

Neue Materialkultur 7

Erträge aus der Materialforschung. Impulse für die Kunstpädagogik

Eine Literatursynopse

Johanne Petermann

In Zeiten des Klimawandels und starker Umweltverschmutzung durch den Menschen, ist es sinnvoll, sich auch im Bereich von Design mit den Prinzipien der Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Seit ca. 10 Jahren vollzieht sich in Wissenschaft, Design, Architektur und Industrie ein Wandel hin zu einer neuen Materialkultur, die getragen ist von Gedanken der Nachhaltigkeit. Neue Materialien mit günstiger Ökobilanz auf der Basis nachwachsender Rohstoffe einerseits sowie die Erforschung bekannter Materialien für neue und nachhaltige Nutzungen andererseits spielen dabei eine herausragende Rolle. Diese innovative Materialforschung, insbesondere aus den Bereichen Design, Architektur und Mode, bieten vielfältige Anregungen für die schulische Praxis.

fest und flüchtig. Handbuch Materialsammlung

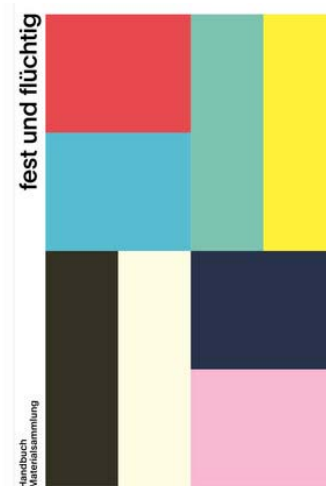
Sara Burkhardt, Mareike Gast, Sarah Kaiser, Andi Wagner
(Hrsg.)

Halle 2023

ISBN: 978-3-86019-187-3

fest und flüchtig ist das neue Handbuch für die Materialsammlung der BURG und richtet sich an Studierende, Lehrende und andere Interessierte aus den Bereichen Kunst und Design. Anhand zentraler Raumelemente wie *Muster*, *Tisch*, *Wand* oder *Technik* führt die Publikation durch die Sammlung und gibt Einblicke in den Aufbau, Veranstaltungsformate und Nutzungsmöglichkeiten. Dabei ist das Buch sowohl ein Rückblick auf das vom Land Sachsen-Anhalt geförderte Forschungsprojekt BurgMaterial als auch eine Gebrauchsanweisung für die Nutzung der Materialsammlung, ein Nachschlagewerk für die Beschäftigung mit Material oder eine Anleitung für den Aufbau einer eigenen Materialsammlung. Als Handbuch steht es Studierenden, Lehrenden und anderen Interessierten zur Inspiration, Recherche und Vorbereitung von Lehrveranstaltungen, Workshops oder anderen Vermittlungsformaten in der Zukunft zur Verfügung.

Die Publikation schließt auch die Arbeit des Forschungsprojekts BurgMaterial ab und dokumentiert die Aktivitäten der vergangenen drei Jahre. Ziel des Projektes war es, Aspekte der Narration im Kontext der Materialsammlung zu untersuchen und Darstellungs- und Vermittlungsformate für die Sammlung zu entwickeln. Die Mitarbeiter*innen Andi Wagner und Sarah



Kaiser erweiterten die Materialsammlung um neue Sammlungsmöbel und Materialmuster, gestalteten neuartige Darstellungsformen von produktunabhängigen Material- und Technologiephänomenen in Form von Prozessobjekten und konzipierten fachbereichsübergreifende Vermittlungsformate für Studierende der BURG und Schüler*innen verschiedener Schulen. Darüber hinaus sind sie Teil des Netzwerks Material-Archiv und gestalten die digitale Datenbank des Vereins mit, dem auch die BURG mit ihrer Materialsammlung angehört. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.burg-halle.de/hochschule/hochschulkultur/publikationen/publication/fest-und-fluechtig-handbuch-materialsammlung/>).

Textile Futures. Fashion, Design an technology.

Quinn, B.

Berg Publishers. 2010

ISBN: 978 1 84520 807 3

Textilien verbinden eine Vielzahl von Praktiken und Traditionen, von den raffinierten Couture-Kleidern der Pariser Mode bis hin zu Hightech-Filamenten, die stark genug sind, um einen Satelliten ins All zu befördern. Hochleistungsgewebe werden als immersive Netze, strukturelle Netzwerke und Informationsaustausch neu konzipiert, und ihre Fähigkeit, Schnittstellen zur Technologie zu bilden, verändert die Art und Weise, wie der menschliche Körper erlebt wird und wie die urbane Umwelt gebaut wird. Heute zeigen Textilien mehr als jedes andere Material ihre Fähigkeit, unsere Welt zu verändern. Textile Futures zeigt aktuelle Arbeiten von wichtigen Künstlern und untersucht die sich wandelnde Rolle von Textilien. Jüngste Entwicklungen zeigen neue technische Möglichkeiten auf, die Textilien als einzigartiges multidisziplinäres Innovations- und Forschungsgebiet neu definieren. Dieses Buch ist ein wichtiges Hilfsmittel für alle Textilpraktiker, Modedesigner, Architekten, Innenarchitekten oder Designstudenten, die neue Entwicklungen im Textilbereich verfolgen wollen, neue nachhaltige Quellen suchen oder einfach nur neue Arbeiten entdecken wollen, die die Kraft von Textilien als Ultramaterial offenbaren. (Quelle, Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.bloomsbury.com/uk/textile-futures-9781845208080/>).



Radical Matter. Rethinking Materials für a Sustainable Future.

