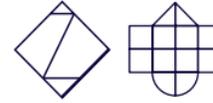


supported experiments

Archäologie inspiriert Designstudien



ANGEWANDTE KUNST SCHNEEBERG
Fakultät der Westsächsischen Hochschule Zwickau



ANGEWANDTE KUNST SCHNEEBERG
Fakultät der Westsächsischen Hochschule Zwickau

Projektpartner:



Addcademy, Maik Jähne



Staatliches Museum für Archäologie Chemnitz

Studierende:

B.A. Gestaltung, 3. und 6. Semester

Module:

Grundlagen dreidimensionaler Gestaltung

Methoden der Formfindung

Projektleitung:

Prof. Ines Bruhn

Markus Weber/ wissenschaftlicher Mitarbeiter

Maik Jähne/ technischer Support



Archäologie inspiriert Designstudien

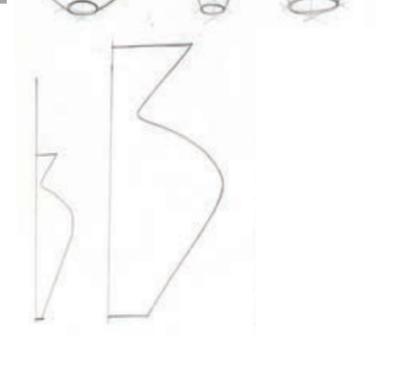
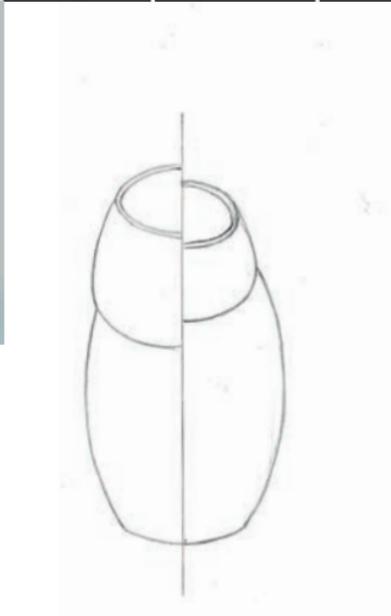
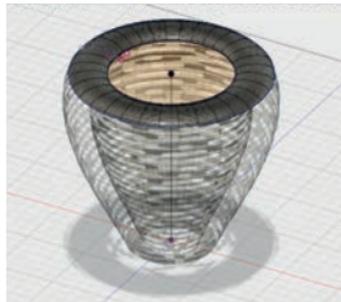
Archäologische Fundstücke aus der Sammlung des Staatlichen Museums für Archäologie Chemnitz sind in diesem Studienprojekt sowohl Gegenstand der Analyse als auch Inspiration für experimentelle Formstudien.

Fotografien, manuelle Skizzen, digitale Konstruktionen und die Realisierung der Modelle im 3D-Druck werden von den Studierenden als Arbeitsmittel zur Gestaltung eines eigenen Gefäß- oder Objektentwurfs eingesetzt. Die Untersuchung historischer Formsprachen und deren Interpretation im Kontext moderner Technologien eröffnen ein vielfältiges Spektrum gestalterischer Ideen.

Studien des 3. und 6. Semesters, B.A. Gestaltung: Modedesign

Textilkunst/ Textildesign

Holzgestaltung/ Möbel- und Produktdesign





Schalen, Kümpfe, Flaschen – Damit fing alles an

Vor 7500 zog das bäuerliche Leben in Mitteleuropa ein und damit auch Gefäßkeramik, die zum Kochen, Speisen und zur Vorratshaltung genutzt wurde.

Der anfängliche Formenkanon bestand aus einer offenen (Schalen), einer geschlossenen (Kümpfe) und einer mit Hals und kleiner Mündung versehenen Form (Flaschen).

Die bald dazukommenden Formen wie Becher, Tassen, Kannen, Krüge usw. leiten sich aus diesen Grundformen ab. So einfach die Grundformen erscheinen mögen, in vielen Fällen wurden sie durch eine Verzierung ästhetisch und/oder symbolisch aufgeladen.

Besonders die Kümpfe feiner Machart (Abbildung) waren vor 7000 Jahren stark verziert. So weist die polierte und schwarz glänzende Oberfläche häufig spiral- oder winkelförmige Linien auf dem Gefäßkörper, eine Randverzierung und weitere Muster auf.

Die Linien wurden in den lederharten Ton eingeritzt. Nach dem Brand wurde die Oberfläche poliert und in die Ritzlinien eine weiße oder rote Paste eingerieben. Daneben gab es auch, aber seltener, bemalte Oberflächenpartien im Wechsel mit polierten.

