

s p a c e

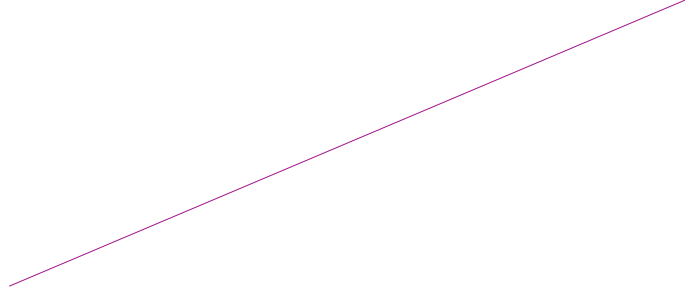
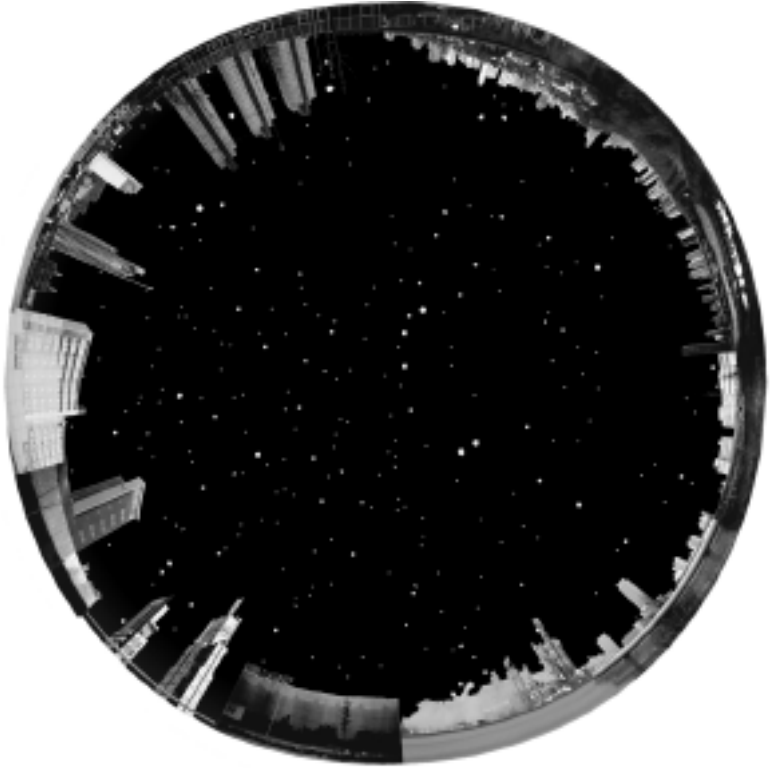
Sehr geehrte Frau Engl, seit einiger Zeit beobachten wir Ihre künstlerische Arbeit auf der Erde. Der kritische Umgang mit dem öffentlichen Raum ist ein wichtiges Thema Ihrer Auseinandersetzung. Auch die M ö g l i c h - k e i t e n f ü r K u n s t i m W e l t r a u m sind seit einiger Zeit ins Zentrum Ihrer Aufmerksamkeit gerückt. Unsere Stiftung hat sich entschieden, Ihnen bei Ihren Unternehmungen unter die Arme zu greifen und Ihnen die Möglichkeit zu geben, ein künstlerisches Konzept im Weltraum zu verwirklichen. Wir sind der Meinung, dass der Kunst eine bedeutendere Rolle in der von der Technik dominierten Raumfahrt zugewiesen werden muss. Vor allem möchten wir eine kritische Kunstpraxis im Weltraum unterstützen.

D e r W e l t r a u m i s t q u a s i d e r ö f f e n t - l i c h s t e a l l e r R ä u m e . Er bietet für Sie eine Möglichkeit Ihre Vorstellungen in größerem Rahmen einem breiten Publikum mitzuteilen. Der potentielle Betrachterkreis schließt die ganze Weltbevölkerung mit ein. Wir sind uns sicher, dass Sie diese Herausforderung annehmen wollen. Bewusst wenden wir uns an Sie, als junge Künstlerin, da in unseren Augen der Weltraum auch ein experimenteller Raum für neue künstlerische Strategien sein soll.

Ihrer künstlerischen Freiheit sind keine Grenzen gesetzt. Sie können frei entscheiden, ob sie eine skulpturale Arbeit oder ein Partizipationsprojekt entwickeln wollen.

Wir möchten Sie bitten, uns Ihre Konzeptvorschläge möglichst bald mitzuteilen, damit wir die entsprechenden Vorkehrungen für die technische Umsetzung in die Wege leiten können.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit und verbleiben
Mit freundlichen Grüßen,
der anonyme Auftraggeber.



Space is a Place.
Der öffentliche Raum ist eigentlich auch eine Fiktion. 2004.
Urbanscape

Space is a place / Handbuch und Standortrecherche für eine kritische Kunstpraxis im öffentlichen Weltraum / zusammengestellt und erweitert von Beate Engl

Public art. Wandel der künstlerischen Praxis im öffentlichen Raum 11

Kunst in öffentlichen Räumen – von „Drop“ zu „Plop“ 11 / Kunst als öffentlicher Raum – Stadtmöblierung 11 / Kunst im öffentlichen Interesse – Community Based Art 13 / Ein Platz nach dem anderen – Flexibilität und Marktanforderungen 13 / Public space. Vom zweckfreien Ideal zum privaten und verwalteten Raum 15 /

Politische Interessen und Militarisierung 23

Ein kurzer historischer Rückblick 23 / Space Warfare heute 27 / Wirtschaftliches Interesse und Kommerzialisierung 31 / Liaison zwischen Politik und Unternehmen – orbitale Geschäfte 31 / Entertainment im All – Weltraum für alle oder Gewinn für wenige? 35 / Weltraumtourismus – demokratisches Vehikel oder elitärer Luxus 37 / Mein Häuschen auf dem Mond – Eigentumsverhältnisse im Weltraum 41 / Wirtschaftliche Standortfaktoren – Industrie und Weltraum 45 / Problemfaktoren des neuen Wirtschaftsraumes 49 /

Die Kunst und der Weltraum 53

Von der Leinwand zum Luftraum 57 / Der Weltraum im zeitgenössischen Museum 61 / Kritische virtuelle Annäherungen 65 /

Reale Ansätze einer Kunstpraxis im Weltraum 71

Art sent into space – der extraterrestrische Plop 71 / Art on earth seen from space – Expansion der Land Art 75 / Art in space viewed from earth – Expansion der Sky Art 77 / Art in space viewed from space – Orbitale Kunsträume 79 / Art in Zero G – die neuen Arbeitsbedingungen 81 /

Institutionalisierung, Positionierung und Bestandsaufnahme 83

Space Art Institutions – Formen der Vermittlung 83 / Funktion der Space Art – Dekor und Technik 83 / Design versus Kunst – der Konflikt geht weiter 85 /

Inhalt

06 - 09 Der Mythos vom Weltraum als zweckfreier Raum

10 - 19 Der öffentliche Raum der Erde

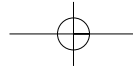
20 - 49 Weltraum als öffentlicher Raum

50 - 85 Kunst im öffentlichen Weltraum

86 - 89 Der Weltraum als Platz

90 - 93 *Quellen*

93 - 94 *Impressum / Bildnachweis*



Der Mythos vom Weltraum als zweckfreier Raum



Bruce McCandless:
First untethered Space Walk, 1984
LIFE Magazine, 2003

Sun Ra and his Intergalactic Solar
Arkestra: Space is the Place, 1974

Jetzt weiß ich, warum ich hier bin:
um auf die Erde zurückblicken zu
können.

Worden, Alfred (Apollo 15). / In: Geo Spezial, 2003

Polke, Sigmar: Höhere Wesen
befählen: Rechte obere Ecke
schwarz malen! 1969

Liest man, was die Astronauten zu den Distanzbildern äußern, so kommt der Verdacht auf, dass sie entweder ihre Erfahrungen nicht ausdrücken können oder aber Anschauungsmustern folgen, die sie von der Erde mitgebracht haben. / Jappe, Georg (Hrsg.). 1989

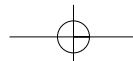
Die Annahme, der Mensch habe sich endlich außerhalb der Natur begeben und schaue nun von oben herab, beruht auf der Illusion, endlich sei der Ort der unveränderlichen ewigen Gesetzmäßigkeit erreicht, von dem aus sich die Wahrheit über die Natur der Erde erfahren lasse. / Jappe, Georg (Hrsg.). 1989

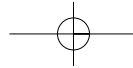
Vorwegnahme der Raumfahrt als Metapher: Sie ist ein Symbol einer Freiheit, die seit je darin bestanden hatte, nicht ans Irdische gefesselt zu sein, und wenn es als Seelenwanderung oder Himmelfahrt gedacht gewesen war. / Blumenberg, Hans. 2000

Der Weltraum – unendliche Weiten. Wir schreiben das Jahr 2005 und immer noch scheint die Kluft zwischen Vorstellung und Realität unüberbrückbar. „Space is the Place“ – der Weltraum ist der fiktive Ort für Visionen und Utopien zahlreicher DenkerInnen, KünstlerInnen und WissenschaftlerInnen. Dabei sind der Phantasie keine Grenzen gesetzt. Vom Mythos gespeist wird das All zum zweckfreien Raum hochstilisiert. Es ist ständig präsent und doch weiter entfernt als alle möglichen Rückzugsgebiete auf der Erde. Mythos und Realität des Weltraums lassen sich nur schwer trennen, trotzdem will ich mich im Folgenden in erster Linie auf die realen Bedingungen des Alls konzentrieren. Ich will weder mit Gott um die Welt **pokern** noch die Bilder **höherer Wesen malen**. Mich interessiert der Weltraum nicht als eine Möglichkeit, sondern als ein realer Ort, als ein „Platz“ – Space is a Place.

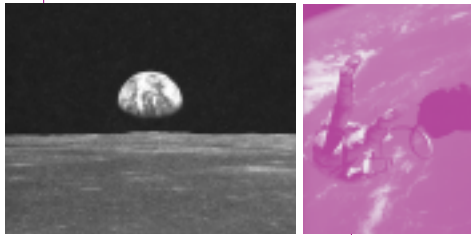
Wenn der Blick ins Weltall schweift, wirft er uns meist nur auf unsere eigene Existenz zurück. Das mangelnde Wissen um die Beschaffenheit des erdähnlichsten Planeten in unserem Sonnensystem generiert nicht nur ein Jahrhundert lang den Mythos vom Marsmenschen. Exemplarisch zeigt sich hier unser Verhaftetsein in irdischen Maßstäben. Utopien und Visionen, die auf das Weltall projiziert werden, werfen immer noch das Bild unseres **Heimatplaneten** auf uns zurück. Der **Blick** zurück auf den fragilen Planeten hat in den 1970er Jahren große Auswirkungen auf das sich gerade entwickelnde Umweltverständnis. Erst die **Distanzbilder** aus dem All wecken bei einem großen Teil der Menschheit das Bedürfnis diese verletzte Schönheit zu bewahren und zu schützen. Man begriff, dass der Mensch in diesem kosmischen Zusammenhang nicht gebraucht wird.

Der romantische Blick „aus der **Ferne**“ verwischt den kapitalistischen und politischen Hintergrund des Projektes Raumfahrt. Dieser Vorgang ist typisch für die kolonialistische Eroberung von Räumen. Die Motivation der Einzelnen speist sich aus der Hoffnung auf eine Besserung der bestehenden Verhältnisse; der eigentliche Motor sind politische und wirtschaftliche Interessen nach Profit und Expansion. Diese duale Struktur findet einige historische **Vorgängermodell**: sei es der Aufbruch in den Westen, der magische Orient oder die Erforschung der Antarktis.