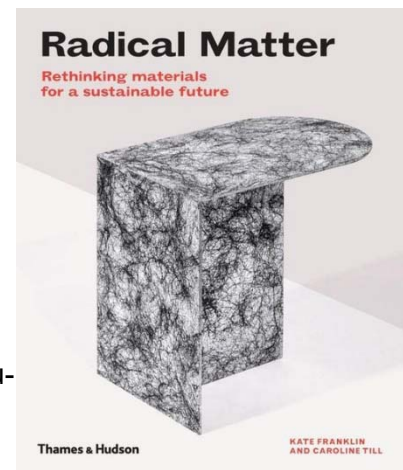
Frankling, K./ Till, C.

Thames & Hudson. 2019

ISBN: 978-0-500-29539-7

Radical Matter stellt alte Annahmen in Frage und belebt die Prinzipien der nachhaltigen Produktion neu. Es stellt Material und Verfahren neu vor und liefert das Manifest für eine Revolution der Materialinnovation.

Dieses Buch, das garantiert gleichermaßen informiert und inspiriert, feiert den Designer und Hersteller als Akteur radikaler Veränderungen, der die Art und Weise, wie wir entwerfen, herstellen und konsumieren, durch Materialinnovation umkrempelt. Umrahmt von acht "Big Ideas" und mit über sechzig vollständig illustrierten Fallstudien mit Aussagen von globalen Branchenexperten ist dies eine unverzichtbare Einführung in die Spitzenklasse des Designs für eine nachhaltige Zukunft. Es ist an der Zeit, den Kreislauf von Nehmen-Herstellen-Vergeuden zu Machen-Vergeuden-Herstellen umzukehren. (Quelle: Abgerufen am 30.10.2020, von <https://thamesandhudson.com/radical-matter-9780500295397>).



Materials Experience. Fundamentals of Materials and Design.

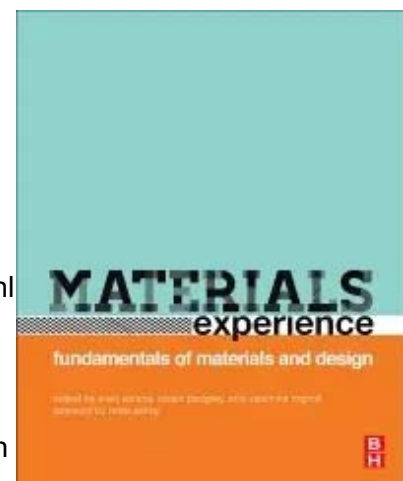
Karana, E./ Pedgley, O./ Rognoli, V.

Butterworth-Heinemann. 2013

ISBN: 9780080993591

Derzeit gibt es eine Fülle von Ratschlägen zur Materialauswahl für Designer, die für die Lösung technischer Produktanforderungen geeignet sind. Demgegenüber klafft eine große Lücke in der aktuellen Literatur, die die sehr realen persönlichen, sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Verbindungen zwischen Materialien und der Gestaltung der materiellen Welt zum Ausdruck bringt. In Materials Experience: Fundamentals of Materials and Design haben sich

erstmalig vierunddreißig führende Akademiker und Experten sowie acht professionelle Designer zusammengetan, um ihr Fachwissen und ihre Einsichten zu einer Reihe von Themen zu vermitteln, die Materialien und Produktdesign gemeinsam haben. Das Ergebnis ist ein sehr lesenswerter und abwechslungsreicher Überblick über die Welt der Materialien und des Produktdesigns, wie sie sich derzeit darstellt. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.amazon.de/-/en/Elvin-Karana/dp/0080993591>).



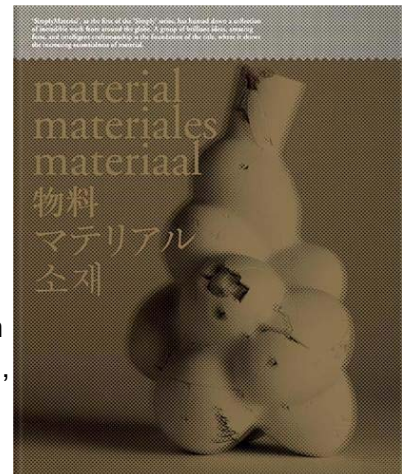
Simply Material: Exploring the Potential of Materials and the Creative Competency.

Victory (Hg.)

Gingko Press. 2008

ISBN: 9789889822873

In den Bereichen des Designs - Innenarchitektur, Produktdesign, Industrie-Design, Mode-Design und Architektur - ist kein einziges gestalterisches Element wichtiger als die Materialien, die für die Herstellung des Produkts verwendet werden. Die Materialien bilden die Grundlage für alle von den Designern angewandten Gestaltungskriterien und haben einen eindeutigen Einfluss auf das Endergebnis. Simply Materials präsentiert eine breite Auswahl von Objekten, die mit einer Reihe von hochentwickelten neuen Technologien hergestellt wurden, aber auch viele, die aus traditioneller Handwerkskunst entstanden sind. Dieses Buch macht den Leser mit einer Vielzahl von Materialien bekannt, die zur Herstellung von Objekten oder Kunstformen von großer Schönheit in einer Reihe von unregelmäßigen Formen, Größen und Kompositionen verwendet werden können. Es zeigt anschaulich, wie allein die Komposition Materialien aus der Kategorie des rohen Schrotts in Materialien verwandeln kann, die großes visuelles Interesse wecken. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.amazon.com/Simply-Material-Exploring-Competency-Victory/dp/9889822873>).



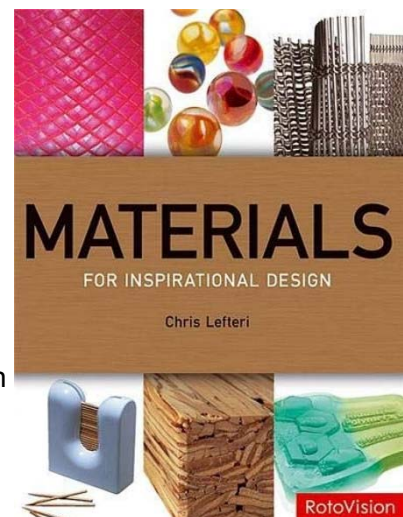
Materials for Inspirational Design.

