

Art & Science Visualization

Angewandte Mediengestaltung - Curriculum

Masterstudium

Dauer: 4 Semester

Studienkennzahl: 066776

beschlossen vom Senat der Universität für angewandte Kunst Wien
am 15. April 2010
zuletzt geändert am 26. Mai 2011

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage und Perspektiven	3
2. Qualifikationsprofil	4
3. Umfang, Dauer und Aufbau des Studiums	4
4. Zulassungsvoraussetzungen	5
5. Lehrveranstaltungstypen	5
6. Studienverlauf	6
7. Prüfungsordnung	7
8. Inkrafttreten	8

1. Ausgangslage und Perspektiven

Seit einigen Jahren bemerken wir neuerlich starkes Interesse an einer versuchten Annäherung zwischen Wissenschaft und Kunst. Das Interesse der Kollaboration und/oder Annäherung zwischen Wissenschaft und Kunst scheint heute mehr denn je ein wechselseitiges zu sein.

Bekannt ist die starke Fokussierung von Künstlern auf die Wissenschaften in den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts, was entscheidende Bedeutung für die Herausbildung der Moderne in Architektur, Design und Bildender Kunst hatte. Eine zweite Welle in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts hatte ursächlichen Einfluss auf die Entwicklung der elektronischen Musik, der Videokunst und der Interactive Art.

Das heute feststellbare zunehmende Interesse der Wissenschaft an künstlerischen Produktionsprozessen und künstlerischen Methoden hat mehrere Gründe. Einerseits stellen neue Erkenntnisse in der Physik (experimentelle Quantenphysik), in den Biowissenschaften (insbes. Genetik) und in der Hirnforschung das Dogma der streng deduktiv-analytischen Forschungsmethodologie teilweise in Frage stellen und zeigen durchaus Parallelen zwischen wissenschaftlichen und künstlerischen Entwicklungsprozessen auf. Andererseits wird gerade in diesen heute innovativsten Wissenschaftszweigen immer deutlicher, dass oft Bilder eine notwendige Voraussetzung für das Weiterführen wissenschaftlicher Forschungsstrategien sind. Die Visualisierung wird die Basis für das Weiterarbeiten auf neuen Theorieebenen.

Umgekehrt hat sich die Kunst zu jeder Zeit neuer Technologien bemächtigt, sie als jeweils neue Medien für künstlerische Arbeiten zu nutzen – von der Entwicklung diverser Drucktechniken über Metall- und Kunststofftechnologien bis zu Film und Fotografie und letztlich den „neuen Medien“ der informationstechnologischen Revolution. Gerade dadurch hat die Kunst ihre gesellschaftliche Wirkungskraft erhalten und weiterentwickelt. Die heute noch immer als „Neue Medien“ titulierten bildgebenden Verfahren in Form von Fotografie, Video und digitaler Computertechnik sind mittlerweile Jahrzehnte alte Technologien, die der Kunst neue Möglichkeiten eröffneten. Die jetzt aktuellen bzw. gerade neu entstehenden technologischen Verfahren spielen vor allem in der Mikro- und Nanowelt eine Rolle, eröffnen in diesen „unsichtbaren“ Bereichen neue Dimensionen für wissenschaftliche Forschung – während Biotechnologie und Mikro- und Nanostrukturen eröffnende bildgebende Verfahren, sowie die Verknüpfung zeitlicher und räumlicher Dimensionen von der Kunst noch weitgehend ungenutzte Medienpotenziale darstellen. Wohl nicht ohne Grund scheint es so zu sein, dass die Kunst – von Walter Benjamin einst als Statthalterin der Utopie bezeichnet – die Definitionsmacht für den Begriff Fortschritt immer mehr an die Wissenschaften zu verlieren droht. Der Umstand, dass biomechanische und gentechnologische Verfahren die nächste Generation von künstlerisch genutzten „Medien“ sein könnten, mag unterschiedlich bewertet werden. Eine umfassende Auseinandersetzung mit den künstlerischen und gesellschaftlichen Wirkungspotenzialen dieser künftigen Medien auf universitärem Boden ist daher wichtig und notwendig.

