

6

2017

der architekt

Bund Deutscher Architekten BDA

material

grundlagen der architektur II

Uwe Schröder im Gespräch mit Andreas Denk

Fühlende Annäherung

Form, Funktion, Raum und Material

Andreas Denk: Wenn wir über den Begriff des Materials nachdenken, können wir vordergründig zwei Betrachtungsebenen unterscheiden. Es gibt eine Begriffsebene, die aus den Eigenschaften eines Stoffes gewonnen ist. Sie resultiert daraus, dass man sich – wann immer man etwas herstellt – für einen Stoff entscheidet, der von vornherein bestimmte materielle Eigenschaften hat, die der Funktion entsprechen, die das Artefakt später erfüllen soll. Für ein Messer wähle ich ein dauerhaftes Material, das auch schneiden kann. Bei der Wahl der Materialität für die Elemente eines Hauses entscheidet sich der Architekt auf diesem Betrachtungslevel auf ein physikalisch geeignetes Material, das die nötigen Verarbeitungs- und Fügungseigenschaften besitzen muss. Die Wahl des Materials definiert sich auf dieser Ebene durch die Aufgabe des Gegenstandes.

Die andere Betrachtungsebene bestimmt sich durch den Ort, die Topographie, die Umstände, durch den Zusammenhang, in dem ein Artefakt entstehen soll. Für die

Wahl des Materials für die Schneide eines Messers steht nicht an jeder Stelle dasselbe Material zur Verfügung, nicht überall werden gleiche Techniken der Bearbeitung herrscht. Ob ein Messer eine Obsidianklinge oder eine aus Stahl hat, hängt – zumindest ursprünglich – vom Vorkommen des Materials und von den Aneignungsfähigkeiten der Menschen ab. Heute sind solche materiellen Zwänge überbrückbar, so dass sich eine Wahlfreiheit ergibt, die sich mit vernunftorientierten Argumenten einschränken lässt. In der Architektur kann es das Nachdenken über den Genius Loci, für eine Atmosphäre sein, die ein Ort aufgrund der dort vorkommenden Materialien besitzt, der eine einschränkende Materialentscheidung herbeiführt oder das ökologische Argument des kurzen Transportweges, das eine Entscheidung für ein heimisches Material bewirkt. Die Eigenschaften des Materials werden auf dieser Ebene der Betrachtung – zumindest heute – nicht aus Notwendigkeit der Funktion oder der Konstruktion gewählt, sondern um das neue Artefakt in einen bestimmten Zusammenhang zu stellen und ihm einen bestimmten Ausdruck oder eine bestimmte Wertigkeit zu geben.

Uwe Schröder: Ich würde das aus den Erfahrungen meiner Arbeit teilen. Das Verständnis vom Material rekurriert darauf, dass das Material zum einen als gestalterisch-technischer Ausdruck der Form und der Formgebung wirksam wird. Auf der anderen Seite wirkt es als Träger von Ausdruck und Emotion: Material wird auch als atmosphärischer Eindruck des Raums bedeutsam. Dass wir den Raum bei der Betrachtung des Materialbegriffs mit einbeziehen, ist dann selbstverständlich, wenn wir Architektur von den Innenräumen eines Gebäudes her denken. Weniger selbstverständlich ist es aber, wenn wir von der äußeren Erscheinung des Gebäudes sprechen. Es geht also um eine Materialwirkung für den Raum und um eine Materialwirkung für die Form: Nach innen in den Raum, nach außen in die Form. Kompliziert wird es, wenn wir die doppelte Bedeutung des Inneren, also das innere Innere wie zum Beispiel ein Zimmer und äußere Innere,

Tonkrüge, Foto: Evangelisches Schuldekanat Schorndorf/Waiblingen

beispielsweise eine Straße, betrachten. Wir sind es gewohnt, in der Außenanschauung einer Architektur die Materialfrage mit der Form zu identifizieren, und andererseits im Innenraum eines Gebäudes die Materialfrage mit dem Raum in Beziehung zu setzen. Dabei gelten wechselseitig jeweils beide Bedingungen. So wie wir in der Außenanschauung eines Gebäudes die Materialfrage auch mit der Raumqualität in Verbindung zu bringen hätten, so müssten wir umgekehrt und gleichermaßen im Inneren auch das Material mit der Form verbinden.