Lefteri, C.

Rockport Publishers. 2007

ISBN: 9782940361502

Materials for Inspirational Design bietet dem Designer von heute eine Vielzahl von Materialmöglichkeiten. Das Buch stellt die Eigenschaften von Holz, Metall, Glas, Keramik und Kunststoff vor, alles in einem informativen und inspirierenden Format. Das Buch deckt ein breites Spektrum an Informationen ab, indem es sowohl alltägliche, bekannte Produkte als auch neue, aufregende und unerwartete Produkte vorstellt. Das Buch ist sehr informativ, da jede Anwendung mit einem ausführlichen Kommentar des Autors vorgestellt wird und zahlreiche Interviews mit den Designern und Herstellern enthalten sind. Das Buch deckt ein breites Spektrum an Bereichen ab, indem es die Anwendung von Materialien in der Architektur, der Innenarchitektur, dem Produktdesign, dem Möbeldesign, der Mode und der angewandten Kunst erforscht und mit soliden technischen Informationen kombiniert. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.amazon.de/-/en/Chris-Lefteri/dp/2940361509>).



One Artist, One Material: Fifty Makers on their medium.

Frame Publisher.

Frame. 2018

ISBN: 9789492311276

In einem Zeitalter der digitalen Vorherrschaft feiert "One Artist, One Material" die Grenzen und Möglichkeiten physischer Materialien anhand von Interviews mit 50 weltbekannten Künstlern über das Material ihrer Wahl. Im Laufe ihrer Karriere entwickeln viele Künstler eine Vorliebe für ein bestimmtes Material und lernen so dessen physikalische Möglichkeiten und Grenzen genau kennen. Zu den Künstlern, die in diesem Buch ihre wertvollen Erfahrungen teilen, gehören Clint Baclawski, James Bridle, Berline de Bruyckere, Jordan Eagles, Martin Huberman, Yusuke Kamata, Mark Khaisman, Jonas Lund, Jorge Otero-Pailos, John Sabraw, Philip Stearns, Hanayuiishi Takaya und Rebecca Ward. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.goodreads.com/book/show/45187099-one-artist-one-material>).



Material Matters: New Materials In Design.

Howes, P./ Laughlin, Z.

Black Dog Publishing. 2012

ISBN: 978-1907317736

Das Buch "Material Matters: New Materials in Design" erörtert die große Bandbreite an Materialien, die uns heute zur Verfügung stehen, und hebt die Fortschritte hervor, die für die Zukunft als wegweisend prognostiziert werden. Die sechs Kapitel sind nach chemischer Zusammensetzung gegliedert - Metalle, Gläser, Keramik, Polymere, Verbundwerkstoffe und Zukunftswerkstoffe - und enthalten für jedes vorgestellte Material relevante Herstellerinformationen, Materialeigenschaften, aktuelle und potenzielle Anwendungen sowie Websites von Herstellern und Forschungsinstituten. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://designaddict.com/material-matters-new-materials-in-design/>).



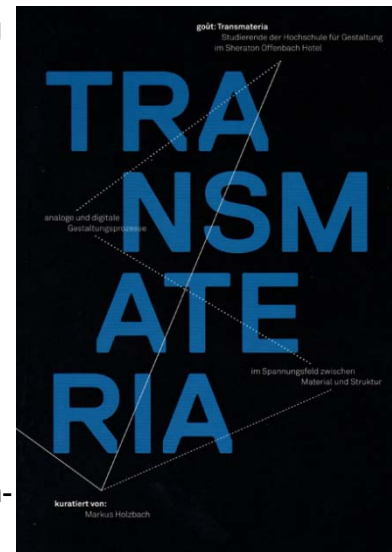
Transmateria. Studierende der Hochschule für Gestaltung im Sheraton Offenbach Hotel. Ausstellungskatalog.

Holzbach, Markus

Hochschule für Gestaltung Offenbach am Main. 2013

ISBN: 9783921997970

Beliebt, Interessant und der berühmte „Wow“-Effekt: Das bedeutet die „gout“ Ausstellung für die nationalen und internationalen Gäste, Kunden und Besucher des Sheraton Offenbach Hotels. Das neue Motto der Ausstellung lautet „Transmateria“. Ein Debut im Hotel, denn dieses Mal dreht sich alles um Produktdesign – seien Sie gespannt auf eine Vielzahl kreativer, innovativer sowie interaktiver Ausstellungsstücke, welche sie in diesem Ausstellungskatalog wiederfinden können.



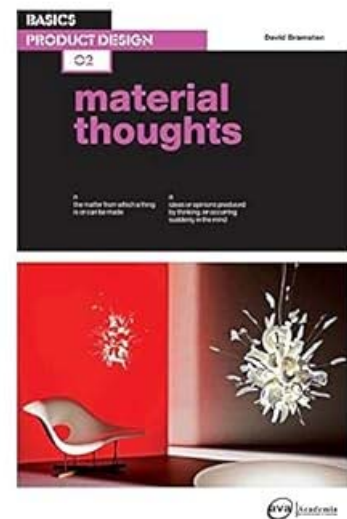
Material Thoughts.

Bramston, D.