Gerade für eine Kunstuniversität wie die Angewandte, die durch Kunst stimulierte gesellschaftliche Entwicklung – gefördert nicht zuletzt durch die Verbindung von aktueller Kunst und modernster Technologie – in ihrem Gründungsauftrag hat, steht es gut an, hier wieder einmal als erste Kunstinstitution neue Wege zu beschreiten. Die Wiener Werkstätte, die Entwicklung des Kinetismus in der Bildenden Kunst, die Führungsrolle bei der Entwicklung der österreichischen Videokunst und bei der Digitalen Kunst und der Netzkunst, sowie die nur durch Einsatz neuester Technologie mögliche Erneuerung der Architektur – das alles ist Teil der Geschichte der Universität für angewandte Kunst. Und diese Geschichte wird durch dieses Masterstudium „Angewandte Mediengestaltung – Art & Science Visualization“ sowie die darin grundgelegte Verbindung von künstlerisch-wissenschaftlicher Forschung, Lehre und Praxis weiter geschrieben werden.

Die Konsequenz daraus ist die inhaltliche und organisatorische Verflechtung von Wissenschaft und Kunst, beginnend bei der Thematisierung von neuen Visualisierungsstrategien in Forschung, Lehre und Kunstentwicklung. Inhaltlich bedeutet dies einerseits die Eroberung neuer Visualisierungstechnologien als künstlerische Medien und deren Anwendung für künstlerische Arbeiten und damit für den Kunstmarkt, für Kunst- und Kulturvermittlung (Unterricht, Museen, Ausstellungswesen) und für den wissenschaftlichen Forschungsbetrieb. Organisatorisch bedeutet dies die Eröffnung eines neuen, inter- und transdisziplinären Studienganges für Art & Science Visualization auf der Ebene eines Master-Studiums, also für Studierende mit künstlerischen und/oder wissenschaftlichen Vorkenntnissen.

2. Qualifikationsprofil

Ziel des Masterstudiums „Angewandte Mediengestaltung – Art & Science Visualization“ ist es, Synergien zwischen den unterschiedlichen Visualisierungskulturen und den damit verbundenen Erkenntniszugängen und Forschungsansätzen für Modell- und Theoriebildung von Kunst und Wissenschaft zu erzeugen, sie in Wechselwirkung zu bringen und über einen inter- und transdisziplinären Ansatz sowie projektorientierte Lehre das innovative Potential auszuloten. Dabei sollen u.a. auch im medienhistorischen Rückblick auf die Beziehung von Kunst und Wissenschaft konvergente Linien, Berührungspunkte und relevante Differenzen das Verständnis für die Möglichkeiten, die durch neue Instrumente in der Gegenwart entstanden sind, vertiefen und Diversität und Differenz produktiv gemacht werden. Mittels Science Visualization werden Dinge und Vorgänge dokumentarisch sichtbar gemacht, die außerhalb der direkten menschlichen Wahrnehmung liegen: Alles, was zu klein ist (bis in den subatomaren Bereich), was zu groß ist (bis in die Weiten des Weltalls), was zu schnell ist (bestimmte physikalische, biologische oder chemische Prozesse), was zu langsam ist (z.B. Ablauf von Jahreszeiten) und was außerhalb der direkt sichtbaren Wellenlängen des Lichts liegt (Infrarot, Ultraviolett, Mikrowellen etc.).

Die AbsolventInnen des Masterstudiums „Angewandte Mediengestaltung - Art & Science Visualization“ werden mit ihren, im Studium auf der Basis ihrer wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Vorkenntnisse entwickelten gestalterischen Fähigkeiten im Bereich der Entwicklung und Anwendung von Visualisierungsstrategien in der Lage sein, entweder

- naturwissenschaftliche oder
- künstlerische

Forschungs- und Entwicklungsprozesse zu unterstützen und zu ermöglichen.

Ihre beruflichen Wege werden entweder

- in naturwissenschaftliche Forschungslabors von Universitäten, außeruniversitäre Forschungsanstalten und Forschungsunternehmen;
- in selbständige, auf den Kunstmarkt gerichtete künstlerische Tätigkeit oder
- als MitarbeiterInnen in Ateliers von bildenden KünstlerInnen, MedienkünstlerInnen, DesignerInnen oder ArchitektInnen

führen.

3. Umfang, Dauer und Aufbau des Studiums

Das Studium hat einen Umfang von 120 ECTS-Credits und dauert 4 Semester.