Eine wirkliche Rarität stellen bislang Gefäße dar, die eine sekundäre Verzierung aus Birkenpech und Birkenbast sowie Farbauflage erhielten (Abbildung wie oben). Grad, Form und Ausführung der Verzierung haben sich seitdem stark gewandelt.

Sabine Wolfram

Abbildung:

Kumpf aus Altscherbitz, Kr. Leipzig (5000 v. Chr.) Sekundäre Verzierung aus Birkenpech und Birkenbast.

©smac/LfA – Foto Jürgen Lösel.

Sophie Schlegental | Holzgestaltung

Alte Gefäße mit strukturierten Oberflächen waren die Inspiration für diese Gestaltungsidee.

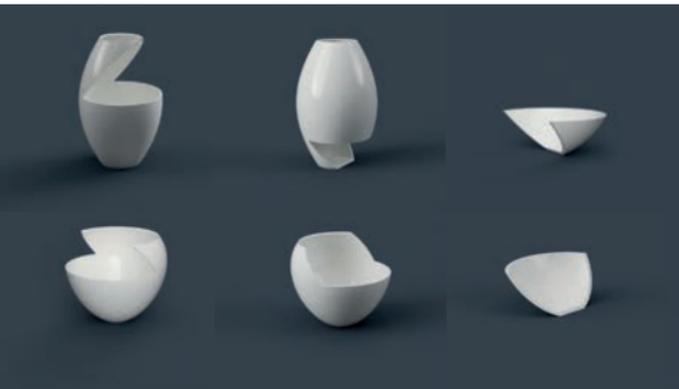
Besonders die linearen Muster, wie sie auf verschiedenen Keramiken als reliefartiger Schmuck eingesetzt sind, sollten in diesem Entwurf ebenfalls verwendet werden.

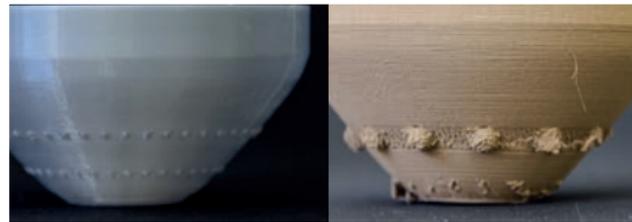
Das Ziel war eine deutliche Oberflächenstruktur, die aber im Gegensatz zu den archäologischen Fundstücken ablesbar von einer modernen Technologie erzeugt wird.

Viele Filament verarbeitende 3D-Drucker erzeugen keine homogenen, sondern mehr oder weniger gerillte Oberflächen. Mit dem Einsatz besonders großer Düsen, kann dieser Effekt noch gesteigert werden.

Durch die Ebenen des Filamentauftrags ist immer eine waagerechte Schichtung erkennbar. Um diese typische Anordnung zu durchbrechen, wurden die Entwürfe in Einzelteile zerlegt und unterschiedlich ausgerichtet gedruckt. Nach dem erneuten Zusammensetzen ergibt sich dadurch ein ungewöhnlicher Richtungswechsel der Strukturen.

Die 3D gedruckten Formen sind jedoch nicht das endgültige Ergebnis, sondern lediglich die Urformen für einen Abguss in Porzellan.





Semantha Ortschig | Textilkunst/ Textildesign

Häufig sind Gebrauchsgeschirr und Beispiele der handwerklichen Kombination von Keramik und textilen Elementen in Museumsausstellungen zu finden. Seien es Schnurkeramiken mit den typischen Verzierungen, oder Gefäße mit Schnüren und Seilen, die zum Aufhängen genutzt werden können. Die Verbindung des 3D-Druckes mit einem textilen Material, war auch für diesen Entwurf wesentlich. In der Konsequenz entstand ein zweiteiliges Objekt, das mit einer Kreuzstichnaht verbunden wird. Der Materialkontrast wird betont, wenn die eingesetzte Schnur, im gleichen Farbton wie das Gefäß, bei Dunkelheit leuchtet.



Nicole Hermann | Textilkunst/ Textildesign

Im smac werden zahlreiche Formen, Schalen und Schmuck aus der Bronzezeit präsentiert. Eindrucksvoll sind einige sehr dünnwandige Exponate, die bereits Spuren des Zerfalls zeigen. Die Frage, wie man die Ästhetik des Zerfalls bereits in den Gestaltungsprozess einbeziehen kann, stand im Fokus dieser Studie. Im 3D-Druck entstanden dünnwandige Formen, mit denen auftretende Fehler im Druckvorgang ausgetestet wurden. Erst die Abformung einer Schale mit Tyvek ermöglichte eine den alten Gefäßen vergleichbare Wandstärke und die Zerstörung der Oberfläche. Farbige Fassungen verstärken den Bezug zu den Bronzegefäßen.



Andreas Haas | Holzgestaltung

Experimente mit verschiedenen druckbaren Materialien und deren Kombination mit Holzteilen stehen im Mittelpunkt dieser Arbeit.