AVA Publishing. 2009

ISBN: 978-2940373871

Grundlagen Produktdesign: Material Thoughts beschreibt die verschiedenen Materialien und Verfahren, die Produktdesignern zur Verfügung stehen, und ermutigt zu experimentellen Ansätzen bei deren Verwendung in Design und Verarbeitung. David Bramston stellt Ihnen die Arbeiten führender Designer und Hersteller vor und zeigt, wie sie durch Neugier und Experimentierfreude Konventionen in Frage stellen. Auf diese Weise fördert Basics Product Design: Material Thoughts eine physische Auseinandersetzung mit Materialien und eine Mentalität, die immer wieder die Frage stellt: "Was könnte man tun, wenn...". (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.amazon.de/Basics-Product-Design-02-Material/dp/2940373876>).



Materials and Design: The Art and Science of Material Selection in Product Design.

Ashby, M./ Johnson, K.

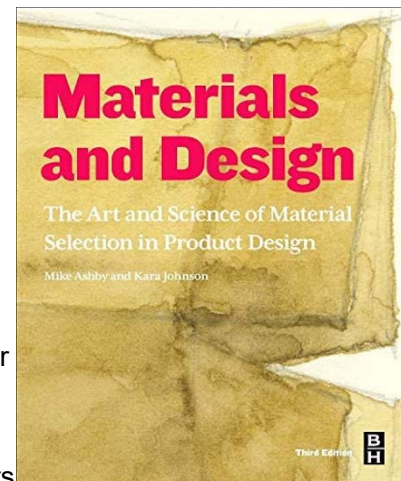
Butterworth-Heinemann. 2014

ISBN: 978-0-08-098205-2

Materialien sind der Stoff, aus dem Design gemacht ist. Seit den Anfängen der Menschheitsgeschichte wurden Materialien aus der Natur entnommen und für alles, von primitiven Werkzeugen bis hin zu moderner Elektronik, geformt, verändert und angepasst.

Dieses renommierte Buch des bekannten Werkstofftechnik-Autors

Mike Ashby und der Industriedesignerin Kara Johnson befasst sich mit der Rolle von Werkstoffen und deren Verarbeitung im Produktdesign, wobei der Schwerpunkt auf der Schaffung der gewünschten Ästhetik und Funktionalität liegt. Die neue Ausgabe enthält noch mehr der äußerst nützlichen "Materialprofile", die kritische Design-, Verarbeitungs-, Leistungs- und Anwendungskriterien für jedes betreffende Material enthalten. Der Leser findet Informationen, die von den allgemeinen und handelsüblichen Bezeichnungen der einzelnen Materialien über ihre physikalischen und mechanischen Eigenschaften, ihre chemischen Eigenschaften, ihre üblichen Verwendungszwecke, ihre typische Herstellung und Verarbeitung bis hin zu ihrem Durchschnittspreis reichen. Und mit verbesserten Fotos und Zeichnungen wird der Leser noch näher an die Art und Weise herangeführt, wie echte Designer bei der Auswahl der optimalen Materialien für ein erfolgreiches Produkt vorgehen. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.sciencedirect.com/book/9780080982052/materials-and-design#book-info>).



Smart Materials and Technologies For the Architecture and Design Professions.

Addington, M./ Schodek, D.

Routledge. 2004

ISBN: 978-3894795818

Heute beginnen Architekten und Designer, sich mit den Entwicklungen neuer "smarten" oder "intelligenten" Materialien und Technologien, um Lösungen für seit langem bestehende Probleme in der Gebäudeplanung. Allerdings wurden diese neuen Materialien bisher in vielfältiger aber weitgehend idiosynkratisch eingesetzt, da nur relativ wenige Architekten Zugang zu Informationen über die Arten oder Eigenschaften dieser neuen Materialien oder Technologien haben. Zwei der führenden Experten auf diesem Gebiet - Addington und Schodek - haben dieses Problem gelöst, indem sie alle relevanten Informationen über die neuesten Technologien, die Architekten und Designern zur Verfügung stehen, in diesem einen Band zusammenfassten. Sie stellen Materialien vor, indem sie beschreiben ihre grundlegenden Eigenschaften und zeigen auf, wie diese Eigenschaften



diese Eigenschaften von Fachleuten genutzt werden können, um ihre Designziele zu erreichen. Ziele zu erreichen. Hier wird die Fülle an technischem Wissen, das bereits in der materialwissenschaftlichen und technischen Fachliteratur vorhanden ist, endlich auch einem Designpublikum zugänglich gemacht (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.routledge.com/Smart-Materials-and-Technologies-For-the-Architecture-and-Design-Professions/Addington-Schodek/p/book/9780750662253>).

Bio Design: Nature, Science, Creativity.

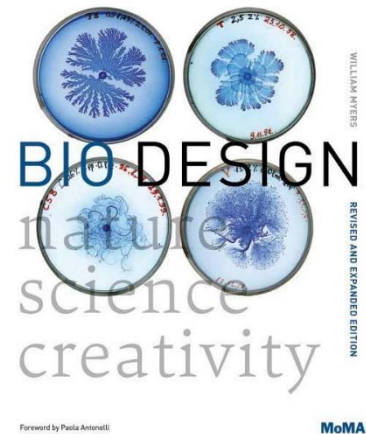
Antonelli, P.

Museum of Modern Art NY.

ISBN: 9781633450714

Das erste Buch, das sich mit den aufregenden neuen Entwicklungen im biologischen Design befasst, jetzt vollständig überarbeitet und erweitert

Bio Design untersucht aufregende neue Wege, wie die Biologie außerhalb des Labors angewandt wird, und stellt etwa siebzig Projekte vor, die eine Reihe von Bereichen abdecken - von Architektur und Industriedesign bis hin zu Mode und Medizin. Diese überarbeitete und erweiterte Ausgabe feiert die innovativsten und oft radikalen Ansätze für biologisches Design der letzten Jahre. Diese Projekte, die modernste Wissenschaft mit dem Nutzen des populären Designs verbinden, sind die ersten Schritte auf dem Weg zu einer nachhaltigen Revolution. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von https://www.hugendubel.de/de/taschenbuch/paola_antonelli-bio-design_nature_science_creativity-32984737-produkt-details.html?af-ffd=3048435&tduid=f2e44c5cece15eb3377936a0ba5a34_23&utm_source=trd&utm_medium=af&partner=tradedoubler&utm_campaign=Red-brain+DE&adCode=920R20D30I20L&utm_content=Lkg).