Neutronenbomben und Interkontinental-Raketen kommen von oben – und nicht aus der Zukunft. / Brock, Bazon. 1986



Erdaufgang auf dem Mond, fotografiert von der Apollo-11-Besatzung / Geo Spezial, 2003

Ed White, Gemini 4, auf Weltraumspaziergang mit Erde im Hintergrund. When his partner, Jim McDivitt, ordered him back in after 15 minutes, White said, „I'm not coming...This is fun.“ LIFE Magazine, 2003

Raum ist als eine Bedingung von Kunst immer vorhanden, aber seine Betrachtungsweise unterliegt einem ständigen Wandel.

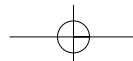
Möntmann, Nina. 2002

Erschwert wird der Griff nach den Sternen bis heute durch Probleme technischer und finanzieller Natur. Die Motivation für die Hochphase der Erforschung während des Kalten Krieges war politische und **militärische** Expansion. Uns bescherte dies Erdumkreisungen und die **Mondlandung**. Seitdem sind wir mit einer medialen Allgegenwärtigkeit von Weltraumbildern konfrontiert und realisieren nur schwer, dass sich an unserer distanzierten Betrachterrolle nichts geändert hat.

Das Jahrhundert der beginnenden **Raumfahrt** hinterlässt uns außerdem ein breites Repertoire an Überwachungs- und Kontrollsatelliten, deren Blick nach wie vor erdzentristisch gerichtet ist. Die Wettervorhersage, das Navigationssystem und die Verbrechensbekämpfung können heute aus dem All vorgenommen werden. Gleichzeitig beginnen private Investoren den Weltraum für kommerzielle Interessen zu entdecken. Die politisch-militärische Motivation wird damit durch die Industriezweige der Werbung und des Tourismus erweitert und daran in naher Zukunft die Service- und Baubranche angeknüpelt. Das Ziel ist ganz unverblümt eine Nutzbarmachung des Raumes ganz im kapitalistischen Stil. ArchitektInnen und DesignerInnen arbeiten bereits an der Umsetzung dieser Entwürfe.

Die Kunst bleibt bislang auf der visionären Ersatzbank. Weiterhin dient sie wie bereits im 18. und 19. Jahrhundert der Schaffung von Bildern und Vorstellungen, die diese Utopien illustrieren und die tatsächlichen Interessen zu einem gewissen Grad verschleiern. Auch wenn viele künstlerische Entwürfe zur Inspiration von TechnikerInnen und IngenieurInnen wurden (und umgekehrt), blieb die Kunst immer dann vor der Tür, wenn es um die reale Umsetzung ging. Wartet sie darauf, den für sie vorgesehenen White Cube zugewiesen zu bekommen? Es ist an der Zeit, dass KünstlerInnen sich mit den kolonialistischen und kommerziellen Tendenzen der Eroberung des Weltraums auseinandersetzen und sich weder von Technikfaszination noch von mystischer Verbrämung täuschen lassen!

In den letzten Jahrzehnten versucht die künstlerische Praxis auf der Erde eine andere Haltung und Verantwortung im Umgang mit öffentlichen Räumen zu entwickeln, die die bestehenden Verhältnisse kritisch hinterfragt. Können die konfliktreichen Erfahrungen der Kunst im öffentlichen **Raum**, verbunden mit den jahrhundertealten künstlerischen Visionen des zweckfreien Ortes Weltall den Weg ebnen für einen kritischen Dialog mit den politischen und ökonomischen Realitäten?



Der öffentliche Raum der Erde

Kunstabstrachtung:

Chicago Federal Plaza, Alexander Calder:
Flamingo, 1974. Höhe: ca. 16 m / Chicago
Indymedia, 2003



Whether inside the white cube or out in the Nevada desert, whether architectural or landscape-oriented, site-specific art initially took the site as an actual location, a tangible reality, its identity composed of a unique combination of physical elements: length, depth, height, texture, and shape of walls and rooms; scale and proportion of plazas, buildings, or parks; existing condition of lighting, ventilation, traffic patterns; distinctive topographical features, and so forth.

Kwon, Miwon. 2002

What legitimated them as "public" art was quite simply their siting outdoors or in locations deemed to be public primarily because of their "openness" and unrestricted physical access – parks, university campuses, civic centers, entrance areas to federal buildings, plazas off city streets, parking lots, airports.

Kwon, Miwon. 2002

Grasskamp, Walter (Hrsg.). 2000

Kwon, Miwon. 2002

Public art. Wandel der künstlerischen Praxis im öffentlichen Raum

Um den Weltraum über den Mythos des zweckfreien Raums hinaus als öffentlichen Raum verstehen zu können, müssen zuerst die irdischen Maßstäbe dieser Definition geklärt werden. Erst wenn das All diesen Kriterien gerecht wird, können konkrete künstlerische Konzepte folgen.

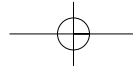
Kunst in öffentlichen Räumen – von „Drop“ zu „Plop“

Seit den 1960er Jahren drängen künstlerische Positionen verstärkt aus den Kunstinstitutionen hinaus und besiedeln den öffentlichen Raum. Über die typische „Plop Sculpture“ hinaus setzen sich Künstler wie Richard Serra, Robert Morris und Robert Smithson intensiv mit dem Raum auseinander, in dem die Skulptur oder die **ortsbezogene** Arbeit platziert werden soll. Sie reagieren auf die umgebende Architektur oder Landschaft und treten in einen künstlerischen Dialog mit ihr. Diese bis heute angewandte „Kunst im öffentlichen Raum“ operiert hauptsächlich mit den Koordinaten Statik, Größe und Maßstab.

Die Ortschaftszusammenhänge bleiben formaler Art. Der individuelle Prozess der Ideenfindung und der künstlerischen Produktion der Arbeit findet meist im Atelier statt oder ist eng verknüpft mit parallelen Galeriepräsentationen. Die Positionierung auf dem öffentlichen Platz oder in der Landschaft steht im Zentrum der ästhetischen Auseinandersetzung. Die öffentlichen Räume, die von dieser Kunst besetzt werden, gleichen im künstlerischen Umgang und in ihrer **Institutionalisierung** dem White Cube. **Öffentlich** ist lediglich ihre Präsentation und damit ihre Repräsentation.

Kunst als öffentlicher Raum – Stadtmöblierung

In den 1980er Jahren findet nicht zuletzt durch „**unerwünschte Momente**“ wie Serras „Tilted Arc“ ein Umdenken statt. Das Publikum der Kunst im öffentlichen Raum, die Menschen, die täglich vorbeigehen, weil sie dort leben oder arbeiten, rücken stärker ins Interesse der KünstlerInnen. Die Öffentlichkeit und ihr Bedürfnis nach funktionalen Objekten und Orten der Begegnung werden stärker miteinbezogen. „**Kunst als öffentliche Orte**“ meint Platzgestaltungen von städtischem Mobiliar, architektonischen Konstruktionen bis hin zu landschaftlichen Environments. KünstlerInnen wie Siah Armajani und Scott Burton produzieren Objekte und Strukturen im Außenraum, die gleichzeitig vom Benutzer gewünschte



Art that either performs a useful task, such as providing shade or seating, or conjures an association with a "sense of leisure" – generic qualities she presumed to be desired and esteemed by all.

Kardon, Janet. 1980 in: Kwon Miwon, 2002

Dealing with some of the most profound issues of our time – toxic waste, race relations, homelessness, aging, gang warfare, and cultural identity – a group of visual artists has developed distinct models for an art whose public strategies of engagement are an important part of its aesthetic language. We might describe this as "new genre public art", to distinguish it in both form and intention from what has been called "public art".

Lacy, Suzanne. 1995

Holmes, Brian. 2002

Ullrich, Wolfgang. 1997

Lacy, Suzanne. 1995

Kwon, Miwon. 2002

Funktionen als Schattenspende oder Sitzmöglichkeiten erfüllen. Erste Kollaborationen zwischen LandschaftsarchitektInnen und KünstlerInnen entstehen; die „Plop Art“ besteht weiter, es darf sich jetzt aber auch auf sie gesetzt werden.

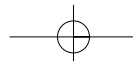
Dieser Versuch der Demokratisierung von Kunst führt zu einer Welle der „**Stadtmöblierung als Eroberung des Außenraums durch den Innenraum**“ der die Kunstwerke zu Designobjekten werden lässt. Ein Zuwachs an Öffentlichkeit kann dadurch nicht erreicht werden. Stattdessen wird eine weitere repräsentative Oberfläche für die Vermarktung von Firmen und Städten geschaffen.

Kunst im öffentlichen Interesse – Community Based Art

„**New genre public art**“ erweitert die Definition zu „Kunst im öffentlichen Interesse“ oder Community Based Art. Im Vordergrund stehen soziale Fragen und politischer Aktivismus, um die „Community“ miteinzubeziehen. Gesellschaftliche, politische und ökologische **Probleme** werden thematisiert und als kommunikativer Prozess in kollaborative Konzepte umgesetzt. Die für die Zusammenarbeit ausgewählten Gemeinschaften sind oft marginalisierte Gruppen, und die Kritik liegt nahe, dass dadurch ihre Position innerhalb der Gesellschaft noch betont würde. Weitere Bedenken richten sich gerade in Ländern mit nicht gut ausgebautem Sozialsystem auf die Tendenz zur Abschaffung sozialer Programme: KünstlerInnen wären in manchen Fällen kostengünstiger als SozialarbeiterInnen. Nichtsdestotrotz haben diese Kunstprojekte das Potential, die Betrachter aktiv einzubeziehen und zu einer kritischen Gestaltung ihrer Lebenswelt zu motivieren. In einigen Fällen geben solche meist temporären Kunstprojekte den Anstoß für nachhaltige soziale Entwürfe.

Ein Platz nach dem anderen – Flexibilität und Marktanforderungen

Heute gehört auch diese Form des Umgangs mit öffentlichen Räumen zur etablierten künstlerischen Praxis. Der institutionalisierte globale Kunstbetrieb hat sich ausgeweitet und sucht in ständig wechselnden Spielarten nach neuen Orten. Die KünstlerInnen sind zu kollaborierenden Kulturproduzenten Innen und „**itinerant artists**“ geworden, die die globalen Biennalen der Welt bespielen und sich in erster Linie durch Mobilität und Flexibilität auszeichnen. Die „**flexible Persönlichkeit**“ reist von Auftrag zu Auftrag, um jeweils speziell auf die Situation und den Ort, für den die Arbeit bestimmt ist, zu reagieren. Selbst für eine kritische Kunstpraxis gibt es mittlerweile ein Ablaufmuster: Der Ort wird besucht und formal abgescannt, seine sozialen, politischen, wirtschaftlichen und historischen Bedingungen werden untersucht, das mögliche Publikum wird analysiert, vielleicht auch



Typically, an artist is invited by an art institution to produce a work specifically configured for the framework provided by the institution. Subsequently, the artist enters into a contractual agreement with the host institution for the commission. There follow repeated visits to or extended stays at the site; research into the particularities of the institution and/or the city within which it is located; consideration of the parameters of the exhibition itself; and many meetings with curators, educators, and administrative support staff, who may all end up "collaborating" with the artist to produce the work. / Kwon, Miwon. 2002

Site specificity in this context finds a new importance because it supplies distinction of place and uniqueness of locational identity, highly seductive qualities in the promotion of towns and cities within the competitive restructuring of the global economic hierarchy. / Kwon, Miwon. 2002

Häussermann, Hartmut / Siebel Walter. 1993

Zeitgenössische Kunst ist heute in der Tat im öffentlichen Raum willkommener als noch vor wenigen Jahrzehnten, weil sie zum gepflegten Gesprächsstoff werden und das städtische Ambiente auf eine sowohl international vorzeigbare wie regional vitalisierende Art überhöhen kann. / Grasskamp, Walter. 1997

Man spricht vom öffentlichen Raum, seitdem man nicht mehr recht weiß, was er eigentlich ist, und wo Öffentlichkeit gegenwärtig geschieht und wie.