Besonders die im Druckprozess oft notwendigen Stützmaterialien und die unterschiedlichen Stützstrukturen zogen das Interesse auf sich.

Stützstrukturen sind im Normalfall entweder unsichtbar, oder werden später entfernt.

Die eigene ästhetische Qualität dieser Hilfskonstruktionen wurde in diesen Entwürfen sichtbar gemacht und auf eine geschlossene Körperhülle verzichtet.



Sally Uhlig | Modedesign

Die Profilvariationen rotationssymmetrischer Körper gaben den Impuls zur Verwendung von Silhouetten und plastischen Gesichtsformen für die Dekoration einfacher Trinkgefäße.

Aus vielen verschiedenen Epochen sind mit Gesichtern bemalte Karamiken bekannt.

In dieser Interpretation werden Köpfe und Gesichter als plastische Elemente verwendet.

Im Kontrast dazu stehen eine sehr einfache Gefäßform und die Einfarbigkeit des dünnwandigen Bechers.





Isabell Drobisch | **Textilkunst/ Textildesign**

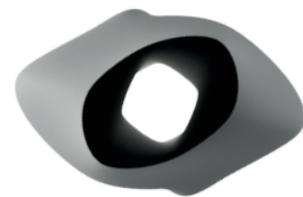
Vom hohen bis ins späte Mittelalter hinein waren die mit Nuppen verzierten Glasgefäße auch als Trinkbecher beliebt. Sie wurden in Böhmen, Venedig, Südfrankreich und auch in Deutschland hergestellt.

Die besondere Formsprache, an der die traditionelle Glasbläsertechnik gut nachvollziehbar ist, war die Grundlage dieser Studie.

Es sollten Gefäße mit erhabenen plastischen Ausformungen entstehen, die aber mit einer modernen Technologie realisiert werden.

Frei abstehende Spitzen waren mit der zur Verfügung stehenden 3D-Technik nicht realisierbar. Deshalb wurden die Spitzen aus flexiblem Material nachträglich an ein gedrucktes Gefäß angesetzt.

Die Dimension der Modelle inspiriert aber auch zu neuen Anwendungsideen, z.B. als Armstulpen oder Schmuck.



Simon Rogalla | **Holzgestaltung**

Für diesen Entwurf wurden drei unterschiedliche Silhouetten, bzw. Querschnitte in einer Gefäßform vereint.

Die amorph anmutende Form zeigt je nach Ausrichtung eines dieser Profile. Dazwischen entstehen plastische Übergänge.

Die Entscheidung, keine Bodenfläche einzusetzen, ermöglicht es, auch die innere Formveränderung des Körpers wahrzunehmen.



Melanie Müller | **Textilkunst/ Textildesign**

Das Projekt DITALE (ital. Fingerhut) beschreibt den Versuch einer gestalterischen Interpretation der archaischen und funktionalen Formen von Fingerhüten, deren erste Verwendung bis in die Steinzeit zurückgeht. Der Fingerhut bedeutet mechanischen Schutz vor Verletzungen.

Ein alltäglicher Gegenstand, den jeder erkennt und anzuwenden weiß.

Die Aspekte der Alltäglichkeit und Individualität sowie die gegenseitige Bedingung beider stehen im Zentrum dieser künstlerisch- gestalterischen Auseinandersetzung.

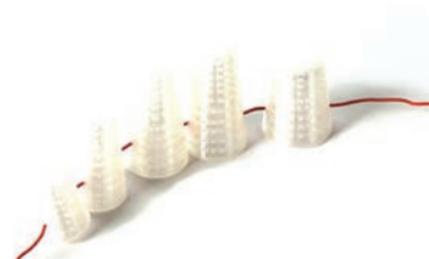
Die anwendungsetablierte Form eines so elementaren Gebrauchsgegenstandes, wie die des Fingerhutes, sollte hier keine Neuinterpretation des Designs erfahren.

Vielmehr bezieht sich die Untersuchung auf die Auflösung der etablierten Schutzfunktion bis hin zum Eintreten einer sogenannten Nullfunktion des Werkzeuges sowie einer damit verbundenen bewegungseinschränkende Festsetzung von Gesten der Hand.

Realisiert wurde das Projekt unter Einbeziehung des 3D-Druckes in forschender, experimenteller Anwendung, ohne das Ziel einer Produktentwicklung. Die Studie beinhaltet eine Versuchs- und Formfindungsserie, bestehend aus Einzelmodulen, Gruppierungen und abstrakten Objekten.