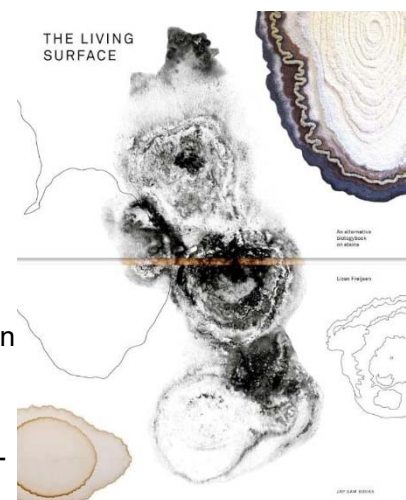
The living surface: An Alternative Biology Book on Stains.

Freijsen, L.

Jap Sam Books. 2017

ISBN: 9789490322779

Die Künstlerin und Designerin Lizan Freijsen ist fasziniert von Flecken, Pilzen und Schimmel. Indem sie Feuchtigkeitsflecken in Textilien verwandelt, fokussiert Lizan Freijsen auf diese blinden Flecken und macht ihre Schönheit sichtbar. The Living Surface: an Alternative Biology Book on Stains von Lizan Freijsen gibt einen Überblick über ihr umfangreiches Fotoarchiv mit einer Vielzahl von Kategorien von Verfallsspuren sowie eine Auswahl ihrer einzigartigen handgefertigten



Teppiche, Wandteppiche und Decken, die in den letzten acht Jahren entstanden sind. Transformation und Zeit sind die zentralen Themen dieser Publikation, in der das Unerwünschte an Bedeutung gewinnt. Der Ingenieur und Designkritiker Ed van Hinte, die Fluidphysikerin Hanneke Gelderblom und Lizan Freijzen reflektieren über die Kreuzung von Kunst, Design und Wissenschaft. Die zeitaufwändige Herstellung von Teppichen mittels der Hand-Tufting-Technik sowie Form- und Farbstudien geben Einblick in den Designprozess. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://anagrambooks.com/the-living-surface>).

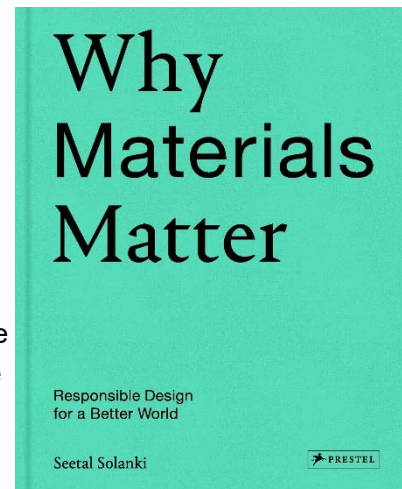
Why Materials Matter. Responsible Design for a Better World.

Solanki, S.

Prestel. 2018

ISBN: 978-3-7913-8471-9

Diese visuell beeindruckende Untersuchung natürlicher und vom Menschen hergestellter Materialien wird Ihren Blick auf die Welt um Sie herum verändern und gleichzeitig Hoffnung für die Zukunft unseres Planeten geben. Was bedeutet es, in einer materiellen Welt zu leben, und inwiefern enthalten die Materialien der Vergangenheit und der Gegenwart den Schlüssel zu unserer Zukunft? Dieses Buch befasst sich mit diesen Fragen, indem es sich auf verschiedene Probleme konzentriert, mit denen der Mensch konfrontiert ist, und indem es potenzielle materialbezogene Lösungen diskutiert. Anhand faszinierender Projekte von Designern, Künstlern, Herstellern und Wissenschaftlern wird eine bunte Palette von Ideen, Technologien und kreativen Bemühungen vorgestellt, die sich auf die grundlegendsten Elemente der Erde konzentrieren, aber auch zeigen, wie diese Elemente in völlig neue Materialien umgewandelt werden können. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://prestelpublishing.penguinrandomhouse.de/book/Why-Materials-Matter/Seetal-Solanki/Prestel-com/e540486.rhd>).



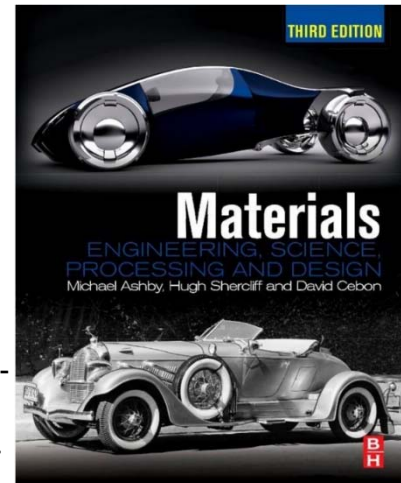
Materials Engineering, Science, Processing and Design.

Ashby, M./Cebon, D./ Shercliff, H.