Schröder, Gerhart. 1992

In La Défense ebenso wie im Lever House und im Brunswick Centre ist der öffentliche Raum etwas, das man durchquert, worin man sich nicht aufhält. / Sennett, Richard. 1986

Die Architektur und die Stadtplanung in Megastädten wie Los Angeles oder Sao Paolo haben den öffentlichen Zugang und die öffentliche Interaktion immer weiter eingeschränkt, um die zufällige Begegnung unterschiedlicher Bevölkerungen zu vermeiden, und zu diesem Zweck eine ganze Reihe geschützter und isolierter Innenräume geschaffen. Hardt, Michael / Negri, Antonio. 2002

Der öffentliche Raum der Erde

einbezogen und in Zusammenarbeit mit KuratorInnen, GeldgeberInnen, AnwohnerInnen usw. wird ein Konzept erarbeitet, das dann kollaborativ ausgeführt wird. Das Bild des Künstlers als Enfant terrible der Avantgarden hat sich verändert zum Künstler als **Geschäftspartner**.

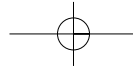
Kunst im öffentlichen Raum wird ebenso wie der Zuwachs an internationalen Biennalen zu einem Trend in der touristischen **Städtevermarktung**. Kaum eine Stadt, die heute keinen Skulpturenpark oder Kunstevent während der Hauptsaison hat. Die „**Festivalisierung**“ der Städte profitiert vom **Mehrwert** Kunst und führt zu einer Erhöhung der Standortqualitäten und zu überregionaler Profilierung. Man schmückt sich gern mit dem Mythos vom Künstler als kreativem i-Tüpfelchen. Selbst kritische Positionen sind heute gut vermarktbar. Die Funktion der Kunst ist letztlich Dekoration, als ideelles Dekor schmückt sie auch soziale, politische und ökonomische Systeme, trotz kritischer Hinterfragung.

Public space. Vom zweckfreien Ideal zum privaten und verwalteten Raum

Die Entwicklung der Kunst im öffentlichen Raum folgt der Auseinandersetzung um die Definition der Begriffe „öffentlich“ und „**öffentlicher Raum**“. Das Ideal eines gleichberechtigten Raums, der weder von privaten noch von politischen oder ökonomischen Interessen instrumentalisiert wird, bleibt eine Wunschvorstellung.

Der gebaute, urbane Raum ist heute geprägt durch das „**Funktionsselement von Bewegung**“. Es entstehen Transiträume, die nur durchquert werden und die Versammlung und Begegnung nicht mehr zulassen. Der öffentliche Raum verwandelt sich durch zunehmende Privatisierung, Institutionalisierung, Verwaltung und Kontrolle zu einem geschlossenen System.

Nach dem Vorbild der Shopping Mall werden öffentliche Plätze in Städten überwacht und kontrolliert. Das Konzept von Konsum und Erlebnis „säubert“ städtische Räume zusätzlich von nicht gewollten Funktionen des sich Treffens und Aufenthalts. Als Ausgleich schafft man Kulturzentren und **Begegnungsstätten** als geschützte Innenräume, die die verlorene Öffentlichkeit des Außenraums wiederherstellen sollen und der zwischenmenschlichen Kommunikation und Interaktion einen geregelten Ablaufplan geben. Der kollektive Begegnungsraum weicht der urbanen Isolation in einer



Der Urbanismus ist diese Inbesitznahme der natürlichen und menschlichen Umwelt durch den Kapitalismus, der, indem er sich logisch zur absoluten Herrschaft entwickelt, jetzt das Ganze des Raums als sein eigenes Dekor umarbeiten kann und muss. / Debord, Guy. 1996

Im traditionellen Sprachgebrauch ist vom "öffentlichen Raum" dann die Rede, wenn etwas im Freien, auf Strassen, Plätzen oder in einem Park installiert ist, also an Orten, die der Stadt, dem Land oder dem Bund gehören. Dieser öffentliche Raum ist nicht mit der "Öffentlichkeit" identisch. / Haacke, Hans. 2001

Was heißt öffentlich? Alles, was sich in der Öffentlichkeit befindet. Alles, was der Öffentlichkeit gehört. Alles, was ent-privatisiert ist und sich in der öffentlichen Realität befindet. Das Substantiv "Öffentlichkeit" drückt die Totalität des Lebens, der Arbeit, der Gebäude, der Straßen, der Geschäfte, der Fabriken, der Büros und Läden aus, in denen sich die Menschen bewegen und in denen sie leben. / Armajani, Siah. 2001



Shell. Öffentlicher Platz in Kampala / Uganda.
Foto, 2005

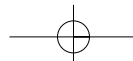
Öffentlicher Raum wird als "öffentlichen Raum" Parks) oder von einem Bürogebäude oder eines wurde, ist ein "Produkt": von eingetauscht, gegen die Was gebaut wurde, ist eine oder den Staat verherrlicht Bevölkerung verliehen, nur Gesellschaft, als Angehörige angesehen werden. Ein Klein, Eltern und Kind,

Gesellschaft, deren vereinendes öffentliches Element **das Spektakel** geworden ist. Die Kunst wird in diesem Prozess der Umwandlung des öffentlichen Raums in einen geformten Raum instrumentalisiert. Sie hat die ambivalente Position als Teil des Spektakels und zugleich der differenzierten Auseinandersetzung inne.

KünstlerInnen äußern sich kritisch und hinterfragen ihre Position im repräsentativen Spielfeld „urbaner Raum“. Ich will an dieser Stelle der Debatte, die ausreichend geführt wird, nichts hinzufügen, sondern stattdessen einige Zitate dieser künstlerischen Auseinandersetzung als Schlaglichter unkommentiert aneinanderreihen. Welche Position hat die Kunst in diesem Konstrukt „**öffentlicher Raum**“? Wie definieren KünstlerInnen **Öffentlichkeit**, abgesehen davon, dass das Publikum der Kunst Teil der Öffentlichkeit ist? Wie geht man mit der Zwitterrolle als repräsentativer **Zuspieler des Systems** und zugleich Bindeglied zur Community um? Wie verhält sich die Kunst zum Verlust des Öffentlichen durch die zunehmende **Privatisierung**? Kann man den öffentlichen Raum durch Kunst ein Stück **zurückgewinnen**?

Gerade dort gehorcht Kunst nicht-öffentlichen Interessen, indem sie nach Kriterien der (gutdotierten) privaten oder staatlichen Ausschreibung entworfen wird. Einen öffentlichen – auf Öffentlichkeit bezogenen Beitrag leistet sie nicht per se, der Zugänglichkeit steht mangelnde Aufmerksamkeit gegenüber. / Büro Bert.

gemacht und nicht geboren. Was man in einer Stadt bezeichnet, wurde von einer Behörde (in Form eines Unternehmens (in Form eines Platzes vor einem Atriums innerhalb des Gebäudes) geplant. Was gebaut dem Unternehmen wurde es gegen Luftrechte Rechte, das Gebäude höher bauen zu dürfen. (...) "Produktion": ein Spektakel, das das Unternehmen bzw. beide gleichzeitig. Der Raum ist also nur an die geborgt – an Menschen, die als eine organisierte des Staates und als potentielle Konsumenten öffentlicher Raum ist ein Vertrag: zwischen Groß und Institution und Individuum. / Acconci, Vito. 2001



Der öffentliche Raum ist nämlich auch eine Fiktion, und zwar für all jene Nutzer, welche die unsichtbaren Zugangsschranken so ungehindert überschreiten können, dass sie ihnen nicht eigens auffallen.

Grasskamp, Walter. 1997



Öffentlichkeitsbetrachtung, Chicago Federal Plaza, März 2003 / Chicago Indymedia, 2003

Der öffentliche Raum der Erde

Parallel zur Diskussion um die Position von Kunst im öffentlichen Raum verschärfen sich seine Bedingungen durch die Erhöhung der „inneren Sicherheit“ in urbanen Räumen. Überwachungskameras sichern nicht nur geschlossene Systeme, wie z.B. Firmen und deren Vorplätze, sondern dienen allgemein der „Beruhigung“ der **Nutzer** eines öffentlichen Ortes.

Der zunehmende Boom von geschlossenen Arealen wie den Gated Communities bestätigt die Tendenz, dass der Bürger seine individuelle Freiheit aufgibt für einen Zugewinn an Sicherheit und schützende Kontrollsysteme. Dass dieser Rückzug ins Private von der mediengeschürten Angstindustrie beeinflusst ist, lässt sich unschwer feststellen. Die Verunsicherung durch seit 9/11 periodisch auftretende Terrorwarnungen, führt zu polizeilicher **Abriegelung** der Stadtzentren, Orte mit großer Öffentlichkeit werden sogar gemieden. Man könnte förmlich von einer „Entöffentlichung“ des öffentlichen Raumes sprechen.

Die Zunahme restriktiver Kontrollfunktionen findet parallel zur wachsenden Popularität von Kunst im Zuge der Neudefinition der Städte statt. Kunst im öffentlichen Raum wird so zum Signifikant des „entöfentlichten“ Raumes. Man könnte böse behaupten, ihre Rolle bestehe in der Verwischung dieser Tatsachen oder sie diene als versöhnendes Element.



Fontenelle mit Marquise de G., Kupferstich von Bernard Picart, Frontispiz zu Bernard le Bouvier de Fontenelle: Entretien sur la pluralité des mondes (Edition La Haye 1728), Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz / Kellein, Thomas. 1989 / Galanterie und Causerie verbinden sich bei diesen Gesprächen mit Entdeckerfreude. Astronomie war beliebtes Gesprächsthema gebildeter Stände und zugleich von bestürzend-umstürzender Neuheit: himmlische Ereignisse werden Metapher komender irdischer Umwälzungen. / Simmen, Jeannot. 1991



L'Astrologue tombé dans un puits, Karikatur von Jean-Sylvain Bailly nach einer Fabel von La Fontaine. (Nicole Dhombres: Les Savants en Révolution 1789-1799, Paris: La Cité des Sciences et de l'Industrie, 1989) / Die thrakische Magd hatte gespottet, der Sterngucker verstehe sich auf das, was am Himmel ist, sehr wohl, nicht aber auf das, was ihm vor den Füßen liege. So musste er stürzen. / Blumenberg, Hans. 2000

Trotz der Tatsache, dass wir die kopernikanische Degradierung der Erde, von der wir lange genug gewusst hatten, aber doch eben nur gewusst hatten, nun zum ersten Male mit eigenen Augen wahrnehmen, trotz dieser Tatsache enthält doch die Faszination, mit der wir statt auf unser Reiseziel: den Mond, auf die vom Mond aus sichtbare Erdkugel starren, ein anti-kopernikanische Element in sich. Der Anblick war erschreckend, so rasch wird dieses Trauma nicht verheilen. / Anders, Günther. 1970

Neben dem Sport und der Rüstungsgebärde ist der Wettlauf im Weltraum zu einer eigenen Form der Delegation geworden, die im Maße der Abwesenheit der Delegierten an symbolischer Kräftigung gewinnt.