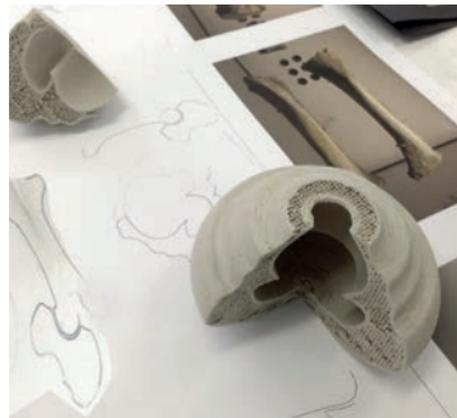
Diese Versuche werden die Basis für einen fortsetzenden Gestaltungsprozess bilden:

DITALE 2.0 –Form und Geste in Korrespondenz



Mara Friebe | Textilkunst/ Textildesign

Diese Arbeit steht in enger Beziehung zu Skelettfunden früher Menschen. Die Form eines weiblichen Beckenknochens wurde analysiert und als Silhouette für eine Modellstudie verwendet. Die runde Form des rotierten vereinfachten Knochenprofils wurde geteilt, um den Einblick auf die Schnittflächen zu ermöglichen. Die durch Füllmaterial im Druckprozess entstandene Innenstruktur zeigt Ähnlichkeiten mit einem natürlichen Knochenaufbau.

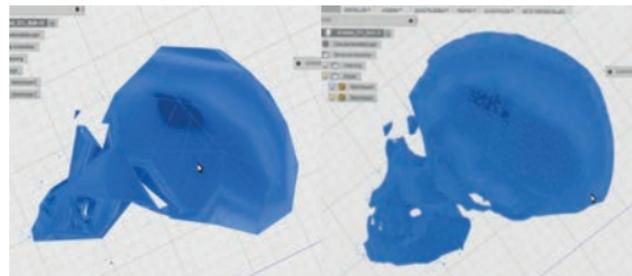
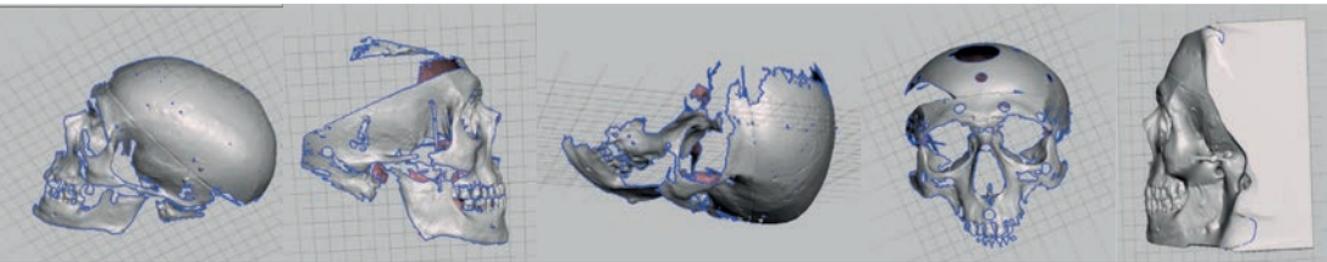


Julia Peter | Modedesign

Der Fokus dieser Studie liegt neben der Variation von rotationssymmetrischen Formen hauptsächlich auf Materialexperimenten und technologischen Versuchen.

Im 3D-Druck wurden elastische und starre Materialien kombiniert. Der Entwurf zeigt ein Objekt mit elastischen Zwischenteilen, die als Puffer, bzw. Federung wirken. Das Objekt lässt sich unter Krafteinwirkung stauchen.





Martin Kretzschmar | Holzgestaltung

Im Zusammenspiel von Mensch und Maschine (Scanner, Computer, Drucker und manuellen Einstellungen), entstand eine Serie von Modellen menschlicher Skelettschädel.

Die Untersuchungen richteten sich besonders auf die Anzahl der generierten Polygone und deren Manipulation. Die Anzahl der Polygone wurde drastisch und in festgelegten Schritten reduziert, um zu zeigen, wie weit man sie verringern, d.h. die Form abstrahieren kann und trotzdem noch die Schädelform erkennbar bleibt.

Besonders interessant wurden die im Prozess entstandenen Stützstrukturen des 3D-Druckes. Die Einbeziehung dieser filigranen Strukturen als Teil des plastischen Objektes lässt technisch anmutende Kontraste zur geschlossenen Oberfläche der organischen Schädelformen entstehen.

Reka Gyukovics | Modedesign

Gürtel, Schmuck und Bekleidungsfragmente aus der archäologischen Sammlung waren Anlass, über einen Entwurf mit Bezug zum Modedesign heute nachzudenken.

Die Studie zeigt ein in der Länge variabel einstellbares Objekt, das sich im ZickZack zusammenfalten lässt. Während des Druckprozesses wurde mit der Beeinflussung der Materialoberfläche und verschiedenen Beschichtungen des Druckbettes experimentiert. Ziel war dabei ein natürlicher unikatler Charakter, der sich von einer technisch perfekten Oberfläche deutlich unterscheidet.