Butterworth-Heinemann. 2014

ISBN: 978-0-08-097772-0

Materials: Engineering, Science, Processing and Design (Technik, Wissenschaft, Verarbeitung und Design) ist das ultimative Werkstoffexperiment für Studenten, die ihre Fähigkeiten und ihr Verständnis von Werkstoffeigenschaften und -auswahl für technische Anwendungen verbessern wollen. Es wurde von erstklassigen Autoren verfasst und verfolgt einen einzigartigen, konstruktionsorientierten Ansatz, der breiter angelegt ist als bei anderen Texten und somit die Lehrplananforderungen einer Vielzahl von Kursen im Bereich Werkstoffe und Design erfüllt, von der Einführung in die Werkstoffwissenschaft und -technik bis hin zu technischen Werkstoffen, Werkstoffauswahl und -verarbeitung sowie Werkstoffe im Design. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.amazon.de/Materials-Engineering-Science-Processing-Testing-ebook/dp/B00LITA0U2>).



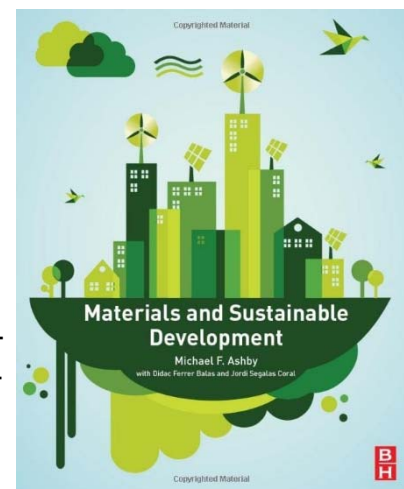
Materials and Sustainable Development.

Ashby, M.

Butterworth-Heinemann. 2016

ISBN: 978-0-08-100176-9

Dieses Buch von Mike Ashby, einem anerkannten Experten für Materialauswahl, bietet eine Struktur und einen Rahmen für die Analyse der nachhaltigen Entwicklung und der Rolle von Materialien in dieser Entwicklung. Ziel ist es, den Lesern Wege zur Erforschung der nachhaltigen Entwicklung aufzuzeigen, und zwar auf eine Weise, die vereinfachende Interpretationen vermeidet und sich der Komplexität auf systematische Weise nähert. Es gibt keine völlig "richtige" Antwort auf Fragen der nachhaltigen Entwicklung - stattdessen gibt es eine durchdachte, gut recherchierte Antwort, die die Bedenken der Beteiligten, die widersprüchlichen Prioritäten und die wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Aspekte einer Technologie sowie ihr ökologisches Vermächtnis berücksichtigt. Es geht nicht darum, Lösungen für die Herausforderungen der Nachhaltigkeit anzubieten, sondern vielmehr darum, die Qualität der Diskussion zu verbessern und eine fundierte, ausgewogene Debatte zu ermöglichen. (Quelle: Abgerufen am 04.12.2023, von <https://www.sciencedirect.com/book/9780081001769/materials-and-sustainable-development#book-info>).



Materialrevolution 1: Nachhaltige und multifunktionale Materialien für Design und Architektur.

Peter, S.

Birkhäuser. 2011

ISBN: 978-3034605755

Rohstoffe, die im letzten Jahrhundert intensiv genutzt wurden und derzeit noch genutzt werden, sind zukünftig nur noch begrenzt verfügbar. Die Suche nach Alternativen gewinnt deshalb an Bedeutung. Nachhaltigkeit ist das Gebot der Stunde und für Politik wie Industrie das Zauberwort für eine bessere Zukunft. Zudem ist das Bewusstsein für einen umweltverträglichen Umgang mit Werkstoffen und das Denken in Materialkreisläufen beim Konsumenten angekommen: Die Verwendung umweltverträglicher Materialien und Produktionsverfahren wird vom Kunden gewünscht, ja gar vorausgesetzt.

Designern und Architekten kommt somit eine besondere Rolle und Verantwortung zu. Denn sie sind es, die bei ihren Projekten die Auswahl über die eingesetzten Werkstoffe treffen und damit entscheidenden Einfluss auf die Nachhaltigkeit unserer Produktwelt nehmen. Gleichzeitig haben wir es mit einer Flut neuer Materialien zu tun, was besondere Kenntnisse in Bezug auf ihre Eigenschaften, den möglichen Einsatz und ihre Verarbeitung erfordert. „*Materialrevolution*“ schlägt hier die Brücke von Forschung und Industrie zu den Designern und Architekten, indem es einen systematischen Überblick über die derzeit verfügbaren nachhaltigen Materialien bietet und alle relevanten Informationen liefert, um die Eignung und das Potential eines neuen Materials für das eigene Projekt zu beurteilen. Dabei werden sowohl natürliche und biologisch abbaubare Materialien beleuchtet als auch Werkstoffe mit multifunktionalen Eigenschaften und Potenzialen zur Verringerung des Energieeinsatzes vorgestellt. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.bibliothek.kit.edu/ausstellung-material-architektur-buecher.php>).



Materialrevolution II: Neue nachhaltige und multifunktionale Materialien für Design und Architektur.

Peter, S.

Birkhäuser. 2014

ISBN: 9783038214540

Nach dem großen Erfolg von *Material Revolution* hat der Autor einen zweiten Band verfasst, der die rasante Entwicklung der Materialforschung berücksichtigt und neue Werkstoffe vorstellt, die seit Erscheinen des ersten Bandes auf den Markt gekommen sind. In den letzten beiden Jahren hat sich gerade die Bedeutung nachhaltiger und intelligenter Werkstoffe für Design und Architektur enorm vergrößert. Zahlreiche neue Angebote sind auf den Markt gekommen, die eine zweite Edi-



tion des Buchs *Material Revolution* mit ähnlicher Gliederung, aber gänzlich neuen Materialangeboten notwendig werden lassen. Ist doch das Interesse der Designer am Wissen um die Nachhaltigkeit der neuen Materialien nach wie vor ungebrochen. Ein eigenes Kapitel informiert deshalb über Kriterien und Faktoren für nachhaltiges Produktdesign sowie über innovative Projekte, in denen Designer und Architekten mit neuen Werkstoffen und Technologien gearbeitet haben. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783038210009/html>).