Andreas Denk: Trotzdem würden wir doch nicht behaupten können, dass für das geschlossene Innere die gleichen Materialprinzipien gelten wie für das ungedeckte Äußere, auch wenn es die Innenseite eines weiteren Raums – den der Stadt – bildet.

Uwe Schröder: Ich glaube, dass die Materialprinzipien – welche das auch immer sind – die gleichen sein könnten. Der Umgang mit dem Material ist der gleiche, obwohl das Material eben nicht das gleiche ist. Wir haben ein Kalkül für die Raumwirksamkeit von Materialien im Inneren, und wir brauchen es in gleicher Weise für die äußere Erscheinung, wenn wir beispielsweise vom Innenraum der Straße ausgehen.

Andreas Denk: Aber da gibt es doch einen Niveau-Unterschied. Die bedachten Innenräume stellen andere Anforderungen an ihre Benutzung und damit an ihre Ausstattung als die unbedachten Innenräume der Stadt. Es handelt sich jedenfalls um eine graduelle Verschiebung: Das eine ist die mit



Samt ausgeschlagene Schatulle, in der wir hausen, das andere – die Straße – kann eine härtere Materialität bekommen, weil sie mehr Einflüssen ausgesetzt ist und deshalb mehr Robustheit braucht.

Uwe Schröder: Richtig. Der Umgang mit dem Material ist zunächst einmal der gleiche, wenn wir davon ausgehen, dass wir mit den Materialien in einer bestimmten Art und Weise verfahren wollen. Die Wahl der Materialien wird sich aufgrund ihrer verschiedenen Eigenschaften unterscheiden. Aber in beiden Fällen haben wir ein Formproblem – und ein Raumproblem. Gewissermaßen als Antwort auf den Kunsthistoriker Georg Dehio, der vom „Formbestreben“ des Materials spricht, das dem Architekten Grenze und Antrieb zugleich sei, könnte man hinzufügen: Das Material besitzt darüber hinaus auch ein eigenes „Raumbestreben“, das auch dem Städtebauer zugleich Grenze und Antrieb ist, oder sein sollte.

Andreas Denk: Da besteht Klärungsbedarf: Dehios Vorstellung der „Tektonik“ geht vom Urbegriff dieses Begriffes aus, der heute kaum noch so verstanden wird. Die ursprüngliche Überlegung dazu findet man bei Karl August Böttiger und zum Teil auch bei Gottfried Semper. Beide gehen davon aus, dass bestimmte Materialien zu bestimmten Zeiten bestimmten Ver- und Bearbeitungsformen unterzogen wurden, die bestimmte epochale Formgebungen, den sogenannten „Stil“ einer Zeit hervorgebracht haben. Diese Gesetzmäßigkeit findet sich, so der Gedanke, in allen ethnisch, kulturell und soziologisch unterscheidbaren Epochen für alle möglichen Funktionen von Artefakten – vom Kopfkissen über das Besteck, vom Krug über das Fahrzeug, von der Kleidung bis zum Haus. Vielleicht sogar bis zur Stadt. Stil ist also die Folge eines Formwillens, der zur gleichen Zeit auch unterschiedliche Materialien gleichermaßen erfassen kann. Wahrscheinlich ist es das, was Ludwig Mies van der Rohe meinte, als er schrieb, dass Baukunst „raumgefasster Zeitwille“ sei. Aus Böttigers Überlegungen hat Semper seine Idee eines „Materialwechsels“ entwickelt. Damit meint er, dass im Laufe der Kulturgeschichte bestimmte architektur-spezifische Materialien durch andere, noch besser geeignete Stoffe ersetzt werden, bei denen jedoch bestimmte funktionale und symbolische Formen der Ausgangsform erhalten bleiben. Der gleiche Umgang mit dem Material und bestimmten Vorstellungen von einer Form wird schließlich in einer Epoche oder in einer Generation zu einer zeitlichen Schicht, in der unter gleichen Parametern geformte Dinge entstehen.