Die Studie könnte als Produktidee ausgearbeitet werden, als Gürtel, Korsage oder in anderer Anwendung.



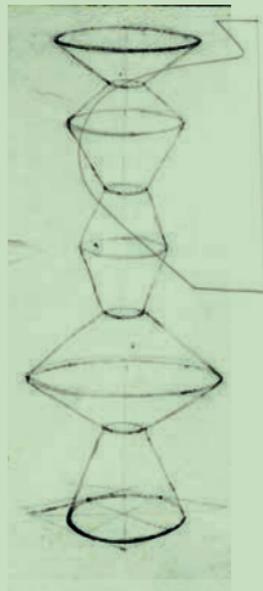
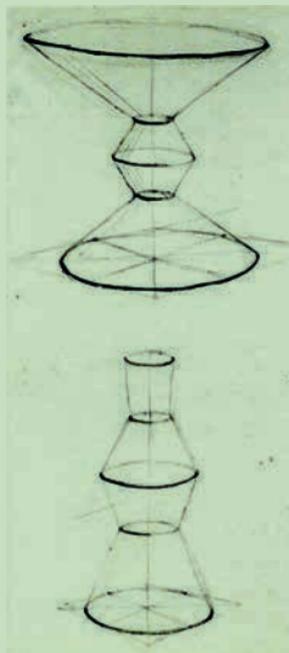
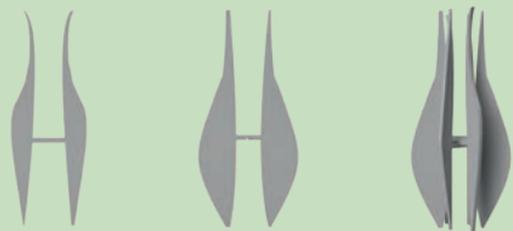
Hannah Kaplan | Textilkunst/ Textildesign

Die elegante Form dieses Gefäßentwurfs orientiert sich relativ direkt an archäologischen Funden, wie kleinen Öllämpchen u.ä.

Seine moderne Anmutung bekommt das Objekt durch den fast viertelnden großen Ein- bzw. Ausschnitt und die dadurch wahrnehmbare dünne Wandstärke von ca. 1mm.

Dem Modellentwurf gingen Formvariationen und Proportionsstudien von Gefäßen mit gleicher Kurvenabfolge voraus.







Lea Heiler | Holzgestaltung

Die wellenförmigen elastischen Bänder, die wie Accessoires die Gefäße dekorieren, sind von Elisabethanischen Kragenformen oder Mühlsteinkragen aus der Mode des 16. Jahrhunderts inspiriert. Zwei Gefäßformen, die sich an klassischen Vorbildern orientieren, haben den gleichen Öffnungsdurchmesser und können so auf sehr unterschiedliche Art mit den „Wellenbändern“ geschmückt werden. Die holzartige, matt-raue Oberfläche der dünnwandigen Vasen kontrastiert mit dem weißen elastischen Material der vielseitig dehn- und drehbaren Kragen.



Daniel Preuß | Holzgestaltung

Steinzeitliche Äxte und Formen ähnlicher Werkzeuge gaben die Anregung zu dieser Studie.

Die abstrahierten Schnittflächen und Umrisslinien wurden zu Körpern rotiert oder in den Proportionen variiert.

Ähnlich wie bei einer Axt, sind einzelne Elemente auf einen Stiel bzw. einen Profiling gesteckt.

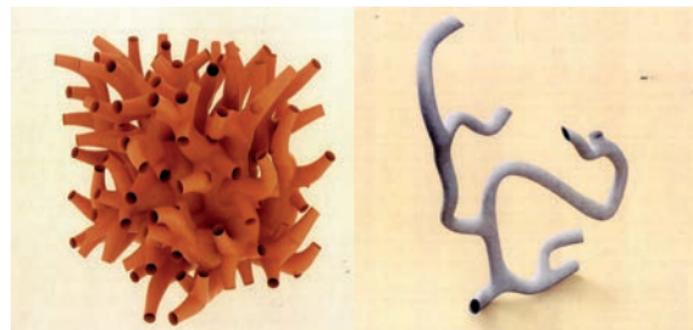
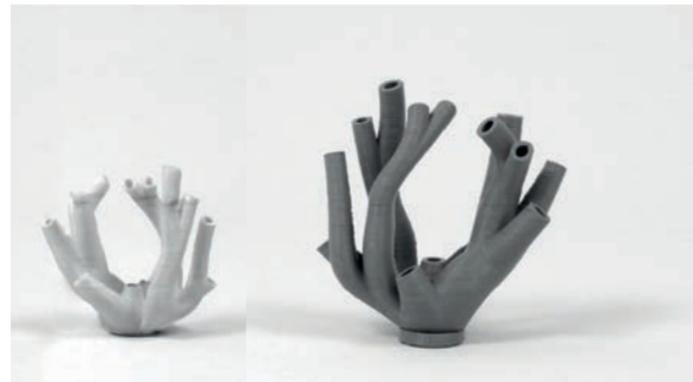
Da alle Teile beweglich bleiben, ist eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten für differenzierte Objekte möglich.