Kunststoffe – Werkstoffe unserer Zeit.

Arbeitsgemeinschaft Deutsche Kunststoff-Industrie (AKI)
Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co KG. 2014
ISBN: n. v.

In dieser Arbeitsunterlage wird euch die Welt der Kunststoffe in vier Kapiteln vorgestellt:

Teil A: Die Welt der Kunststoffe

Teil B: Vom Rohstoff zum Kunststoff

Teil C: Vom Kunststoff zum Fertigprodukt

Teil D: Kunststoffe und Umwelt

Die vielfältige Welt der Kunststoffe

Neuere Entwicklungen wie zum Beispiel bei den Biokunststoffen nehmen mehr Raum ein. Das fächerübergreifende Unterrichtsmaterial orientiert sich dicht an den Lehrplänen der Sekundarstufe und bietet einen hilfreichen Einstieg in die Welt der Polymere. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.plastverarbeiter.de/roh-und-zusatzstoffe/neuaufgabe-des-schulbuches-kunststoffe-werkstoffe-unserer-zeit.html>).



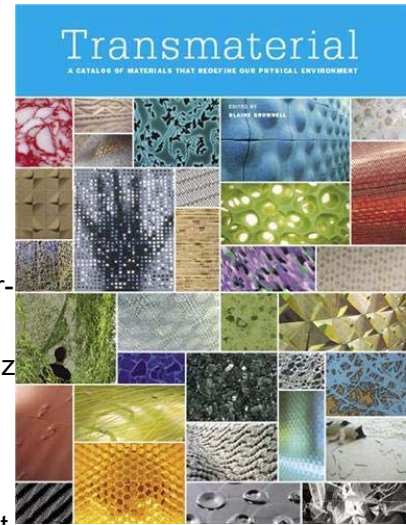
Transmaterial: A Catalog of Materials That Redefine our Physical Environment.

Brownell, B.

Princeton Architectural Press. 2005

ISBN: 978-1568985633

Ob man nun ein Gebäude oder einen Toaster entwirft, ein fundiertes Wissen über Werkstoffe ist heutzutage immer wichtiger. Und mit dem ständigen Strom neuer Materialien Schritt zu halten, ganz zu schweigen von ihren Anwendungen, Eigenschaften und Quellen, ist eine zunehmend schwierige und zeitraubende Aufgabe. Blaine Erickson Brownell, der Autor von Transmaterial, der Tausenden von Internetnutzern durch seinen E-Mail-Service "Produkt der Woche" bekannt ist, mit dem er Designer auf neue Materialien aufmerksam macht, die unsere Welt verändern, hat dieses handliche und erschwingliche Nachschlagewerk für die interessantesten und nützlichsten neuen Materialien erstellt, die derzeit erhältlich sind. Transmaterial ist auf vielfältige Weise indexiert und nutzt das neue Produktkategorisierungssystem CSI Master Format 2004. Mit mehr als 200 Materialien, die nach Kategorien geordnet, beschrieben, bebildert und mit technischen Informationen und Bezugsquellenangaben versehen sind, ist dieser Katalog ein unverzichtbares Hilfsmittel für jeden Architekten oder Designer, der mit den rasanten Entwicklungen im Bereich der Materialien Schritt halten möchte, eine Inspirationsquelle für seine Entwürfe sucht oder einfach nur echte Materialien in die Hand nehmen möchte, um die unglaublich innovative Palette zu verstehen, die uns heute zur Verfügung steht. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://link.springer.com/book/10.1007/1-56898-655-6>),



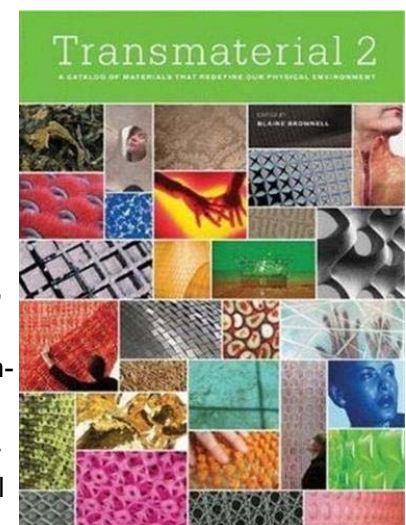
Transmaterial 2: A Catalog of Materials That Redefine our Physical Environment.

Brownell, B.

Princeton Architectural Press. 2008

ISBN: 978-1568987224

Da der technologische Fortschritt immer schneller voranschreitet, droht die Innovation das Wissen von Architekten und Designern über Materialien zu überholen, wodurch deren Anwendbarkeit eingeschränkt wird. Um bei der Gestaltung auf dem neuesten Stand zu bleiben, ist das Wissen über die Verwendung, die Eigenschaften und die Quellen neuer Materialien unerlässlich. Transmaterial 2 ist die Fortsetzung des von der Kritik hochgelobten und meistverkauften Buches Transmaterial. Es ist ein klares, prägnantes, leicht zugängliches und sorgfältig bearbeitetes Werk, das Informationen über die neuesten und faszinierendsten im Handel erhältlichen Materialien bietet.



Basierend auf einer Zusammenstellung von Blaine Brownells elektronischem Journal "Produkt der Woche" enthält Transmaterial 2 mehr als zweihundert Materialien und ist auf vielfältige Weise indexiert, um maximalen Komfort zu bieten. Als hervorragender Ideengeber ist Transmaterial 2 ein unverzichtbares Werkzeug für jeden Architekten oder Designer, der sich über die aktuellen Trends im Bereich der Materialien informieren möchte. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.amazon.com/Transmaterial-Materials-Redefine-Physical-Environment/dp/1568987226>).