Es ist nicht von einem strikt vorgegebenen Lehrplan gekennzeichnet, sondern offen und projektorientiert: In den ersten beiden Semestern wird die Basis für die Projektarbeit gelegt, die am Ende des vierten Semesters die „Masterarbeit“ ergibt. Den individuellen Fokus des Studiums, die Gewichtung und das Verhältnis zwischen Kunst und Wissenschaft, die für Experimente und die Produktion notwendigen Software-Systeme und damit einhergehende ästhetische Fragen bestimmen die Studierenden durch die Wahl der Projektarbeiten und insbesondere des Themas ihrer Masterarbeit mit.

Das 1. Semester ist als Studieneingangsphase gestaltet. Hier wird ein allgemeiner Überblick und eine erste Einführung in alle im Studium repräsentierten Inhalte gegeben werden. Im Zentrum der folgenden Semester stehen individuelle, interdisziplinäre Projektarbeiten. Das Studium wird durch eine Masterarbeit abgeschlossen.

Die Gesamtbeurteilung des Studiums ergibt sich aus den Beurteilungen folgender Fächer:

- Interdisziplinäre Praxis/Projektarbeit Art & Science Visualization
- Art & Science: Methoden transdisziplinärer Forschung und angewandte Repräsentationstechniken
- Masterarbeit

Aufschlüsselung der diesen Fächern zugehörigen Lehrveranstaltungen:

Interdisziplinäre Praxis/Projektarbeit Art & Science Visualization

Lehrveranstaltungen	Typ	SemStd	ECTS
Interdisziplinäre Praxis Art & Science Visualization	KO	2	8
Interdisziplinäre Projektarbeit Art & Science Visualization 1	PA/KO	2	12
Interdisziplinäre Projektarbeit Art & Science Visualization 2	PA/KO	2	12
Interdisziplinäre Projektarbeit Art & Science Visualization 3	PA/KO	2	12

Art & Science: Methoden transdisziplinärer Forschung und angewandte Repräsentationstechniken

Lehrveranstaltungen	Typ	SemStd	ECTS
Methoden und Praktiken von Experimentalkulturen	VO	2	2
Angewandte Visualisierungskulturen	VO	2	2
Transdisziplinarität und Repräsentation I/II	VU	5	8
Science Visualization I/II	VU	4	6
Apparative Techniken der Science Visualization	VU	1	2
Methoden der Modellbildung	VU	3	5
Einführung in die Programmierung	VU	2	3
2D-, 3D-Computergrafik I/II	VU	6	9
Interdisziplinäres Theorieseminar Art & Science I/II	SE	4	10
Freies Wahlfach	VO/VU	2	3

Masterarbeit

Lehrveranstaltungen	Typ	SemStd	ECTS
Masterarbeit			24
Konversatorium zur Masterarbeit	KO	2	2

4. Zulassungsvoraussetzungen

Das Masterstudium „Angewandte Mediengestaltung – Art & Science Visualization“ ist ein künstlerisches Studium im Sinne des § 54 Abs. 1 Z 3 UG 2002.

Voraussetzung für die Zulassung ist der Nachweis der künstlerischen Eignung im Rahmen der Zulassungsprüfung gem. § 76 UG 2002 und ein abgeschlossenes inländisches oder gleichwertiges ausländisches Diplomstudium oder Bachelorstudium aus den Bereichen Bildende Kunst, Medienkunst, Design, Architektur, Naturwissenschaften oder Computerwissenschaften.

5. Lehrveranstaltungstypen

VO Vorlesungen

dienen der Wissensvermittlung und führen die Studierenden in die wesentlichen Teile des Faches, seinen Aufbau und hauptsächlichen Inhalt ein.

VU Vorlesung und Übung

eine Kombination von Vorlesung und Übung. Die Zahl der TeilnehmerInnen kann begrenzt werden.

PA Projektarbeit

ermöglicht in besonderem Maße die selbständige Arbeit an zusammenhängenden Themen- bzw. Problemstellungen. Die Zahl der TeilnehmerInnen kann begrenzt werden.

KO Konversatorien

dienen dem vertiefenden künstlerisch/wissenschaftlichen Diskurs bei der Umsetzung einer Projektarbeit und leiten zu selbständiger wissenschaftlich/künstlerischer Auseinandersetzung an. Die Zahl der TeilnehmerInnen kann begrenzt werden.

PA/KO Projektarbeit und Konversatorium

eine Kombination von Projektarbeit und Konversatorium

SE Seminare

dienen der vertieften wissenschaftlichen/künstlerischen Beschäftigung mit einem Teilbereich oder Spezialgebiet eines Faches. Von den TeilnehmerInnen werden eigenständige Leistungen gefordert. Beschränkte TeilnehmerInnenzahl.