David Mantilla Mejia | Holzgestaltung

Die faszinierende Ästhetik von sich verzweigenden Korallen führte zu diesem Entwurf, der sich intensiv mit der Visualisierung mathematisch-geometrischer Algorithmen befasst.

Die Simulation natürlicher Wachstumsformen und die unterschiedliche Komplexität von Naturformen wird in virtuellen und gegenständlichen Modellen veranschaulicht.



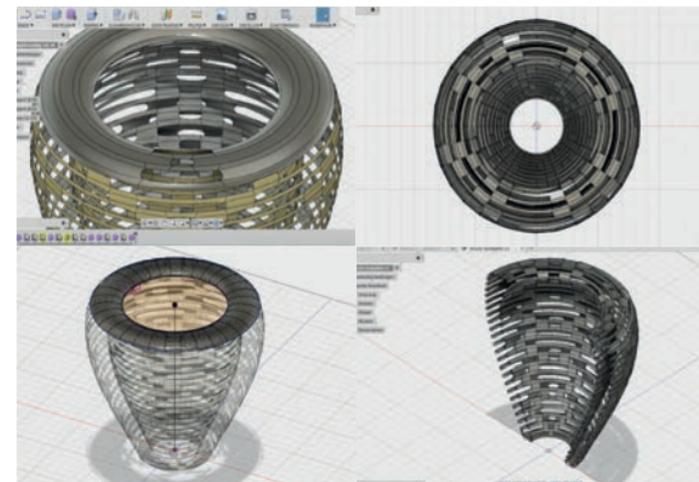
Wilhelm Reichel | Holzgestaltung

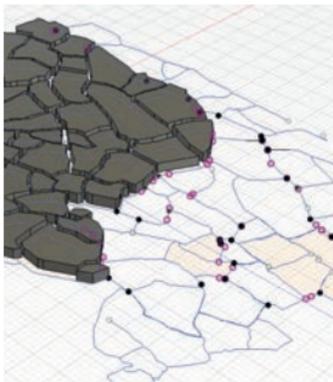
Den Moment einer Explosion festhalten, das Auseinanderfliegen einer in Teile zerberstenden Form darstellen, das war die Idee dieses Entwurfs. Die Form einer Handgranate hat fast ikonografischen Charakter und wird als Symbol für explosive Waffen allgemein erkannt. Die Eiform und deren geometrische Gliederung galt es, formal zu zerstören. Im Gegensatz zu den Möglichkeiten einer animierten Darstellung, mussten für die Umsetzung im 3D-Druck einzelne räumlich plastische Situationen ausgewählt und festgehalten werden. Das Modell visualisiert einen allerersten Moment des Aufbrechens der Ausgangsform.



Till Janosch Baumann | Holzgestaltung

Dieses Gefäß wurde doppelwandig konstruiert und all over mit Schlitzen, bzw. Durchbrüchen versehen. Die dadurch entstehenden offenen Strukturen der inneren und äußeren Wandung überlagern sich je nach Blickwinkel. Eine klassische Gefäßform, die durch moderne technologische Verfahren einen zeitgenössischen Ausdruck bekommt. Als besondere Herausforderung stellte sich die Druckvorbereitung und Umsetzung mit den zur Verfügung stehenden 3D-Druckern heraus. Letztendlich wurde mit wasserlöslicher Stützstruktur gedruckt.

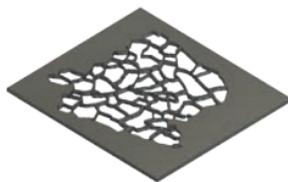




Sophia Röbbke | Textilkunst/ Textildesign

In der Ausstellung des smac wird eine beeindruckende Präsentation gezeigt, in der die Bruchstücke eines zerbrochenen Kruges schwebend am richtigen Platz installiert sind.

Eine solche unregelmäßige Scherbenstruktur war Anregung für diese Studie, die das Zusammenspiel von Positiv- und Negativformen untersucht. Der feingliedrige lineare Entwurf eignet sich sehr gut zur Entwicklung großflächiger Muster im Rapport. Die ornamentalen Strukturen können aber ebenfalls als Oberfläche für dreidimensionale Objekte eingesetzt werden.