Transmaterial: A Catalog of Materials That Redefine our Physical Environment.

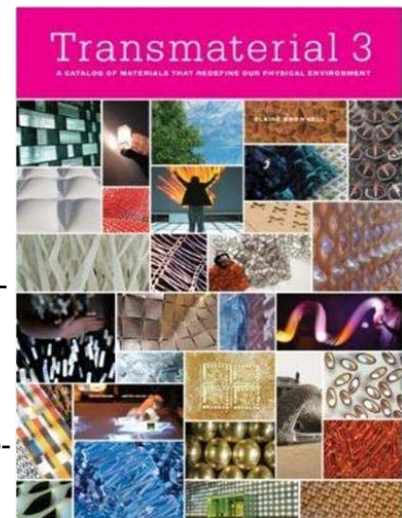
Brownell, B.

Princeton Architectural Press. 2010

ISBN: 978-1568988931

Transmaterial 3 bietet einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand des technologischen Fortschritts im Bereich der Werkstoffe mit besonderem Schwerpunkt auf neuen Entwicklungen im Bereich der Biopolymere und verschiedener landwirtschaftlicher Produkte; biomimetische Produkte, Systeme und Prozesse, die versuchen, natürliche Vorbilder nachzuahmen, einschließlich energiearmer und biochemisch hergestellter Produkte;

Gewachsene" Materialien, Wunderwerke im Nanomaßstab, Technologien für erneuerbare Energien, "Second-Life"-Materialien aus wiederverwendeten Abfällen sowie reaktionsfähige, interaktive und transformative digitale Schnittstellen, die sich allgegenwärtige Kommunikationsnetze zunutze machen und von energiesparenden Beleuchtungsquellen gespeist werden. Als hervorragender Ideengeber ist Transmaterial 3 ein unentbehrliches Werkzeug für alle Architekten und Designer, die mit den aktuellen Trends im Bereich der Materialien Schritt halten wollen. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.amazon.de/-/en/Transmission-material-materials-Environment-2010-04-01/dp/1568988931>).



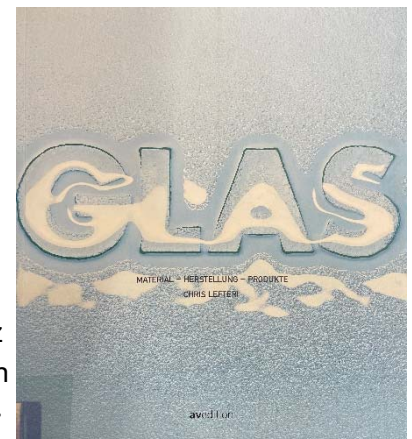
Glas: Material – Herstellung - Produkte

Lefteri, C.

Avedition. 2002

ISBN: 978-3929638721

Die Reihe über Materialien widmet sich in diesem Band den vielfältigen Anwendungsbereichen des Werkstoffs Glas im Design. Von der traditionellen Verwendung für Gefäße und Murmeln über den Einsatz von Glas in der Architektur, der Technik und optischen Anwendungen bis zum hochaktuellen Lautsprecherdesign in Glas wird dieses Material in seiner ganzen Bandbreite vorgestellt. Anhand vieler Farbfotos



werden in verständlicher Sprache Klassiker neben Besonderheiten präsentiert: z. B. selbstreinigendes Glas, kugelsicheres Glas oder das „dünnste Glas der Welt“. (Quelle: Abgerufen am 05.06.2023, von <https://www.amazon.de/Glas-Material-Herstellung-Chris-Lefteri/dp/392963872X>).

Holz: Material – Herstellung - Produkte.

Lefteri, C.

Avedition. 2003

ISBN: 978-3929638745

Dieses Buch ist ein Begleiter für Designer, Architekten, Händler, Studenten und alle anderen, die sich für Werkstoffe und ihre Verwendung bei modernen Konstruktionen interessieren. Verschiedenste Anwendungen vom klassischen Möbelbau, massenproduzierten Streichhölzern über Verbundstoffe bis zu Holz als Metallersatz werden mit zahlreichen Farbfotos vorgestellt (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.amazon.de/dp/3929638746/ref=olp-opf-re-dir?aod=1&condition=used&tag=bf-de-b-21>).



Keramik: Material – Herstellung - Produkte.

Lefteri, C.

Avedition. 2005

ISBN: 978-3899860528

Der äußerst vielfältige Werkstoff Keramik hat zahllose überraschende Einsatzbereiche. Das Buch beschreibt verschiedene Keramikwerkstoffe und rund 70 Objekte unserer Zeit wie Bau-, Industrie- und Geschirrprodukte, so zum Beispiel lichtdurchlässige Betonarchitektur, Wand- und Bodenfliesen aus Porzellan, Keramikschaum, Arbeitsflächen aus Quarz, Füllstoffe für Haushaltslacke und vieles mehr. Auf jeder Seite wird ein Material, Verfahren oder Produkt vorgestellt. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.amazon.de/Keramik-Material-Herstellung-Chris-Lefteri/dp/3899860527>).



Kunststoff 2: Material – Herstellung - Produkte.

Lefteri, C. Avedition. 2006, ISBN: 978-3899860672

Das breite Spektrum des Materials Kunststoff wird eindrucksvoll anhand zahlreicher Objekte dargestellt. Innovative Einsatzmöglichkeiten und neue Entwicklungen werden besonders berücksichtigt. So wird etwa ein Kunststoff gezeigt, der sich in Wasser auflöst und einer, der „wächst“, wenn man ihn gießt. (Quelle: Abgerufen am 05.12.2023, von <https://www.amazon.de/Kunststoff-2-Material-Herstellung-Produkte/dp/3899860675>).