Haneda Airport,
Tokyo, Foto: hiroto
t (via flickr.com/CC
BY-SA 2.0)

Uwe Schröder: Im 20. Jahrhundert ist es der Anthropologe André Leroi-Gourhan, der solche Gedanken aufgreift und eine Relation zwischen Material, Form und Funktion entwickelt. Damit erklärt er zunächst die Werkzeuge des Menschen und erörtert darüber hinaus die Materialfrage. Er meint, dass die Wechselwirkung zwischen Material und Funktion mitunter von so großer Bedeutung ist, dass darüber – wegen dieser engen Verbindung – der Form ein Spielraum erwächst. Leroi-Gourhan gibt als Beispiel verschiedene Gefäße an: das eine für Korn, das andere für Wein. Das Gefäß für Korn ist porös, aus Ton, es atmet, und das andere, für den Wein, ist im Inneren lasiert, weil es Flüssigkeit halten muss. Die Form ist also nicht festgeschrieben, sondern bekommt einen Spielraum. Wir können ja sehen, dass die Stauchung oder Bauchung eines Gefäßes mal so und mal so sein kann, aber natürlich muss es seine Funktion erfüllen.

Andreas Denk: Da kommt Böttigers „Kunstform“ ins Spiel. Er unterscheidet eine „Kernform“, in der das Funktionale eines Gegenstands aufgehoben ist und die „Kunstform“, die der Kernform zugesetzt wird und die jeweilige Vorstellung von der Formgebung eines Gegenstandes repräsentiert.

Uwe Schröder: Leroi-Gourhan schildert das Beispiel des Beils, das schon in frühester Zeit technisch ausgereift war: die Form der Klinge, das Kopfgewicht, der Stiel. Die Form des Werkzeugs hat sich im Verlauf der Ge-



schichte bis heute kaum verändert: nur wenig Spielraum für die Form, wenn das Objekt hauptsächlich durch seine Funktion definiert ist. Repräsentative und rituelle Äxte können von dieser Grundform erheblich abweichen.

Andreas Denk: Weil das Beil in seiner Form so funktional ist, dass jede formale Abweichung eine funktionale Einschränkung bedeutete. Deshalb hat sich Semper in einem Aufsatz ausdrücklich für die Wurfgeschosse der Griechen interessiert. Er konnte nachweisen, dass die fortschreitende Materialbehandlung mit einer immer besseren Formgebung immer bessere Flugeigenschaften bewirkten – und so eine Art Morphologie der Formgebung des gleichen Materials möglich wurde.

Uwe Schröder: Wie lassen sich die Erkenntnisse über diesen engen Zusammenhang von Form und Material auf die Architektur übertragen? Und welche Bedeutung hat sie für das Räumliche und auf die Atmosphäre von Räumen? Vielleicht gibt es eine graduelle Abstufung, bei der dem Material eine immer größere Bedeutung zukommt, je direkter es mit dem Benutzer, dem Betrachter verbunden ist. Je mehr ein Stoff für die wahrnehmbare Eigenschaft des Raums verantwortlich ist, desto mehr erhält er womöglich einen Primat gegenüber der Form.

Andreas Denk: Zu dieser Loslösung gehörte allerdings ein sicheres Gefühl für den konstruktiven und formalen Umgang mit dem Material. Nur dann lässt sich das Material in der Architektur frei und selbstwertig einsetzen, wenn seine Eigenschaften in Bezug auf Fügung, Proportion und atmosphärische Wirkung vollständig durchdrungen sind. Nur wenn klar ist, dass Stoffe über gewisse Eigenschaften verfügen, die aus sich heraus so stringent und eigenwertig sind, dass wir sie in Konstruktion und Anmutung nur so und nicht anders zur Anwendung bringen können, lassen wir dem Material Gerechtigkeit widerfahren. Ansonsten muss es abhängig von den konstruktiven und Rahmenbedingungen bleiben, die ihm gegeben sind – und damit eingeordnet in einen architektonischen Kanon, der von anderen Parametern beherrscht wird als vom Eigen- oder Ausdruckswert des verwendeten Materials. Oder sein Auftreten wird zum Kitsch.