Freies Wahlfach

das freie Wahlfach im Ausmaß von 3 ECTS-Credits dient zur eigenständigen Spezialisierung im Sinne des Studienprofils und ist aus Lehrveranstaltungen aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten und Hochschulen auszuwählen (gem. § 78. Abs. 1 UG 2002). Das freie Wahlfach ist nicht an das 1. Semester gebunden und kann innerhalb der vier Studiensemester absolviert werden.

6. Studienverlauf

Erstes Semester	Typ	SemStd	ECTS
Interdisziplinäre Praxis Art & Science Visualization	KO	2	8
Methoden und Praktiken von Experimentalkulturen	VO	2	2
Transdisziplinarität und Repräsentation I	VU	3	5
Science Visualization I	VU	2	3
Einführung in die Programmierung	VU	2	3
2D-, 3D-Computergrafik I	VU	4	6
Freies Wahlfach	VO/VU	2	3
Zweites Semester	Typ	SemStd	ECTS
Interdisziplinäre Projektarbeit Art & Science Visualization 1	PA/KO	2	12
Angewandte Visualisierungskulturen	VO	2	2
Transdisziplinarität und Repräsentation II	VU	2	3
Science Visualization II	VU	2	3
Apparative Techniken der Science Visualization	VU	1	2
Methoden der Modellbildung	VU	3	5
2D-, 3D-Computergrafik II	VU	2	3
Drittes Semester	Typ	SemStd	ECTS
Interdisziplinäre Projektarbeit Art & Science Visualization 2	PA/KO	2	12
Interdisziplinäre Projektarbeit Art & Science Visualization 3	PA/KO	2	12
Interdisziplinäres Theorieseminar Art & Science I	SE	2	6
Viertes Semester	Typ	SemStd	ECTS
Masterarbeit			24
Konversatorium zur Masterarbeit	KO	2	2
Interdisziplinäres Theorieseminar Art & Science II	SE	2	4

7. Prüfungsordnung

7.1. Zulassungsprüfung

- 7.1.1. Im Rahmen der Zulassungsprüfung ist das Vorliegen einer besonders ausgeprägten visuellen Begabung, die Fähigkeit zur Umsetzung dieser Begabung mit digitaler Medientechnologie und die Fähigkeit zur Verknüpfung der visuellen Begabung mit naturwissenschaftlichen Prozessen festzustellen.
- 7.1.2. Die Anmeldung zur Zulassungsprüfung erfolgt durch Abgabe von eigenverantwortlich erstellten Arbeitsproben aus den Vorstudien und eines Motivationsschreibens mit Lebenslauf.
Die Zulassungsprüfung gliedert sich mehrstufig in drei Teile:
- Der erste Teil umfasst die Beurteilung der von den KandidatInnen vorbereiteten künstlerischen und/oder wissenschaftlichen Arbeitsproben.
 - Der zweite Teil besteht aus einer schriftlichen Klausurarbeit über gestalterische Aufgaben aus den Bereichen Kunst und Wissenschaft.
 - Im dritten Teil wird in einem persönlichen Interview die Eignung für den Studiengang überprüft.
- 7.1.3. Die Zulassungsprüfung gilt nur dann als bestanden, wenn alle drei Teile positiv beurteilt worden sind.