Blumenberg, Hans. 2000

Weltraum als öffentlicher Raum

Was hat das alles mit dem Weltraum zu tun? In Anbetracht der hochkomplexen Debatte um den instrumentalisierten entöfentlichten Raum auf der Erde, vermutet man zunächst, die Forderung nach Kunst im Weltraum sei weiter nichts als eine romantisierende Flucht in die Sterne. Diese Annäherung an die Wahrnehmung des Weltraums als öffentlicher Raum will nicht im Theoretischen oder **Schwärmerischen** verhaftet bleiben, sondern anhand der geänderten Bedingungen herausfinden, ob der Weltraum sich in naher Zukunft vom traditionell zweckfreien utopischen Raum zu einem der Erde ähnlichen öffentlichen Raum entwickeln könnte oder dies bereits ist. Abgesehen davon wirkt sich die Transformation des Weltraums in einen politischen und kommerziellen Raum ganz direkt auf den öffentlichen Raum der Erde aus, und das nicht nur, weil dieser durch den orbitalen Satellitenapparat noch besser überwacht werden kann.

Die **Fabel** vom Sterndeuter, der in den Himmel blickend in die Grube fällt, muss spätestens seit der Mondlandung und der damit verbundenen Expansion weltlicher Instanzen ins All neu geschrieben werden. Nicht nur formale Elemente wie Maßstäblichkeit, Größe und Erscheinung müssen neu geklärt werden, sondern die **Anschaulichkeit** der seit Jahrhunderten bekannten wissenschaftlichen Realitäten kommt einem schockartigen Zustand gleich.

Das Erschrecken vor dem erhabenen Fernsichtbild ist aus heutiger Sicht schwer nachvollziehbar. Im Gegenteil, es stellt sich Unverständnis ein, dass es nicht einmal zu einem geänderten Verhalten im Umgang mit dem Schutz des blauen Planeten geführt hat. Noch dazu sind wir mit derselben Nachmir-die-Sintflut-Mentalität auch in den Weltraum vorgedrungen, und haben heute bereits mit seiner Vermüllung zu kämpfen. Die räumliche Position des Zuschauers verlagert die Wahrnehmung des Weltraums in den Innenraum, die Bilder der Mondlandung werden vor dem Fernsehapparat anstatt unter dem Sternenhimmel betrachtet. Der Mythos des Öffentlichen trifft dadurch in doppelter Weise zu. Das demokratische „Dach“ des kosmischen Raums bleibt weiterhin zweckfreie Projektionsfläche für Utopien und Vorstellungen. **Zugleich wird der reale Austragungsort eines Wettkampfs** von globalem Ausmaß nun von Millionen Menschen ins Wohnzimmer geholt.

Grasskamps Definition des öffentlichen Raums trennt die Natur als Raum des Erhabenen und Ursprünglichen von der geformten Umwelt moderner

Grasskamp, Walter. 1997

Die häufig gestellte Frage, ob Schwimmbäder, Nahverkehrsmittel und Museen oder sogar Freizeitparks dazu zählen, ob Massenmedien und Internet den öffentlichen Raum erweitern oder gar ablösen, verraten eine Unsicherheit, die der Gebrauch des Begriffs meist nonchalant überspielt, wenn es um Kunst geht. Die Redeweise vom öffentlichen Raum erweist sich allerdings dann als unverhofft präzise, wenn man ihren ausdrücklich räumlichen Bezug ernst nimmt und sie auf siedlungsgeographisch ausgesparte und architektonisch umgrenzte Flächen bezieht. Dagegen wäre es vergleichsweise sinnlos, einen Wald als öffentlichen Raum zu bezeichnen - wie überhaupt alles, was außerhalb der Siedlungen insbesondere der Städte liegt, eher als Landschaft figuriert oder vielleicht auch nur als Gegend. / Grasskamp, Walter. 1997

Das Kapital ist ein Organismus, der sich nicht anders erhalten kann als dadurch, dass er ständig über seine Grenzen hinausblickt, sich von seiner äußeren Umgebung ernährt. Das Außen ist ihm wesentlich. Hardt, Michael / Negri, Antonio. 2002

Kennedy, John F. In: Anders, Günther. 1970

Weltraum als öffentlicher Raum

Städte. Öffentlicher Raum in urbanen Zusammenhängen zeichnet sich durch „Nutzerfrequenz, Zugänglichkeit, Funktionsmischung, Anschaulichkeit und Gestaltungsaufwand“ aus. Diese Kriterien verweisen den Weltraum auf seine Position als erweiterte kosmische Natur. Er ist weder architektonisch fassbar noch überhaupt räumlich eingrenzbar. Seine Telepräsenz und das öffentliche Interesse rücken das All nach den Maßstäben dieser Definition in die Nähe von nicht-sichtbaren Räumen mit großer Öffentlichkeit der Medien oder des Internet. Auch diese künstlichen Welten zählen sind heute vermarktbar öffentliche Räume geworden. Ähnlich dem urbanen Raum prägen architektonische Termini den Sprachgebrauch. Durch die „gebaute“ Website und das „designte“ Videospiel entstehen Parallelwelten mit ähnlicher Präsenz und Realität; die Nutzerfrequenz übersteigt bei weitem städtische Plätze. Die Bedingung für die Existenz eines erdähnlichen öffentlichen Raums ist der Eingriff der Zivilisation in einen vorhandenen natürlichen Zusammenhang, der geformte kapitalistische Strukturen hinterlässt. Eine große Rolle spielen dabei Besitzverhältnisse, Vermarktbarkeit, Repräsentation und Imagegewinn. In der Logik der unendlichen Expansion des Kapitals ist die Vereinnahmung des Weltraums der nächste Schritt nach der Globalisierung der Erde und damit einher geht die Erweiterung zum öffentlichen Weltraum.

Wie weit ist diese Ausweitung fortgeschritten? Kann der Standort Weltraum alle privaten, kommerziellen, politischen und ökonomischen Interessen erfüllen und wie weit sind die Voraussetzungen dafür überhaupt gegeben? Was ist übrig geblieben von Kennedys Idee durch die Mondfahrt den „alten Pioniergeist“ von neuem zu erwecken, die Amerikaner wieder auf „New Frontiers“ einzuschwören und ihnen, wie es hieß, einen „shot in the arm“, eine Kräftigungsinjektion, zu geben?

Politische Interessen und Militarisierung

Ein kurzer historischer Rückblick

Ohne Frage ist der Weltraum ein politischer Raum. Ein kurzer Rückblick in die Historie der Raumfahrt erscheint mir angebracht, da er KünstlerInnen, die dieses Handbuch zur Ideenfindung nutzen, einen wichtigen Einblick in die Intentionen gibt, die am Anfang der Entwicklung des Weltraums zum öffentlichen Raum stehen.

Nicht erst der Kalte Krieg führt dazu, dass der Schauplatz globaler Aufrüstung und Machtwettkämpfe über den Erdball hinaus expandiert. Bereits die



Sputnik 1. Launch Date/Time: 1957-10-04 at 19:12:00 UTC, On-orbit Dry Mass: 83.6 kg
National Space Science Data Center

Once the rockets are up, who cares where they come down? That's not my department, says Wernher von Braun. / Lehrer, Tom. In: Eisfeld, Rainer. 1996

Die deutschen Raumfahrer verstehen ihre Heimat als Wiege der Raumfahrt, haben aber das Problem, dass der frühere Raketenruhm von seinem historischen Kontext, dem Nationalsozialismus und den Leichenbergen in Mittelbau-Dora nicht getrennt werden kann. Hammerschmidt, Marcus. 2003

Eisfeld, Rainer. 1996

By the end of the year more than a hundred German rocket scientists and engineers were in White Sands, N.M., having delivered themselves to American troops, if only to avoid being taken by the Soviets. LIFE Magazine. 2003

The race is on!

LIFE Magazine. 2003

Mit ihr überträgt Kennedy die mythenbeladene Sehnsucht der Amerikaner nach dem unberührten Land im Westen vom 19. Jahrhundert in das Weltraumzeitalter. / Rademacher, Cay. 2003

Die Raketentechnologie wie die gesamte Raumfahrt ist Herrschaftstechnologie per se. / Hammerschmidt, Marcus. 2003

Now the Soviet plan was clear: They were going to put a man on the moon! Maybe colonize the place! LIFE Magazine. 2003

No one can predict with certainty what the ultimate meaning will be of mastery of space, it may hold the key to the future on Earth. / Kennedy, John F. 1961, in: LIFE Magazine. 2003

One small step for (a) man, one giant leap for mankind. / Armstrong, Neil. 1969, in: LIFE Magazine. 2003

Nationalsozialisten entwickeln die Raumfahrttechnik zu kriegerischen Zwecken: Bei der von Wernher von Braun und Co für die Nazis bei Peenemünde entwickelten „Vergeltungswaffe“ V2 geht es in erster Linie um das **Moment des Wiederherunterfallens**. Die Rakete fliegt fast in den Weltraum und auf dem Rückweg zerstört sie Teile Londons oder Belgiens. Gefertigt wird die „Wunderwaffe“ von Häftlingen des KZs **Mittelbau**, das hervorgegangen ist aus dem Außenkommando Dora des Lagers Buchenwald auf dem Ettersberg bei Weimar. Wegen des Potentials dieser Massenvernichtungswaffe und wegen der menschenverachtenden Umstände ihrer Produktion bezeichnet **Rainer Eisfeld** das Dritte Reich als „Wiege der Raumfahrt aus dem Geist der Barbarei“.

Die Fortsetzung der kriegerischen Instrumentalisierung der Raumfahrt findet gleich nach dem Ende des Dritten Reiches und der Kapitulation Deutschlands statt. Die Weltraumpioniere ergeben sich 1945 den Amerikanern und der Kalte Krieg wird zur Motivation der **neuen Geldgeber**. Die Verstrickung der Ingenieure und Wissenschaftler im NS-Regime wird in den USA unter den Gewinn bringenden Aussichten im Wettrennen um die Vorherrschaft im Weltraum offensichtlich ignoriert. Der Kalte Krieg lässt das All zum realen Schauplatz eines **militärischen Kräftemessens** werden, der nicht bei der militärischen Aufrüstung der Nationen auf der Erde halt macht. Folgerichtig zu Kennedys Berufung auf die „New Frontiers“ als Motto seiner Präsidentschaftswahl wird die Raumfahrt als neue Strategie im globalen Machtspiel ausgebaut. Der amerikanische Präsident instrumentalisiert den **Mythos** „Weltraum“ als Treibkraft seiner Expansionspolitik und will die Pioniere in die unentdeckten Weiten des Weltalls führen. Dieselbe **imperiale Geste**, die auf der Erde über Jahrhunderte hinweg Länder kolonialisiert, wird im Weltall fortgesetzt. Damit ist ein erster entscheidender Schritt getan, weg vom zweckfreien utopischen Raum, hin zu einem Raum politischer und militärischer Interessen.

Auf sowjetischer Seite verfolgt man dieselbe Strategie, mit dem Unterschied, dass „die Russen“ meistens schneller waren. Der **Sputnikschock** erschüttert Amerika und startet den Wettkampf um den Mond, als ginge es darum **territoriale Ansprüche** geltend zu machen, alles im Dienste der Freiheit der Menschen. Die **Vorherrschaft** im Weltraum solle die Vorherrschaft auf der Erde sichern.