Gusseiserne Konstruktion am Bahnhof St. Ingbert, Foto: Archiv



Uwe Schröder: Wenn wir uns auf das „Raumbestreben“ des Materials einlassen, setzt dies also selbstverständlich immer das Formbestreben voraus. Das Formbestreben des Materials wird einbezogen, wenn wir über das Raumbestreben – über die atmosphärischen Wirkungen von Material – tiefer nachdenken.

Andreas Denk: Genau. Erst wenn wir eine klare Vorstellung über die struktiven, konstruktiven, formalen und gestalthaften Eigenschaften eines Materials haben, können wir es handwerklich richtig, gestalterisch frei und sensitiv wirksam einsetzen, so dass es eine atmosphärische Wirkung entfalten kann.

Uwe Schröder: Ja, es verhält sich so ähnlich, wie Gottfried Semper es mit der Bekleidung meint, bei der es nicht gleichgültig ist, was unter der Bekleidung ist, sondern der stoffliche Kern, der der Bekleidung zur Auflage dient, muss vollständig gemeistert und richtig gefügt sein, damit der Sinn – und damit die Schönheit – der Bekleidung nach außen aufgeht. Insofern müssen wir konstatieren, dass die Bedeutung des Materials – die Raumwirksamkeit – oft zu geringerschätzt behandelt wird. Das Beispiel vieler öffentlicher Transferstellen wie Flughäfen oder Bahnhöfe oder mitunter der öffentliche Raum selbst zeigen, dass Materialien, noch vor allen Einzelheiten, sehr wohl eine gewisse Verbindlichkeit herstellen oder verhindern können. Eine unangemessene Materialwahl kann abträgliche Gefühle auslösen.

Andreas Denk: Vielleicht kann man auch darüber nachdenken, ob ein Teil der Materialien, die zum Haus- und Stadtbau verwendet werden, eigentlich gar nicht architekturtauglich sind. Wir müssen nicht die leidige Debatte des 19. Jahrhunderts aufrollen, ob Eisen und Glas überhaupt Architektur entstehen lassen. Um diese Art von Echtheits oder Reinheitsdiskussion geht es nicht. Aber wir können konstatieren, dass bestimmte Materialien besonders gut geeignet sind, um daraus Bauwerke zu machen, die bestimmten Qualitätsmaßstäben genügen. Und dass hat vielleicht weniger mit ihren

Stein und Scherben, Foto: David Kasperek



Eigenschaften in Bezug auf Fügung, Konstruktion oder Proportion zu tun, sondern vielmehr mit einem Ausdrucksvermögen, dass dem Material an sich zueigen ist.

Uwe Schröder: Ja, es soll hier nicht um eine neuerliche Forderung der Materialgerechtigkeit gehen, wengleich ich solche Prinzipien in meiner Arbeit genau benennen könnte. Aber die Frage stellt sich nach der Wirksamkeit des Materials nach außen, also in den Raum hinein. Eine unangemessene Materialwahl kann man eben nicht nur an den unangemessenen Fügungspunkten erkennen, sondern auch an der unangemessenen Atmosphäre, die von ihr ausgeht, weil sie möglicherweise zu intim oder zu öffentlich wird.