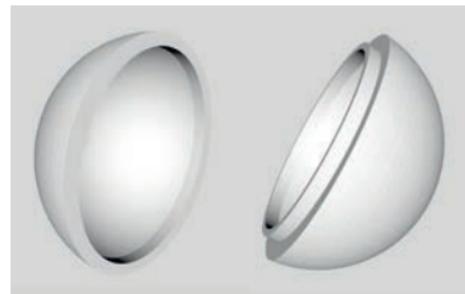


Sophie Schramek | Textilkunst/ Textildesign

Der Entwurf eines elementaren zweiteiligen Objektes sollte gleichzeitig auch zwei verschiedene Materialien verbinden.

Es wurden ein Holz- und ein Bronzefilament gewählt, die stark kontrastierende Oberflächenqualitäten zeigen. Der metallische Teil könnte bis zum Hochglanz poliert werden. Die Holzschale fühlt sich dagegen rau an.

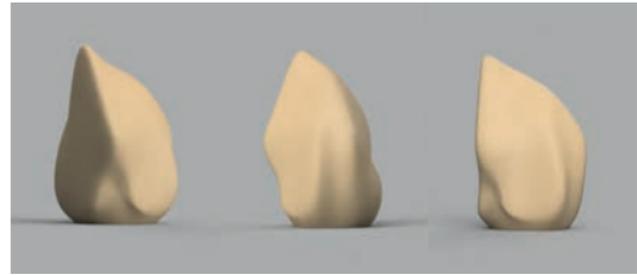
Eine einfache exzentrische Schraubverbindung hält beide Kugelschalen des Gefäßes zusammen.





Rico Denninger | Holzgestaltung

Wie eine frei geformte Arbeit eines Bildhauers sollen diese Objekte anmuten. Eigentlich ein Widerspruch zur 3D-Technologie, die exakte Konstruktionsdaten zur Herstellung der Modelle erfordert. Dabei ging es auch um das Experimentieren mit verschiedenen Softwaretools.



Jördis Senf | Textilkunst/ Textildesign

Eine bauchige traditionelle Gefäßform wurde mit einem Rand ausgestattet, auf und in den verschiedene Aufsätze passen. So können unterschiedliche Proportionen des zusammengesetzten Objektes erreicht werden. Durch die austauschbaren Dekorationen wird auch der Charakter des Objektes verändert.

Robert Bochmann | Holzgestaltung

Das Zusammenspiel von Positiv- und Negativform steht im Mittelpunkt dieser Modelle. Es wurde eine minimale Hülle gesucht, mit der eine negative Form beschrieben werden kann.





Pia Hackner | Holzgestaltung

Die Prozesshaftigkeit war neben der Ästhetik des 3D-Druckes das grundlegende Interesse bei der Erkundung verschiedener Formen, Materialien und Technologien.

Im Museum stößt man immer wieder auf Exponate, die vorgeben, aus einem wertigeren Material gefertigt zu sein. Sie täuschen heute wie damals den Betrachter und imponierten vielleicht dem Gegner oder Konkurrenten.

Bei dieser Studie ist die Herangehensweise genau umgekehrt. Die Ästhetik des „billigen“ Plastikdrucks wurde durch Abgüsse auf die Oberfläche von hochwertigeren Keramikbechern übertragen. Es entsteht eine Irritation, die durch die ähnliche Farbigkeit beider Materialien noch verstärkt wird.



Vanessa Raths | Modedesign

Der 3D-Druck ermöglicht für diese im ersten Eindruck ganz klassische Kelch- oder Pokalform eine ungewöhnlich dünne Wandstärke. Um die Grenzen der Nutzbarkeit eines Gefäßes aufzuzeigen, wurden zusätzliche geometrische Öffnungen eingebracht und auf eine Bodenfläche verzichtet.





Christoph Schmidt | Holzgestaltung

Archäologische Gefäße zeigen oft eine ganz moderne, klare und reduzierte Formensprache. Eines dieser kleinen bauchigen Keramikobjekte mit einem umlaufenden spiralförmigen Dekor, lieferte die Anregung für diese Untersuchung.

Die Spiralform wurde aber nicht flächig, sondern als dreidimensionales Element verwendet.

Der Entwurf besteht aus einem offenen spiralförmigen Kegel mit beidseitigem Flansch, an den verschiedene Holzformen angesteckt werden können. Dabei sind unterschiedliche Kombinationen möglich.



Irina Balabkina | Modedesign

Diese Studie orientierte sich an stark konkav-konvex geschwungenen Gegenständen.

Durch die Variation von Anordnung und Proportionen lassen sich umfangreiche Formfamilien schaffen. Der Entwurf zeigt ein rotationssymmetrisches Objekt mit einer axial ausgerichteten seitlichen Öffnung. In dem geöffneten Objekt befindet sich drehbar gelagert ein weiteres mit verkleinertem gleichen Profil. Dadurch kann das Objekt geschlossen oder geöffnet werden.