Die medienstrategisch gut durchgeplante Mondlandung bringt Amerika Weltruhm und hilft das nationale Selbstbewusstsein zurückzugewinnen. Die ganze **Welt** fiebert mit, als der Eagle endlich landet. Das amerikanische „Gute“ hat über das sowjetische „Böse“ gesiegt. Die Astronauten kommen



They planted an American flag, stiffed with wire so that it would „wave“ in the lunar atmosphere. They were, emphatically, not claiming the land for the United States. / LIFE Magazine. 2003

Flaggenhissung im Namen der Menschheit als inszenierter Moment der Weltgeschichte / Geo Spezial, 2003

Moon Treaty, Article 3, 1. The moon shall be used by all States Parties exclusively for peaceful purposes. 4. The establishment of military bases, installations and fortifications, the testing of any type of weapons and the conduct of military maneuvers on the moon shall be forbidden. The use of military personnel for scientific research or for any other peaceful purposes shall not be prohibited. The use of any equipment or facility necessary for peaceful exploration and use of the moon shall also not be prohibited. / United Nations. 1979



Zivile und militärische Satelliten und Sonden im Orbit (Stand: 1. Januar 2000) / Verger, Fernand u.a. 2003

The superpowers agreed not to place weapons in space, but they launched every other part of the gun. By deploying spy satellites, military forces gained the capability to select targets and guide „smart bombs“ toward them. Analysts reviewing satellite data counted enemy missiles, tracked troop movements, inspected military facilities, and verified weapon reduction agreements. / Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

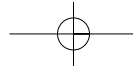
Weltraum als öffentlicher Raum

als Boten der Menschheit, und als Zeichen dafür wird eine Plakette auf dem Mond hinterlassen mit der Aufschrift: HERE MEN FROM THE PLANET EARTH FIRST SET FOOT UPON THE MOON IN JULY 1969 A.D. WE CAME IN PEACE FOR ALL MANKIND. Die ersten Schritte auf dem Mond werden von 600 Millionen Menschen in 47 Nationen beobachtet. Noch nie zuvor hatte eine fiktive **Landaneignung** soviel Publikum. Die Bildzeitung titelte prompt am 21. Juli 1969, dem Morgen nach Armstrongs ersten Schritten auf dem Mond: „**Der Mond ist jetzt ein Ami**“. Die Frage, wem dieses Land nun gehört, der Menschheit oder einer Nation, ist entscheidend für die Definition des Weltraums als öffentlicher Raum. Die Amerikaner hatten erst zwei Jahre vorher mit der UNO den „**Treaty on Principles Governing the Activities of State in the Exploration and Use of Outer Space, including Moon and Other Celestial Bodies**“ unterzeichnet. Der UNO-Vertrag besagt, dass das Weltall „province of all mankind“ ist, und kein Staat sich diesen Besitz aneignen kann. Alle Nationen haben uneingeschränkten Zugang zu allen Himmelskörpern, die Forschung ist frei, der Besitz von Monden, Asteroiden oder Planeten ist verboten. Deshalb diskutiert die internationale Staatengemeinschaft im Vorfeld der Mondlandung alternative Modelle, beispielsweise ob die Flagge der Vereinten Nationen oder Flaggen aller Staaten der Erde im Miniaturformat in den Mondsand gesteckt werden sollen. Die amerikanische Regierung entscheidet sich für eine symbolische Handlung: Nur der Kompromiss zwischen imperialer Geste der **Flaggenhissung** und der Positionierung der Astronauten als Boten der Menschheit besiegelt durch die Plakette, umgeht einen Vertragsbruch. Der Outer Space Treaty von 1967 in Kombination mit dem **Moon Treaty** von 1979 regelt bis heute die militärische Nutzung des Weltraums.

Space Warfare heute

Der Kalte Krieg hat uns „nebenbei“ ein flächendeckendes militärisches **Satellitennetzwerk** hinterlassen, das bis heute ausgebaut und durch private oder rein kommerzielle Satelliten ergänzt wird. Seit den 1960er Jahren machen sogenannte Keyhole Satellite Fotos von der Erdoberfläche mit zunehmender Qualität **„in visible light, infrared, and multispectral wavelength.“**

Die Bestrebungen im Kampf gegen den Terrorismus verschärfen auch die Situation im All. Die Erhöhung der inneren Sicherheit bedient sich der Satelliten als Instrumentarium, das sich hervorragend zur Überwachung des öffentlichen Raumes eignet. Der erdnahe Orbit wird zum expandierten Kontrollraum Erde. Im Zuge der „**Space Warfare**“ werden militärische



Ground-based lasers can blind sensors on optical spy satellites. Technologically sophisticated countries can launch “killer” satellites that collide with their robotic foes. Nations with less money can launch buckshot into space to collide with a 17,000-mile-per-hour spy satellite and destroy it. / Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

If the military deploys lasers and kinetic energy rods, which is likely, these weapons will not be targeted at satellites alone. Space-based lasers can hit targets on the ground. / Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

Some delegations expressed the view that a trend towards “weaponization” of outer space and towards an arms race in outer space was becoming more obvious. / United Nations. 2001

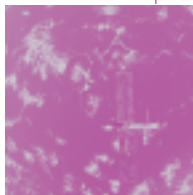


Große Geste – Inszenierung einer Pressekonferenz vor den Weiten des Weltalls: “President George W. Bush delivers remarks on U.S. Space Policy at NASA headquarters in Washington, D.C., Wednesday, Jan. 14, 2004. The President committed the United States to a long-term human and robotic program to explore the solar system, starting with a return to the Moon that will ultimately enable future exploration of Mars and other destinations.” / The White House, photo by Eric Draper. 2004

Ein Grund für die amerikanische Eile dürften auch die europäischen und vor allem die chinesischen Raumfahrt-Programme sein. Kurz nach den Berichten über Bushs Weltraum-Initiative kündigte China an, sein Weltraumprogramm ebenfalls auszuweiten. Nach dem erfolgreichen Flug des ersten Taikonauten im vergangenen Herbst soll 2005 ein Raumschiff mit mehreren Besatzungsmitgliedern ins All starten, wie zwei chinesische Zeitungen berichteten. / Spiegel Online.2004

GMES, so hofft man, wird die Flüchtlingsströme, die scheinbar spontan überall in den armen Gebieten der Welt auftreten, kontrollierbar machen, der Festung Europa, die sich immer strikter nach außen abriegelt, zum Wohlgefallen. | Hammerschmidt, Marcus. 2003

We'll invite other nations to share the challenges and opportunities of this new era of discovery. The vision I outline today is a journey, not a race, and I call on other nations to join us on this journey, in a spirit of cooperation and friendship. / Bush, George W. 2004



Internationale Raumstation ISS. Kommune oder Zweck-WG?

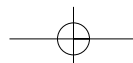
LIFE Magazine. 2003

The most dramatic growth in space spending will not arise from government treasuries, however. It will come from the private market. The year 1998 proved a landmark in that regard: according to the best estimate, commercial space revenues exceeded government spending worldwide for the first time. / Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

Vorgänge auf der Erde nicht nur genauestens überwacht, sondern strategisch aus dem All gesteuert. Ein Blick in die nahe Zukunft zeigt ein noch drastischeres Bild. Die Satelliten im Besitz der jeweiligen Regierungen könnten zu Zielen terroristischer **Anschläge** werden und müssen geschützt werden. Einen Schritt weiter gedacht, könnten Selbstschutzmechanismen von Satelliten dann zu **Selbstverteidigungswaffen** werden. Eine vollkommen neue Form der Kriegsführung aus dem All könnte somit eine neue Etappe des Luftkrieges einleiten. Ein Report des UNO-Komitees zur friedlichen Nutzung des Weltraums von 2001 meldet bereits Bedenken an, ob die militärische Besetzung des Weltraums nicht den internationalen Abmachungen widerspricht und kritisiert die **“weaponization“**.

Frischen Wind in den fortwährenden Kampf um die Vorherrschaft im Weltall bringen neue politische Konkurrenzunternehmen. China hat sich erst 2003 zu den bemannten Raumfahrtationen gesellt und folgt dem Trend der nationalen Abgrenzung, indem es den Begriffen Astronaut und Kosmonaut nun den Taikonauten hinzufügt. Prompt kommt die Antwort Amerikas: Im Zuge seines Wahlkampfes versucht Präsident **Bush** den »Kennedy-Moment« zu re-inszenieren und setzt die Medienmaschinerie um die bemannte Raumfahrt fort. In einer Mischung aus politischer Strategie und propagandistischer Ausnutzung des nationsvereinenden Erlebnisses setzen sich die **Machtkämpfe** ums Weltall fort. Auch das neue „alte“ Europa besiegelt seine fortschreitende Verwandlung in eine Staatsnation mit Projekten wie Galileo in politischer und wirtschaftlicher Konkurrenz zum amerikanischen GPS. Darüber hinaus dient das wenig diskutierte Schwesterprogramm Galileo, GMES, globalen Umwelt- und Sicherheitsinteressen und ist somit Bestandteil des politischen Instrumentariums der **Festung Europa**.

The race is still going on! Internationale **Kollaborationen** wie die **ISS** können nicht darüber hinweg täuschen, dass der Weltraum letztlich doch für nationale politische Interessen genutzt wird. Beweggrund für die **internationale Zusammenarbeit**, ist in erster Linie die finanzielle Seite des Unternehmens Weltraumeroberung. Abhilfe könnte die sich seit einiger Zeit abzeichnende zunehmende **Kommerzialisierung** des Weltalls schaffen. Den bankrotten Regierungen greift unverhofft die Wirtschaft unter die Arme. Politische und militärische Interessen werden damit durch wirtschaftliche erweitert. Doch dies würde längerfristig eine Änderung der Weltraumverträge bedeuten, es würde die Privatisierung des Alls nicht nur symbolisch, sondern real vorantreiben. Erst dann kann das bekannte Ablaufmuster folgen: Der öffentliche Raum wird militärisch erobert, dann zivilisiert und die wirtschaftliche Infrastruktur aufgebaut, die eine Besiedelung erst ermöglicht.





Prosit im Weltraum, Tom Stafford und Deke Slayton stossen mit Wodka an während des ersten amerikanisch-russischen Rendezvous im Weltraum (Soyuz und Apollo, 1975) / LIFE Magazine, 2003

Den Coca-Cola-Flaschen und einigen Zigarettenmarken kann man nicht ausweichen, wie tief man auch in die Sahara oder wie dicht man bis zu den Polen vordringt. Der Gedanke steht, wenn er die Pole erreicht hat, unmittelbar vor dem Sprung, den in dieser Mitte des siebten Jahrzehnts er nur noch machen konnte: Sie werden vermutlich auch die ersten Spuren bilden, die der Mensch auf dem Mond hinterlässt.

Blumenberg, Hans, 2000



High Heels on the Moon: Die prämierte Mond-Werbung der Hamburger Agentur Jung von Matt. / Geo Spezial, 2003

Want to make money in space? The commercial space sector may well become a trillion-dollar-per-year activity by 2050.
Launius, Roger / McCurdy, Howard, 2001

Weltraum als öffentlicher Raum

Wirtschaftliches Interesse und Kommerzialisierung

Das Bild der **Coca-Cola**-Werbung auf dem Mond oder im All ist im kollektiven Gedächtnis der Menschheit verankert, ohne dass es je real umgesetzt wird. Die Möglichkeiten dafür wären jedoch heute gegeben. Russische Kosmonauten haben bereits aufblasbare Pepsi-Dosen im Orbit zu Werbezwecken gefilmt. Der Mythos Weltraum ist heute zur Marke geworden, die sich für verschiedene kommerzielle Zwecke benutzen lässt. Eine Verwandlung zum touristischen Massenartikel steht ihm kurz bevor. Auch der Standort Weltraum stellt einen viel versprechenden Aktionsraum wirtschaftlicher Interessen dar. Die politische Wegbereitung verändert die Bedingungen: Aus der utopischen Zweckfreiheit generiert man die kapitalträchtige Investition in die Zukunft. Für die künstlerische Praxis bedeutet das radikale Änderungen, weil durch die Kommerzialisierung reale Projekte im Weltraum in greifbare Nähe rücken. Es eröffnet sich die Möglichkeit für die Kunst sich anzudocken.