Andreas Denk: Hier sind wir vielleicht an einer entscheidenden Stelle. Solche Aussagen über Intimität oder zu großer Allgemeinheit in der Ausstattung von Innen- oder Außenräumen mit Materialien resultieren daraus, dass wir Materialien traditionell bestimmte Eigenschaften zuschreiben, die wir mit ihnen konnotieren. Das zeitgenössische Design hat mit dem betonhaften Aussehen von Tapeten oder Teppichböden, dem Holzartigen von Betonoberflächen, dem Naturhaften von Kunststoffgestaltungen eine Menge an Angeboten, deren Reiz genau in dieser Mimikry von Sein und Schein besteht. Im Hintergrund spielen solche Objekte genau mit diesen assoziativen, vorsprachlichen Eigenschaften der Materialien – so wie für Sie, wenn Sie über unangemessene Atmosphären sprechen, die von Materialien bewirkt werden können. Für die meisten Menschen haben die meisten Materialien lediglich einige Eigenschaften, die sie benennen: kalt oder warm, hart oder weich. Meist sind es Qualitäten, die im Vergleich mit dem eigenen Körper zugewiesen werden.

Uwe Schröder: Sie sprechen jetzt mehr von natürlichen Materialien, deren Eigenschaften leicht zuzuweisen sind...

Andreas Denk: Nein, überhaupt nicht. Egal, ob natürlich oder menschengemacht: Ich glaube, dass Materialien neben ihren ureigenen physikalischen Eigenschaften immer auch eine historisch-erzählerische Dimension haben, die etwas über die Geschichte ihrer Anwendung, über das Verhältnis zu anderen Materialien und zu ihrer Formgebung erzählen kann. Nehmen Sie beispielsweise das Linoleum: Um 1900 war es noch ein sehr beliebtes Bodenmaterial, weil es säurefest und im Vergleich zu Holzbelägen relativ pflegeleicht war. Dann hat es einen Tiefpunkt erlebt, weil die Linoleumböden in den Mietskasernen alt, brüchig und schwarz geworden und schlecht beleumundet waren. Inzwischen hat es wieder eine neue Wertigkeit, weil man bemerkte, dass es ein sehr schöner, robuster und bei guter Pflege farblich völlig unempfindlicher Werkstoff ist, der sich gut als Boden und sogar als Tischbelag eignet. Mit dem Linoleum sind also nicht nur spezifische Materialeigenschaften, sondern eine divergente Entwicklungsgeschichte von hundert Jahren verbunden, die das Material dem Wissenden indirekt erzählt. Das mag subtil und verborgen sein – und trotzdem entscheiden solche erzählerischen Eigenschaften, die ein Material hat, immer etwas über seine Anwendungsqualität. Der Architekt, der es versteht, über solche Aussagen nachzudenken, kann Materialien so einsetzen, dass sie entsprechend der ihnen eigenen Aussage zum Einsatz kommen können. Wir können also über Materialverwendung nachdenken, die so komplex ist wie das in Bauwerken auftretende dialogische Prinzip von Raum und Form.

Uwe Schröder: Darüber wäre noch einmal zu reflektieren.

*Prof. Dipl.Ing. Uwe Schröder (*1964) studierte Architektur an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen und an der Kunstakademie Düsseldorf. Seit 1993 unterhält er ein eigenes Büro in Bonn. Nach Lehraufträgen in Bochum und Köln war er von 2004 bis 2008 Professor für Entwerfen und Architekturtheorie an der Fachhochschule Köln, seit 2008 ist er Professor am Lehr- und Forschungsgebiet Raumgestaltung der Fakultät für Architektur an der RWTH Aachen. Als Gastprofessor lehrte er an der Università di Bologna (2009 bis 2010), an der Università degli Studi di Napoli „Federico II“ (2016) und am Politecnico di Bari (2016). Uwe Schröder ist Mitglied des Redaktionsbeirats dieser Zeitschrift.*

*Prof. Andreas Denk (*1959) studierte Kunstgeschichte, Städtebau, Technik-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte sowie Vor- und Frühgeschichte in Bochum, Freiburg i. Brsg. und in Bonn. Er ist Architekturhistoriker und Chefredakteur dieser Zeitschrift und lehrt Architekturtheorie an der Technischen Hochschule Köln. Er lebt und arbeitet in Bonn und Berlin.*