischen Darstellung gearbeitet. Es sind uns solche Entwürfe von Ingenieurbauten erhalten, die teils von ausserordentlicher Schönheit der Darstellung und übrigens von solch eindrücklicher Klarheit des Mechanischen sind, dass jeder Handwerker Sinn und Zusammenwirken der Teile sogleich begreifen muss. Da man seinerzeit Widerstandsfähigkeit und Wirkungsgrad von Maschinenteilen noch nicht im heutigen Sinne wissenschaftlich exakt errechnen konnte, so hätte eine übergenaue Angabe von Massen gar keinen Sinn gehabt. Dies um so weniger, als die ausführenden Zimmerleute und Schmiede sich ohnehin nur an das ihnen gerade zur Verfügung stehende Baumaterial halten konnten. Das Mass im einzelnen zu bestimmen, blieb also wieder dem Ermessen des Handwerkers überlassen. Uebrigens gab es natürlich auch damals schon Spezialisten, beispielsweise weitgereiste und weitberühmte Mühlenbaumeister, die ihre Erfahrung in die Wagschale werfen konnten.

Wir sehen also, dass das Erfordernis räumlich-körperhafter Wirkung des Entwurfs früher Voraussetzung guter Arbeit war, also an der Spitze stand, während für das moderne, mehr ingenieurmässige Schaffen dieses Erfordernis an sich nicht mehr besteht; dagegen ist die Massgenauigkeit und die detaillierte Arbeitsanweisung (Voraussetzungen der Arbeitsteilung) in die erste Linie getreten.

Diese durchaus natürliche und unaufhaltsame Entwicklung hat merkwürdige Nebenwirkungen erzeugt. Die menschlich bedauerliche Lockerung der Beziehung des Arbeiters zu seinem Werk ist viel beachtet worden, und es fehlt nicht an Vorschlägen, wie dieses schlechte Verhältnis zu bessern sei. Hier möchten wir indessen auf ein anderes Resultat der gleichen Entwicklung aufmerksam machen: nämlich auf den erstaunlichen Mangel an Sinn für Raum und Plastik, der ganz besonders die Generation

unserer Väter, in hohem Masse aber auch noch unsere heutige Generation kennzeichnet.

Gegen die Jahrhundertwende hat die Mehrzahl der Architekten sich um die Gestaltung des Räumlichen weit weniger gekümmert, als um die Ausgestaltung der Fassade — ohne Frage eine Folge der allzustarken Beschäftigung mit der flächenhaften Projektion der Bauten, und zugleich der sicherste Beweis dafür, dass der Aufriss an sich selbst dem Fachmann keine hinreichende Raumvorstellung garantiert. Wäre dagegen etwa die Entwurfsarbeit am räumlichen Modell üblich gewesen, so hätte es zu solchen Abwegen der Baukunst vielleicht nie kommen können. Die merkwürdige Verschüttung des Raumsinns manifestierte sich übrigens ebensowohl durch die Verunstaltung alter, schöner, grossräumiger Plätze (die man — ganz im Gegensatz zum Empfinden ihrer Erbauer — offensichtlich als fatale Leere, nicht als wohlproportionierten Raum ansah und oft mit den scheusslichsten pompösen Denkmälern auffüllte) und im Hausbau durch Mangel an Rücksicht auf die Strasse als Einheit, als Strassenraum.

In all diesen Fragen hat die neuere Architektenschule seit Beginn dieses Jahrhunderts einen bemerkenswerten Wandel herbeigeführt, indem sie sich auf den Standpunkt besann: die Aufgabe des Architekten bestehe in erster Linie in der Raumorganisation und Raumgestaltung — und die Ausschmückung dürfe, wo überhaupt, erst in späterer Linie folgen. Es ist kein Zufall, dass gerade die fortschrittlichsten Architekten sich wieder sehr weitgehend mit Entwurfsmodellen zu schaffen machen.

Wie die Raumprobleme gegenwärtig in der Schweiz gelöst werden, zeigte in zumeist erfreulicher Form die Landesausstellung. Wer zum Vergleich Bilder von 1914 (Bern) heranzieht, erkennt leicht, dass sich seitdem nicht etwa bloss ein Wandel der Mode vollzog, sondern ein grundlegender Wandel in der Erfassung der Aufgabe. Man hat damals reich geschmückten Hallen Bauplätze zugewiesen. Ein räumlich zwingender Zusammenhang unter den einzelnen Bauten bestand kaum. Offensichtlich war das einzig interessierende Problem die Fassade. In der Ausstellung von 1939 bewiesen der räumliche Zusammenhang des Ganzen, im besonderen eine Anzahl sehr schöner Plätze und schliesslich ein grosser Teil der Bauten an sich, dass nicht allein der Leitung, sondern auch der Mehrzahl der Mitarbeiter die Raumbildung als erstes Problem galt. Selbstverständlich haftete der Ausstellung — als einer Gelegenheitsarbeit — etwas Provisorisches an. Aber in ihrer Farbigkeit, Lebendigkeit, Frische und gerade eben auch in ihrem starken und doch ganz freien, unschematischen räumlichen Zusammenhalt liess sie die Ahnung von der besseren Schönheit künftiger Städte keimen.