Zahlreiche irdische Werbekampagnen benutzen die profitfördernde Wirkung der Sehnsucht nach dem All. Ein kürzlich von der Zeitschrift Geo ausgeschrieben Wettbewerb widmet sich dem Mond als Werbefläche: Von Bounty über Nivea bis hin zu Doppelkorn – mit dem Mond kann man Geschäfte machen. Die beiden prämierten Entwürfe sind erstaunlicherweise diejenigen mit dem politischsten Inhalt: Die Internationale Gesellschaft für Menschenrechte wirbt mit einem **Mond** hinter Gittern, und **Emma** ersetzt Armstrongs legendären Fußabdruck durch einen hochhackigen Damenschuh.

Während diese Werbungen in erster Linie mit dem Mythos Weltraum arbeiten, sieht die **kommerzielle Realität** des Weltraums anders aus. Die Wirtschaft folgt der militärischen Industrie und fügt dem bestehenden Satellitennetzwerk eine Reihe von rein kommerziellen Satelliten hinzu. Die globalisierte Welt wird um Branchen und Services erweitert, die den erdnahen Orbit bespielen.

Liaison zwischen Politik und Unternehmen – orbitale Geschäfte

Unsere moderne Zivilisation ist auf eine Vielzahl von Satellitendiensten angewiesen. Wettersatelliten wie Meteosat sind unersetzlich, nicht nur weil sie uns voraussagen, ob es morgen schneit oder regnet, sondern weil sie Naturkatastrophen so überblicken helfen. Radarsatelliten wie Envisat oder ERS beobachten Erd- und Wasseroberflächen, liefern Daten über die Ausweitung des Ozonlochs und erstellen genaue Landkarten der Erde. Die Daten werden im Rahmen von GIS (Geographisches Informationssystem) bei Naturkatas-

Im Fall eines Telekommunikationssatelliten, der zehn Jahre lang fünf Tage pro Woche und acht Stunden täglich Telefongespräche zwischen Großbritannien und den USA vermittelt, betragen die Kosten für Kauf, Versicherung, Start und Betrieb nur 1,8 Prozent der zu erwartenden Erlöse. / Frischauf, Norbert. 2003

The Congress declares that a priority goal of constructing the International Space Station is the economic development of Earth orbital space. Peeters, Walter A.R. 2000

Unser Ziel ist wissenschaftliche Exzellenz und eine stärkere Beteiligung der Industrie dort, wo klare wirtschaftliche Perspektiven vorhanden sind – etwa bei Robotik, Radarsatelliten oder Projekten wie Galileo. Letzteres, das unter deutscher Führung bis 2008 ein globales Satellitennavigationssystem aufbauen wird, ist das wirtschaftlich wohl aussichtsreichste Großprojekt in der Raumfahrt. / Bulmahn, Edelgard. In: Körkel, Thilo. 2003

Events of the 1980s – including the birth of a European commercial launch services organization, recognition of commercial space transportation's value by U.S. government officials, and the ban of commercial payloads from flying aboard the Space Shuttle after the Challenger disaster – promoted the development of this industry in the United States.

/ Federal Aviation Administration, <http://ast.faa.gov/>

A potential market for very rapid delivery does exist among high-value, low-weight parcels: electronic devices, organs for transplant, biomedical instruments and commercial documents. Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

tropfen, der Ressourcenbestimmung, aber auch im Rahmen von städtebaulichen Maßnahmen eingesetzt. Außerdem steuern Satelliten nützliche Informationen für das Krisen- und Katastrophenmanagement bei. Der Überwachungsapparat über unseren Köpfen wird also durchaus friedlich genutzt. In den 1990er Jahren findet ein **Boom** in der Telekommunikationsbranche durch private kommerzielle Satelliten statt. Diese ermöglichen uns unsere schöne neue Welt vom „globalen Dorf“ zum Satellitenfernsehen. Kommerzielle Satelliten liefern des Weiteren hochauflösende Bilder von der Erdoberfläche, die für Werbezwecke vermarktet werden. Die Internationale Raumstation wird sogar mit dem Fokus auf eine Kommerzialisierung und wirtschaftliche Entwicklung des Erdorbits vorbereitet, die im **Commercial Space Act** von 1998 besiegelt wird. „The road is prepared“ – die Türen sind geöffnet für eine weitere Kommerzialisierung des Weltalls.

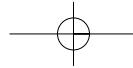
Das zivile europäische Navigationssystem Galileo tritt in Konkurrenz zum amerikanischen GPS, das vom amerikanischen Militär kontrolliert wird und sein Signal verschlechtert oder abschaltet, wenn es den strategischen Interessen der USA dienlich ist. Diese „Selective Availability“ verschafft dem rein kommerziellen europäischen Konkurrenzprojekt Galileo einen vielleicht entscheidenden **Marktvorteil**. Man rechnet mit großen wirtschaftlichen Erfolgen.

Eine Kombination aus Remote Sensing, GPS oder Galileo und dem Geographic Information System könnte in der Zukunft die Landwirtschaft revolutionieren. Space Age Farming oder „Farming by the inch“ versucht eine Präzisionsbewirtschaftung, die exakt auf Bodenverhältnisse, Wetter, Insektenbefall etc. abgestimmt ist. Per Computer und Navigationssystem werden die notwendigen Anwendungen für den Landwirt ermittelt.

Eine weitere Branche, die von der Kommerzialisierung profitiert, ist die Transportindustrie: Die Federal Aviation Administration beschreibt diese Entwicklung auf ihrer Homepage: Vor 1980 gab es so gut wie keine kommerzielle „**Space Transportation Industry**“, die unabhängig von der Regierung kommerzielle Satelliten startet. Heute hat sich dieser Wirtschaftszweig zu einem gut florierenden Geschäft entwickelt.

Weitere erdnahe Services sind in naher Zukunft vorstellbar, wie z.B. eine **One-hour-Delivery** wichtiger weltweiter Sendungen von hohem Wert und begrenzter Haltbarkeit wie z.B. elektronische Komponenten und zu transplantierende Organe.

Es gibt viele Zukunftsvisionen, wie die kommerzielle Entwicklung des Weltalls weitergehen könnte. Viele bleiben bislang unrealisierbar, da die Kosten immer noch zu erheblich sind. Ein Kilogramm ins All zu befördern kostet nach Angaben der NASA 20.000 Dollar. Trotz großer Risiken, die eine



Operations centered on the International Space Station could open space to humans in much the same way that forns on the American frontier forged links between scientific curiosity and capitalism. As this occurs, the role of the government will become less dominant as private entrepreneurs fill the space near Earth. / Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

Look, you're never going to beat Bill Gates at his own game. But if you own the first successful space-mining company, you'll make him look like a pauper.

Diamandis, Peter. In: Hoffmann, Carl. 2003

Ansari X Prize,
<http://www.xprizefoundation.com>

A privately funded team must build and launch a spaceship capable of carrying three people. The spaceship must fly to an altitude of 100 km and return safely. The same ship must repeat the journey within two weeks. / Hoffmann, Carl. 2003



Space Ship One

Hoffmann, Carl. 2003

Transorbital, <http://www.transorbital.net>

Delivered to the Moon surface in a special capsule will be your certificates, business cards, cremated remains, jewelry, artwork and many other items of choice. The Trailblazer® satellite will deliver commercial and scientific projects and experiments to lunar orbit, as well as conduct lunar exploration and mapping. Transorbital

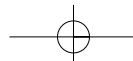
solche Investition in die Zukunft verlangt, gibt es gerade in Amerika eine Anzahl von Firmen mit neuen viel versprechenden **Geschäftsideen** für den erdnahen Orbit, bestehende oder zukünftige Weltraumstationen.

Entertainment im All – Weltraum für alle oder Gewinn für wenige?

Einige Unternehmen versuchen schon länger mit den Regierungen zu kooperieren, um den Weltraum für die Entertainment Industrie zu öffnen. Seltsamerweise stoßen sie gerade in Amerika oft auf fehlende Bereitschaft. Die russische Raumfahrt zeigt sich in dieser Hinsicht offener und gleicht den gekürzten staatlichen Haushalt mit kommerziellen Geschäften und Privatinvestoren aus.

Aussicht, die staatliche Abhängigkeit zu umgehen, bietet der 1996 durch eine private Stiftung unter Leitung des Weltraummediziners Peter Diamandis ins Leben gerufene **Ansari X Prize**. Er soll den Weg ebnen für die Kommerzialisierung und eine breitere Zugänglichkeit des erdnahen Orbits. Der mit 10 Millionen Dollar dotierte Preis wird zum Großteil von jungen Dotcom-Millionären, die auf der Suche nach „**neuen Abenteuer**“ sind, unterstützt. Die Wettbewerbsbedingungen zielen auf ein **Transportmittel**, das die kommerzielle Raumfahrt beschleunigen soll. Beworben haben sich 23 Teams, darunter Starchaser Industries, Manchester/England mit einer „37-foot solid-fueled-rocket“, Armadillo Aerospace mit einem „computer-controlled, hydrogen peroxide-powered vehicle“ in Mesquite/Texas und Canadian Arrow, London/Ontario interessanterweise mit einer modifizierten V-2 Rakete. Aussichtsreichster Kandidat und Gewinner dieser Competition ist Burt Rutan, Chef der Firma Scaled Composites, der seit 1974 mehrere Prototypen, darunter das Voyager Gefährt, entwickelt hat. Für den Ansari X Prize konstruiert er White Knight, das von **Space-Ship One** auf eine Höhe von 16 km und von dort mit eigenem Antrieb auf 100 km transportiert wird. Am 4. Oktober 2004 schafft Burt Rutan als erster den privaten bemannten Orbitalflug. Der Erfolg dieses Unternehmens könnte eine ganze Reihe von Geschäftsideen beflügeln, die gerade im Entstehen sind.

Die kalifornische Firma **Transorbital** bezeichnet sich auf ihrer Website als „First commercial venture to the moon“. Sie will eine Sonde mit einer umgebauten russischen Interkontinentalrakete zum Mond schicken. **Trail Blazer** soll zum einen Live Streaming Video der gesamten Reise zum Mond sowie hochauflösende Fotos der Erde und detaillierte Karten und Bilder der Mondoberfläche inklusive der Apollo Landestellen liefern. Des Weiteren funktioniert die Sonde als erster Delivery Service von kleinen, leichten Gegenständen zum Mond. Auf der Website von Transorbital kann man die



Corporations can film their products and services being used on the space station as RadioShack did in 2001 with its Father's Day commercial. LunaCorp, http://www.lunacorp.com/Space_Station_Top.htm



Orbitale Werbung: Radio Shack dreht den Vatertagswerbeclip auf der ISS / LunaCorp

Für die weitere Erforschung des Weltraums ist es wichtig, dass er zum Wirtschaftsraum wird – und dass die Öffentlichkeit stärker daran partizipiert.

Aldrin, Edwin „Buzz“. In: Tarmas, Olaf. 2003

MirCorp, <http://www.mir-corp.com/2k2/flash>

Shuttleworth, Mark, <http://www.africaninspace.com>

Weltraum als öffentlicher Raum

Objekte für die Verschiffung auf den Mond in einer unzerbrechlichen Titankapsel anmelden, offen bleibt der Zeitpunkt des Raketenstarts. Kostenpunkt pro Gramm: 2500 Dollar. Günstiger sind kurze Texte und Nachrichten, die auf CD bereits ab 16,96 Dollar pro 300 Zeichen im Angebot sind. Das wäre potentiell eine Möglichkeit auch für KünstlerInnen ihre Werke auf den Mond zu platzieren, nur würden diese Mini Drop Sculptures nur bedingt einer kritischen Kunstpraxis entsprechen.