Um den Innenraum und die Wandstärke noch stärker zu betonen, wurde eine farbige textile Beschichtung eingesetzt.



Design studieren Grundlagen dreidimensionaler Gestaltung

Dieses Angebot der künstlerisch- gestalterischen Grundlagen ermöglicht den Studierenden sowohl die experimentelle als auch die systematische Untersuchung elementarer Gestaltungszusammenhänge in Körper- und Raumbeziehungen.

Auf der Basis geometrischer Analysen z.B. von Naturformen oder historischer Artefakte, zeichnerischer Entwürfe sowie computergestützter Konstruktionen werden plastische Objekte entworfen.

Prozesse methodischer Formfindung und systematischer Formvariationen werden in diesem Kurs auf relativ abstrakter und nicht funktional determinierter Ebene studiert.

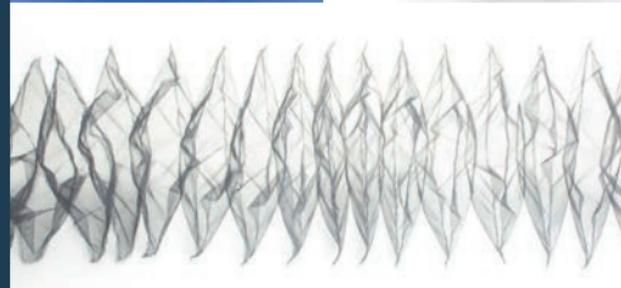
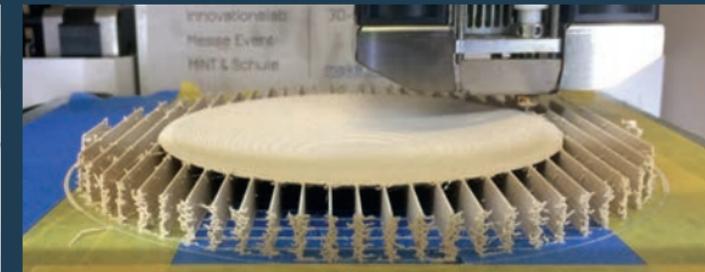
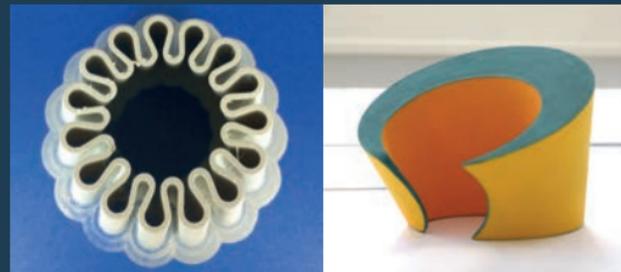
In diesem Zusammenhang stehen nicht die Entwicklung von Produkten oder sofort realisierbare Funktionen im Vordergrund, sondern die individuelle Erfahrung beim Lösen dreidimensionaler gestalterischer Probleme und das Aufzeigen der großen Breite gestalterischer Möglichkeiten.

Unabhängig von den Studienrichtungen Modedesign, Textilkunst/ Textildesign oder Holzgestaltung/ Möbel- und Produktdesign wird dabei die Kompetenz für ästhetische Entscheidungen sowie der Austausch darüber gefördert.

Gleichzeitig geht es um die Fähigkeit zur Veranschaulichung von Gestaltungsprozessen und erste elementare Erfahrungen mit 3D-Technologien.

Manuelles Skizzieren und digitales Konstruieren sowie der Modellbau werden als sich ergänzende Arbeitsmittel eingesetzt.

Es werden Erfahrungen im Umgang mit dreidimensionalen Gestaltungsproblemen sowie im Einsatz von 3D-Technologien gewonnen, die im besten Fall in Entwürfe und zukünftige Gestaltungsaufgaben unterschiedlicher Studienrichtungen einfließen können.



Herausgeber

Angewandte Kunst Schneeberg
Fakultät der Westsächsischen Hochschule Zwickau
Goethestraße 1, 08289 Schneeberg
www.fh-zwickau.de/aks

Texte, Bilder

Studierende/ Prof. Ines Bruhn
Seite 6: ©smac/LfA – Foto Jürgen Lösel

Wir danken den Mitarbeitern des Staatlichen Museums für Archäologie Chemnitz für die gute Zusammenarbeit und dem Freunde des smac e.V. für die Unterstützung der Publikation.

Der Keramikwerkstatt Waldenburg Peter Tauscher danken wir für die Keramikbrände.

copyright:

Angewandte Kunst Schneeberg, 2018



DESIGN STUDIEREN IN SCHNEEBERG

ADDCADEMY
Entdecke die Möglichkeiten der additiven Fertigung

smac
staatliches
museum für
archäologie
chemnitz