Wenn schon die Technikerzeichnung eine Projektion ist, der ein gefährlicher Mangel an Anschaulichkeit eignet, so gilt das in noch erhöhtem Masse von der Zeichnung des Wissenschafters. Solange die Zeichnung, als reines Schema, mehr wie eine Schrift verstanden sein will und gar nicht den Anspruch erhebt, als Darstellung zu gelten, geht es noch an. Das Schaltschema des Elektrotechnikers (aus der Zeichnung des Physikers hervorgegangen) ist die bekannteste Art einer solchen Gelehrtenschrift. Wie jede Schrift verlangt auch sie vom Leser Kenntnis der Schriftelemente. Wer ein Schaltschema liest, weiss: es handelt sich eben um ein abstraktes Schema, nicht aber um die Darstellung eines konkreten Falles räumlich-plastischer Ausführung. Gerade die räumliche Gestaltung bleibt ja dem Ermessen des Ausführenden ausdrücklich vorbehalten!

Diese Abstraktion dient tatsächlich auch gar nicht der Bildung einer Raumvorstellung, sondern erläutert — viel ähnlicher der Erklärung mit Worten — die Funktionen der Konstruktionsglieder. Und da diese erst ganz vage geplant sind, so ist es offensichtlich vernünftig, die räumliche Anordnung nicht vorzuschreiben.

Wie aber steht es, wenn Zeichnungen nicht in erster Linie als Notiz des Wissenschafters gelten sollen, sondern gerade der Veranschaulichung eines mit Worten nicht genügend plastisch darstellbaren Gegenstandes dienen?

Das ist zum Beispiel bei den Zeichnungen in den Physiklehrbüchern der Fall. In völliger Verkennung ihrer vornehmsten Aufgabe sind diese Abbildungen in den meisten Büchern als schematische Notizen gegeben — im wahrsten Sinne des Wortes schemenhaft — körperlos, blutleer, leblos. Ist es unter solchen Umständen verwunderlich, wenn sie ihren Zweck verfehlen?... wenn eine an sich so lebensnahe und praktisch-anschauliche Wissenschaft wie die Physik den meisten Kindern zum unbegreiflichen, kalten Schreckgespenst wird?

Diese fatale Art, den Kindern räumliche Vorgänge so ganz und gar unplastisch illustrieren zu wollen, hat sehr böse Rückwirkungen auf die Entfaltung des Raumsinns. An Stelle von Bildern, die ihre Raum- und Körpervorstellung stützen könnten, setzt man ihnen solche körperlosen, vagen Flächengebilde vor: muss dann nicht nach und nach jeder Sinn für das Räumliche und Körperhafte erstickt werden, bis sie endlich nur mehr für das Flächige, für die Fassade, Blick haben?

Lehrbuch-Illustrationen entstanden aus der Gelehrtenschrift, die wenigstens ursprünglich die Festlegung auf eine messbar genaue Gestalt zu vermeiden trachtete.

Wie aber, wenn die zu notierende plastische Gestalt durchaus eindeutig und einmalig festliegt? Und wenn es der Zweck der Zeichnung sein soll, von dieser Gestalt eine möglichst klare Vorstellung zu geben? Vernünftigerweise darf von solcher Zeichnung doch gefordert werden, dass sie nichts Schematisches, Unanschauliches mehr biete, sondern gerade das höchste Mass von Anschaulichkeit. Eine Landkarte für die Zwecke des Wanderers oder des

Soldaten zum Beispiel sollte und könnte diese unmittelbare Anschaulichkeit besitzen. Dass die üblichen Landkarten aber noch so ausgeführt werden, dass sie eine besondere Uebung und Konzentration beim Kartenlesen erfordern, ist eine ganz überflüssige und höchst unpraktische Konzession an das einseitig-technische Denken des Geometers, den nichts als Masse interessieren können. Die Erfahrung lehrt, dass der Mehrzahl der Wanderer die Benutzung von Karten ihrer Unanschaulichkeit wegen verleidet ist. Der Laie hat ein durchaus berechtigtes Verlangen nach Anschaulichkeit der Darstellung, von dessen Ausmass sich Wissenschafter und Techniker gewöhnlich nichts träumen lassen.

Die Wiedererweckung des Sinns für Raum und Plastik wird in hohem Grade von der Weiterentwicklung der in Wahrheit unbefriedigend primitiven technischen Darstellungsformen abhängig sein. *W. G.*

Auf eine Rückfrage bei einer pädagogischen Zwecken dienenden Bibliothek erhalten wir zu diesem Thema noch folgende Anmerkung: *(Red.)*

Im Anschluss an diesen Artikel darf darauf hingewiesen werden, dass die Verfasser populärphysikalischer Werke sich der Gefahr einer zu abstrakten Darstellung in neuester Zeit offenbar selbst bewusst geworden sind.