Eine weitere Sonde mit weltraumtauglichen Videokameras an Bord, um vermarktbare Material für Kinofilme, Werbung und Videoclips zu sammeln, wird von der Firma LunaCorp, Virginia zum Mond geschickt. Die Einzelteile der Sonde SuperSat werden auf der ISS zusammengebaut und von dort wird sie weiterreisen. **LunaCorp** arbeitet schon seit längerem mit der ISS zusammen, und ermöglichte beispielsweise 2001 eine **Radio Shack** Werbung, die an Bord der ISS gedreht wurde.

Edwin „**Buzz**“ Aldrin wirbt als Berater der LunaCorp für die Privatisierung des Alls. Diese könnte das Weltall erschwinglich machen für viele. „access to space“ und „space tourism“ werden oft synonym benutzt. Die Entwicklung des öffentlichen Raums im Weltall ist eng geknüpft an seine kommerzielle Vermarktbarkeit. Der Zusammenhang zwischen der These „Weltraum für alle“ und „Weltraum als Kapital“ wird immer wieder genannt und liegt in der Folgerichtigkeit kapitalistischer Gesellschaften im Sinne des „ich konsumiere, also bin ich“. Die diffizile Auseinandersetzung um den öffentlichen Raum der Erde gerät dabei in Vergessenheit.

Weltraumtourismus – demokratisches Vehikel oder elitärer Luxus

Die kommerzielle Nutzung bemannter Weltraumflüge als touristische Attraktion verspricht ein gewinnbringender Wirtschaftszweig zu werden. Einer der wichtigen Vermittler zwischen Unternehmen und dem russischen Raumfahrtprogramm, das einzige, das bisher kommerzielle Nutzungen zulässt, ist hierfür die Firma **MirCorp**. Bekannt wird sie vor allem durch medienwirksame Projekte wie dem ersten Weltraumtouristen Dennis Tito im Mai 2001, der sich für 20 Millionen Dollar einen Flug zur ISS in einer Soyuz Kapsel inklusive einer Woche Aufenthalt erkaufte. Das Folgeprojekt mit dem Popstar Lance Bass wird angekündigt, dann aber nicht durchgeführt. Mittlerweile gibt es den zweiten privaten Weltraumreisenden: Der Südafrikaner **Mark Shuttleworth**, interessanterweise auch ein Dotcom-Millionär, nutzte den Erlös aus dem Verkauf seiner Firma, um sich ein privates Erlebnis zu gönnen, und findet zurück in Südafrika seine pädagogische Mis-

Mini Station 1, <http://www.mir-corp.com/2k2/aboutus/ministation1/ministation1.htm>
 Space Adventures, Arlington, <http://www.spaceadventures.com/intro>
 Virgin Galactic, / <http://www.virgingalactic.com/de/default.asp>

Anderson ist nicht der einzige der jenseits der Stratosphäre das Naherholungsgebiet der Zukunft, einen lukrativen Markt und astronomische Profite sieht. / Waldherr, Gerhard. 2003



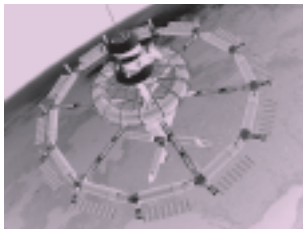
20 Sekunden Schwerelosigkeit im Parabelflug: der „Kotzbomber“ / Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Space Adventures,
<http://www.deepspaceexpeditions.com>

Einmal von München ins All – und dann zum Urlaub nach Mallorca:

An dieser abenteuerlichen Form des Weltraumtourismus arbeitet derzeit der EADS-Konzern. Er will russische Militärjets alltaglich umbauen und mit einer Aussichtskabine ausrüsten. Eine Weltraum-Visite mit dem „Mig-Bus SpaceCoaster“ wäre so günstig wie ein Concorde-Flug. / Spiegel Online. 2003

Waldherr, Gerhard. 2003



The commercial market for such activities is the entertainment dollar. Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

Space Island Group: Entwurf für eine radförmige Raumstation / Space Island Group, <http://www.spaceislandgroup.com>

sion der Vermittlung in Weltraumfragen. Die MirCorp hat 2004 bereits den Bau einer eigenen Weltraumresidenz namens „**Mini Station 1**“ angekündigt für drei Reisende mit bis zu 20 Tagen Aufenthalt.

Die Firma **Space Adventures** in Arlington, Virginia plant zusammen mit der MirCorp Reisen in den Suborbit, dem erdnahen Weltraum in einer Höhe von 100 km. Anmelden kann man sich für 98.000 Dollar schon heute, der Starttermin ist noch offen, es gäbe aber bereits erste Testflüge. Ein Zusammenhang mit dem X Prize lässt sich vermuten. Dieser hat jedoch seine eigene Firma ins Leben gerufen, **Virgin Galactic**, die Burt Rutans Gewinner Space Ship weiterentwickelt und für 2008 erste touristische Weltraumflüge zum Preis von 200.000 Dollar anbietet. Space Adventures unter Leitung von **Eric Anderson** bietet nicht nur Reisen in den Suborbit an, sondern in naher Zukunft auch **Reisen** zum Mond. In Zusammenarbeit mit dem Yuri Gagarin Space Center in Moskau „Sternenstädtchen“ Swjosdnij Gorodok kann man aber auch schon jetzt irdisch-greifbare Weltraumvergnügungen buchen: Vom Kosmonautentraining inklusive **Zero G Parabelflug**, Soyuz Simulator Training, Zentrifugen Training und Neutral-buoyancy Hydrolab Space Walk bis hin zum High Altitude Jet Flight Adventure Pack. Da kann man einiges erleben, 30 Sekunden Schwerelosigkeit und Kampfpilotenfeeling. Das Gagarin Space Center wird übrigens bereits heute von mehreren KünstlerInnen für Experimente und Projekte in Zero G genutzt. Auch die ESA führt Parabelflüge durch, aber ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken.

Deutlich kommerzielle Hintergedanken spielen eine Rolle bei den Plänen der **EADS Space Transportation** Bremen, die einen russischen Militärjet bis 2007 umbauen und mit einer verglasten Kabine für 12 Personen versehen will. Mit diesem Flieger sollen Mallorca-Flüge mit Weltraumbesührung stattfinden. Was sich anhört wie ein schlechter Witz über deutsche Touristen, ist durchaus ernst gemeint und bezeichnet den breiten Massenmarkt auf den diese Unternehmungen abzielen. Eine **Studie** der Daimler-Benz Aerospace von 1995 ermittelt ein Potential von 450.000 Weltraumtouristen aus Europa mit Jahresumsatz von rund 20 Milliarden Dollar. Die NASA kommt 1997 zu ähnlichen Ergebnissen. Die Firma Futron erforscht in ihrem Auftrag die kommerziellen Möglichkeiten des Weltraums. **Tourismus und Satellitentechnik werden die größten Wachstumsmöglichkeiten** in den nächsten Jahren haben.

Der neue Boom im Extremtourismus heißt „Space voyages for fun and profit“. Schon seit einigen Jahren gibt es Pläne für Hotels im erdnahen Orbit, die die Erde ähnlich einer Raumstation umschiffen sollen: Gene Meyers, Präsident der kalifornischen **Space Island Group** will bis 2012 ein

„Orbital Hilton“ als „Kreuzschiff im All“ / Waldherr, Gerhard. 2003

The Space Island Project will incorporate technologies, vehicles and procedures developed by NASA and Aerospace Companies over the last 25 years to create a stand-alone, commercial space infrastructure supporting the broadest possible range of manned business activities in Low Earth Orbit (LEO) 400 to 500 miles above Earth. / Space Island Group



Space Island Group: Entwurf des Innenraums einer Raumstation / Space Island Group



Larger than the MGM Grand, Las Vegas, a five-thousand-room domes structure powered by solar energy and utilizing water taken from lunar ice. / Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

Rombaut, Hans-Jurgen.

<http://www.lunararchitecture.com/start.html>

Weltraumhotel bauen mit Luxussuiten, Unterhaltungsprogramm und öffentlichem Fernsprecher. Die Visionen der Space Island Group gehen noch wesentlich weiter. Ihre Website stellt das Konzept für eine **City in Space** vor, die sehr von Kubricks „2001 – Odyssee im Weltall“ beeinflusst ist. Nach einer Studie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt DLR für die ESA von 1998 wird ein schwebendes Weltraumhotel nicht vor 2020 realisierbar sein. Der Preis pro Übernachtung würde 50.000 Euro betragen. Der Studie zufolge muss der Tourist auf dem Mond noch bis mindestens 2050 warten. Das passt nicht in die Pläne des britischen Architekten Peter Inston, der für das Hilton International bereits ein **Mond-Hotel** entworfen hat. Das Hotel ist gedacht als gigantisches Freizeitzentrum mit Schwimmbädern, Wellnessbereich, Vergnügungsparks und Restaurants. Ein weiterer Entwurf für ein **Lunar Hotel** stammt vom Utrechter Architekten Hans-Jurgen Rombaut. Auch hier wird der Mond als Fun-Planet verstanden: Alle Zimmer haben Erdblick; Schwimmbäder und Freizeiträume ermöglichen die spielerische Erfahrung der Schwerelosigkeit und ein völlig neues Körpergefühl. Der Urlaub auf dem Mond wird aber allein aus Zeitgründen eher kurz ausfallen: Ein Mondtag entspricht 14 Erdentagen. Da stellt sich die Frage nach den Abrechnungsmodalitäten für den 1- oder 14-tägigen Aufenthalt.

Die **Reise zum Mond** wäre schon einen Sonntagnachmittagsausflug wert. Die Reisebranche denkt schon lange darüber nach. Bereits 1954 richtete die Agentur Thomas Cook ein Moon Register ein, eine Reservierungsliste für Mondreisen. Wer sich vorab schon einmal während des irdischen Wartens informieren will, dem sei der Reiseführer „Reisen zum Mond“ empfohlen mit Tipps für Souvenirjäger und Ausflugsbeschreibungen. Auch die Zeitschrift Geo Spezial bietet fünf **Mondroutenvorschläge** mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und Interessenschwerpunkt an. Per Anhalter durch die Galaxis lässt grüßen. Ob der Sinn des Lebens im Weltall auch **42** sein wird, bleibt abzuwarten.

Mein Häuschen auf dem Mond – Eigentumsverhältnisse im Weltraum

Ein weiterer Coup in Sachen Weltraumvermarktung ist dem Amerikaner Dennis Hope mit seiner Firma **Lunar Embassy** gelungen. Ich will dieses kommerzielle Projekt genauer beschreiben, weil es die Basis einiger bereits existierender Kunstkonzepte im Weltall ist. Hope verkauft seit den 1980er Jahren Grundstücke auf dem Mond inklusive Eigentumsurkunde, Mondkarte und Mondpass. Ein Grundstück in der Größe von einem Acre (ca. 40,47 Ar) kostet nur 20 bis 30 Dollar. Für 4.500 Dollar kann man sich ganze Lunar Cities „for development by the purchaser“ kaufen. Sämtliche

Reisen zum Mond wird es geben! Die Nachfrage ist da, das Angebot wird sich einstellen.