7.2. Interdisziplinäre Projektarbeit Art & Science Visualization

- 7.2.1. Das Hauptfach der Studienrichtung wird im Rahmen von „interdisziplinären Projektarbeiten Art & Science Visualization“ behandelt. Diese Projektarbeiten dienen der Entwicklung und Umsetzung von Visualisierungsstrategien.
- 7.2.2. Die Projektarbeiten sind in der Regel von zwei bis vier Studierenden gemeinsam durchzuführen, wobei darauf zu achten ist, dass die Arbeitsanteile der einzelnen Studierenden nachvollziehbar sind.
- 7.2.3. Bei der Durchführung dieser Projektarbeiten werden die Studierenden von mehreren, aus unterschiedlichen Fachdisziplinen stammenden UniversitätslehrerInnen (ProjektbetreuerInnen) gemeinsam betreut. Die Betreuung erfolgt im Rahmen jeweils eines begleitenden Konversatoriums für die Projektarbeiten 1, 2 und 3. Jedes dieser Konversatorien wird von den bestellten ProjektbetreuerInnen gemeinsam abgehalten. Die Vergabe des Projektarbeitsthemas erfolgt im Rahmen der Anmeldung zu dem die Projektarbeit begleitenden Konversatorium. Die Studierenden können Themenvorschläge in Form eines schriftlichen Projektkonzepts machen.
- 7.2.4. Die Zulassung zu einer Projektarbeit ist erst dann möglich, nachdem alle im 1. Semester vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen, d.h. mit Ausnahme des freien Wahlfachs, positiv absolviert wurden.
- 7.2.5. Die Beurteilung der Projektarbeit erfolgt durch die ProjektbetreuerInnen.
- 7.2.6. Die Bestellung der ProjektbetreuerInnen obliegt dem studienrechtlichen Organ gem. § 19 Abs. 2 Z 2 UG 2002 auf Antrag der StudienkoordinatorInnen. UniversitätslehrerInnen anderer Universitäten können mit ihrem schriftlichen Einverständnis auch zu ProjektbetreuerInnen bestellt werden.

7.3. StudienkoordinatorInnen

- 7.3.1. Zur inhaltlichen und organisatorischen Planung des Studien- und Prüfungsbetriebs hat die/der RektorIn eine/n künstlerische/n und eine/n wissenschaftliche/n StudienkoordinatorIn zu bestellen. Sie entscheiden einvernehmlich. Im Konfliktfall entscheidet das studienrechtliche Organ gem. § 19 Abs. 2 Z 2 UG 2002.
- 7.3.2. Die Bestellung der StudienkoordinatorInnen erfolgt auf unbestimmte Zeit. Eine Abberufung ist möglich.
- 7.3.3. Als StudienkoordinatorInnen können UniversitätsprofessorInnen für ein künstlerisches bzw. ein wissenschaftliches Fach bestellt werden.
- 7.3.4. StudienkoordinatorInnen können auch gleichzeitig ProjektbetreuerInnen und BetreuerInnen von Masterarbeiten sein.

7.4. Masterarbeit

- 7.4.1. Das Studium schließt mit der Masterarbeit ab.
- 7.4.2. Die Masterarbeit besteht aus der Entwicklung, medientechnologischen Umsetzung und theoretischen Fundierung einer Visualisierungsstrategie in einem künstlerischen oder naturwissenschaftlichen Anwendungsfeld.
- 7.4.3. Die Masterarbeit wird von einem oder mehreren UniversitätslehrerInnen mit *venia docendi* im Rahmen eines begleitenden Konversatoriums betreut. Die Bestellung der BetreuerInnen erfolgt durch das studienrechtliche Organ gem. §19 Abs. 2 Z 2 UG 2002 auf Antrag des/der StudienkoordinatorIn. Die Studierenden haben ein Vorschlagsrecht.

7.4.4. Die Masterarbeit kann von zwei Studierenden gemeinsam durchgeführt werden, wenn dies die/der StudienkoordinatorIn im Einvernehmen mit den BetreuerInnen genehmigt und die Anteile der einzelnen Studierenden bei der Durchführung der Masterarbeit nachvollziehbar sind.

7.4.5. Die Masterarbeit ist anschließend an eine öffentliche Präsentation ihrer Ergebnisse durch den/die Studierende/n von einer mindestens aus drei fachlich in betracht kommenden UniversitätslehrerInnen bestehenden Prüfungskommission zu beurteilen. Die BetreuerInnen gehören der Prüfungskommission jedenfalls an.

7.5. Masterprüfung

7.5.1. Die Masterprüfung besteht aus den abgelegten Prüfungen aus den Fächern 'Interdisziplinäre Praxis/Projektarbeit Art & Science Visualization' und 'Art & Science: Methoden transdisziplinärer Forschung und angewandte Repräsentationstechniken' sowie der Masterarbeit.

7.6. Akademischer Grad

7.6.1. Voraussetzung für die erfolgreiche Beendigung des Studiums ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an allen, im Curriculum vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen und die Approbation der Masterarbeit.

7.6.2. Nach erfolgreicher Beendigung des Studiums wird der/dem Studierenden der akademische Grad „Master of Arts“ (MA) verliehen.

8. Inkrafttreten

8.1. Das Curriculum tritt mit 1.10.2010 in Kraft