Die Bedenken von W. G. hinsichtlich der Lehrbücher der Physik für höhere Lehranstalten wären vor zwanzig und mehr Jahren noch weit mehr berechtigt gewesen denn heute, um so mehr, als auch in der Methodik des damaligen Physikunterrichtes ganz allgemein das Abstrakt-Theoretische in einem Masse vorherrschte, dass alle nicht spezifisch technisch begabten Schüler nur mit Schwierigkeiten dem Unterricht zu folgen vermochten. Das hat sich heute grundsätzlich geändert. Selbst der Gymnasiallehrer begibt sich, freiwillig oder unfreiwillig, je nach Einsicht und Verständnis für seine psychologisch durchaus nicht einheitliche Schülerschaft, unter den Einfluss Kerschensteiners und seines Arbeitsschulprinzips, das bekanntlich auf Pestalozzis Forderung «Von der Anschaulichkeit» zurückgeht, und Lehrmittel wie Scheminskys «Die Welt des Schalles», Lamankes «Physik des Alltags», Rheins «Wunder der Wellen», Braggs «Die Welt des Lichtes», Thiels «Biologiebuch für die Untersekunda», Rheins «Du und die Elektrizität» usf. sind ohne diese moderne Schulbewegung undenkbar. Alle diese neuesten Werke bemühen sich, die physikalischen Vorgänge an Hand plastischer Zeichnungen und fotografischer Aufnahmen vieler Versuchsanordnungen anschaulich zu machen und damit den berechtigten Forderungen von W. G. nachzukommen. *B.*

Das Bild als Lehrmittel

Betrachtungen zum schweizerischen Schulwandbild.

Im Pestalozzianum Zürich gab kürzlich eine Ausstellung von den Bemühungen Kenntnis, ein neuartiges und wertvolles Anschauungsmaterial für den Unterricht an den schweizerischen Schulen zu schaffen.

Der Gesamtplan, der zwanzig Serien mit hundertfünfzig Bildtafeln vorsieht, beabsichtigt diese Schulen von weltanschaulich fremdem Lehrmaterial unabhängig zu machen. Das von Schweizer Künstlern und Pädagogen dargebotene Bild soll die heimatliche Welt, ihre Lebensformen und ihre Denkart spiegeln. Diese Tafeln wollen aber nicht nur dem Anschauungsunterricht, sondern auch der künstlerischen Erziehung der Kinder dienen: nicht nur das Objekt soll den Kindern nahegebracht werden, sondern das künstlerisch erfasste und gedeutete Objekt.

Eine Reihe von Fragen drängen sich dem Betrachter auf: Erwägungen über Funktion und Gestaltung des Schulwandbildes, über die Technik, das Dokumentarische vollkommen auszudrücken, über die Teilung der Aufgabe zwischen dem Dokument des Fotoapparates und der Gestaltung durch den Maler und schliesslich über die Möglichkeit, im Kinde ein Gefühl für das Kunsterlebnis zu wecken.

Die früheren Schulwandtafeln, die in unserer eigenen Kindheitserinerung haften, erscheinen uns in der Distanz der Jahrzehnte in ihrer naiven Starre und Ueberfülltheit von einem fast surrealistischen Schimmer umgeben. Nicht alle waren schlecht. Es gab nützliche, denen eine deutlich erzählerische Technik eigen war, eine handwerkliche Genauigkeit; einer Prüfung des künstlerischen Anspruchs allerdings hielten sie selten stand.

Bei einer Reihe der neuen schweizerischen Tafeln ist es gelungen, Belehrung und Kunsterziehung zu verbinden. Was diese Tafeln den Kindern erzählen, ist inhaltlich deutlich, lebensvoll und wahr und trägt die Prägung des Künstlerischen. Bei einigen anderen überdeckt gewissermassen das Individuelle der Handschrift des Malers die Deutlichkeit des dargestellten Themas; das Temperament des Künstlers, seine Eigenart setzten sich durch auf Kosten des dokumentarischen Charakters. Dadurch entsteht die Gefahr, dass Lehrtafeln, die reale Kenntnisse vermitteln sollen (industrielle Werke, Siedlungstypen z. B.), mit künstlerischen Nebenabsichten belastet, ihrem eigentlichen Zweck entfremdet werden.

Wenn im Kinde ein Gefühl für Kunst geweckt werden kann, dann wohl kaum als Nebenprodukt der Schulwandtafeln. Würden nicht wirkliche Kunstblätter, gute Drucke der Meisterwerke aller Zeiten tiefer und nachhaltiger die Phantasie und das Formgefühl der Kinder anregen? Die Sonnenblumen des van Gogh, die Hände oder das Häschen von Dürer, Holbeins Porträts? Die alten Meister haben mit