Anderson, Eric. In: Waldherr, Gerhard. 2003

1. Für den **Bildungsbürger**: Sondensuche rund um den Apollo-11-Landeplatz, Streckenlänge 140 km.
 2. Für den **Kletterfreund**: Kraxeln im berühmten Tycho-Krater, Streckenlänge: 75 km.
 3. Für den **Mystiker**: Lichterjagd auf dem Aristarchus-Plateau, Streckenlänge: 60 km.
 4. Für den **Extremsportler**: Expedition durch die Kessel des Südpols, Streckenlänge: 200 km.
 5. Für den **Nostalgiker**: Auf der Suche nach dem Geologenhammer, Streckenlänge: 35 km.
- Paetsch, Martin / Edelmann, Günther. 2003

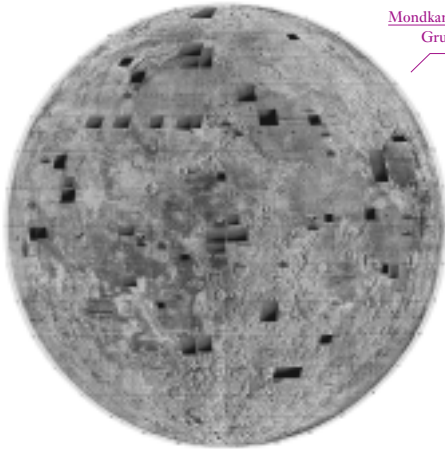
Adams, Douglas:

Per Anhalter durch die Galaxis. 1979

Lunar Embassy, <http://www.lunarembassy.com>

Over the past 23 years, Hope estimates he has made \$6.25 million selling land on the moon and the planets, primarily Mars and Venus.

Vogel, Ed. 2003



Mondkarte Lunar Embassy: Verkaufte und reservierte Grundstücke auf dem Mond / Mondland Verlag

Bureau of Real Estate in Space, BRES. <http://www.mondland.de>

vgl. S. 35 und Trail Blazer <http://www.transorbital.net>

United Nations:
Outer Space Treaty, 1967
United Nations: Moon Treaty, 1979

Die Lunar Embassy ist die einzige Firma, die weltweit dafür anerkannt ist, eine legale Basis für den Verkauf von extraterrestrischen Grundstücken und ihrer Registrierung zu besitzen. / Lunar Embassy

Jetzt soll ihm der Mond gehören.

auf dem Kamps, Jörn. 2003

Novelty gift: something new and unusual and 2) a small mass-produced article such as a toy or trinket.
The Lunar Embassy: Fraud Or Fantasy?

International Institute of Space Law, <http://www.iafastro-iisl.com/>

Grundstücke liegen auf der der Erde zugewandten Seite des Mondes. Auch auf dem Mars und der Venus kann mittlerweile **Land** erworben werden. Das Internetunternehmen baut auf den „pioneering spirit“ seiner Käufer und hat bislang über 2 Millionen **Grundstücke** u. a. an Hotelketten wie Marriott und Hilton verkauft. Es gibt gewisse **Verkaufs-Einschränkungen** für besonders prominente Stellen wie die Apollo-, Viking- und Pathfinder-Landestellen, das Gesicht und die Pyramiden auf dem Mars, sowie die Mondkrater, in denen man glaubt, Wasser gefunden zu haben. Außerdem hätte die NASA eine Art Hoheitsrecht. Man könne aber kommerzielle Unternehmungen auf seinem Grundstück belangen. Hope hat 2001 eine **Galaktische Regierung verkündet** und wird mit der **Trail Blazer** Sonde eine CD auf den Mond schicken, die seine Eigentümersklärung enthält.

Wie kann jemand Grundstücke auf Planeten verkaufen, die doch laut **UNO Verträgen** „common heritage of mankind“ sind? Mehr als bei allen anderen kommerziellen Unternehmen stellt sich im Falle der Lunar Embassy die Frage nach den Eigentumsrechten. Dennis Hope bezieht sich auf ein altes amerikanisches Gesetz, das die Annexion herrenlosen Landes regelt. Er lässt sich 1980 beim Grundbuchamt San Francisco als Eigentümer des Mondes und in der Folge auch aller anderen Planeten unseres Sonnensystems eintragen. Die Lunar Embassy bezeichnet sich seitdem als rechtmäßiger **Eigentümer** extraterrestrischer Grundstücke. Auch Martin Jürgens, ein Rentner aus dem westfälischen Westernkappeln behauptet, der Mond gehöre seiner Familie seit dem 15. Juli 1756. Preußens König Friedrich der Große habe ihn einem seiner Ahnen für besondere Verdienste geschenkt und mit einer **Urkunde** besiegelt. Er erhebt aber weiter keine Ansprüche auf diesen Besitz. Bei all diesen Großgrundbesitzer-Unternehmungen handelt es sich letztlich um Spielereien. So sehr Hope auf sein „Eigentumsrecht“ pocht: Liest man genauer, entdeckt man, wie die Firma sich gegen etwaige Klagen unzufriedener „enteigneter“ Kunden absichert: Die Grundstücke werden als „**Novelty Gift**“ bezeichnet, was die Mondbesitzurkunde zu einem idellen Spielzeug schrumpfen lässt.

Obwohl der selbsternannte „Head of Cheese“ uns offensichtlich mit einer geschickten Marketingstrategie an der Nase herumführt, spricht er genau den Knackpunkt der Weltraumprivatisierung an: Wer hat die Besitzrechte im Falle einer kommerziellen Nutzung von Ressourcen auf Monden und Planeten? Die UNO-Verträge bilden die Grundlage für eine weitere **Kommerzialisierung des Weltraums**. Das **Institute of Space Law ISL** arbeitet an Vorschlägen, wie Eigentumsansprüchen wie im Falle der Lunar Embassy begegnet werden kann, räumt aber ein, dass die Staatengemein-

auf dem Kampe, Jörn. 2003

Artikel 11. 3.

Neither the surface nor the subsurface of the moon, nor any part thereof or natural resources in place, shall become property of any State, international intergovernmental or non-governmental organization, national organization or non-governmental entity or of any natural person. The placement of personnel, space vehicles, equipment, facilities, stations and installations on or below the surface of the moon, including structures connected with its surface or subsurface, shall not create a right of ownership over the surface or the subsurface of the moon or any areas thereof.(...) 7. The main purposes of the international regime to be established shall include: (...) (d) An equitable sharing by all States Parties in the benefits derived from those resources, whereby the interests and needs of the developing countries, as well as the efforts of those countries which have contributed either directly or indirectly to the exploration of the moon, shall be given special consideration. /

United Nations. 1979

Das "Outer Space Treaty" von 1967 der Vereinten Nationen besagt, dass keine Regierung extraterrestrische Grundstücke besitzen oder ausnutzen darf, aber sie verfallen schluarweise Individuen und Firmen mit einzubeziehen. / Bureau of Real Estate in Space

Recognizing that significant changes have occurred in the structure and content of world space activity, as reflected in the increasing number of participants in space activities at all levels and the growing contribution of the private sector to the promotion and implementation of space activities
United Nations / Unispace. 1999

Wenn es also einmal zu einem Gesetzesentwurf kommen sollte, der es Konzernen ermöglicht, den Weltraum auszubeuten, so stehen wir in einer Linie mit (bis jetzt noch) 50.000 Gegnern dazwischen. Dies wird bestimmt genug Aufmerksamkeit erregen, um diesen Entwurf auch in der Öffentlichkeit zur Diskussion zu tragen.

Bureau of Real Estate in Space

Some government will pass legislation stating its intent to recognize and defend the validity of property claims by space-faring companies. Such laws will encourage entrepreneurs to pursue space-based endeavors. Only then will the space frontier truly be open.

Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

For corporations that must repay their investors, however, property rights are a prime concern. So long as the government treats space as a public good, no economic incentive to undertake commercial activities in space will exist. Until this issue is resolved, mining operations are not only unlikely; they are probably illegal. / Launius, Roger / McCurdy, Howard. 2001

schaft dringend klären muss, ob sie privaten Unternehmen, „den Weg zum Mond rechtlich öffnen und damit Anreize für Investitionen schaffen will.“ Der Moon Treaty von 1979 regelt zusammen mit dem Outer Space Treaty von 1967 die privatrechtlichen und staatlichen Besitzverhältnisse im Weltraum. Er wurde bis heute nur von Australien, Österreich, Chile, Mexiko, Marokko, den Niederlanden, Pakistan, den Philippinen und Uruguay ratifiziert. Die Weltraumnationen halten sich vornehm zurück. Grund dafür ist Artikel 11, der bestimmt, dass die Vertragspartner sich über die Nutzung des Mondes verständigen müssen. Etwaige Gewinne zu teilen entspricht natürlich in keinster Weise wirtschaftlichen Maßstäben.

Hopes Inbesitznahme basiert auf einer Gesetzeslücke in diesen UNO Verträgen. Der Outer Space Treaty definiert in erster Linie staatliche Besitzansprüche. Erst der Moon Treaty von 1979 bezieht deutlich private und „non-governmental organizations“ mit ein. Solange der Vertrag nicht von der internationalen Gemeinschaft absegnet ist, bleibt die Zukunft des kommerziellen Sektors unklar. Gleichzeitig erkennt die UNO in Statements und Vorschlägen einer Tagung von 2001 Änderungen in der Weltraumaktivität an und zählt sogar auf neue finanzielle Investoren aus dem privaten Sektor. Erst eine Modifizierung der Verträge könnte den Startschuss geben für die Nutzung von Ressourcen im Weltraum und die Besiedlung von Planeten.

Während Hope die Weiterentwicklung des privatwirtschaftlichen Sektors im All abwartet, entwickelt er eine Marketingstrategie, die auch Kritiker einer Weltraumkommerzialisierung besticht in ihrer romantischen Agitation. Eine große Lobby von privaten Grundstücksbesitzern soll sich zum Widerstand organisieren und gegen Großkonzerne stellen, die sich den Mond aneignen wollen. Diese Form der Lobby-Bildung – so hofft Hope offensichtlich – könnte medientechnisch aufbereitet genügend Aufmerksamkeit erregen, um als „David gegen Goliath-Epos“ in die Weltraumgeschichte einzugehen.

Wirtschaftliche Standortfaktoren – Industrie und Weltraum

Verlassen wir Hopes revolutionäre Träume und wenden uns den Visionen der Wirtschaft zu. Bedingung für eine wirtschaftliche Expansion in den Weltraum ist natürlich zunächst die Klärung des Eigentumsrechtes. Diese bilden momentan ein Hindernis bei dem Versuch, Unternehmen Anreize für Investitionen im Weltraum zu schaffen.

Die New Frontier Mentalität ist tief im unternehmerischen Geist verankert. Es werden seit Jahren Modelle erarbeitet, wie man die Standortfaktoren, die

Establishing an extended human presence on the moon could vastly reduce the costs of further space exploration, making possible ever more ambitious missions. / Bush, George W. 2004

The Artemis Project,
<http://www.asi.org/adb/01/basic-overview.html>

From this initial base, we will explore the moon to find the best sites for lunar mining operations, and for a permanent lunar community. Along the way, we begin commercial flights to the moon. At first these will be expedition-class flights for rugged explorers, the sort of trip that will appeal to folks who enjoy safaris, climbing mountains, and spelunking hidden caves. Eventually, the lunar tourism industry will grow into luxury-class trips on large spaceliners. / The Artemis Project

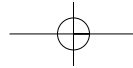
Vgl. S. 15 und Sennett, Richard. 1986

Stellen Sie sich vor, wir finden Öl auf dem Mond und Privatfirmen dürften es für Profitzwecke nicht abbauen? / Bureau of Real Estate in Space

der Mond, andere Planeten oder Asteroiden bieten, nutzen könnte. So gibt es Pläne, die von der Ausbeutung von Rohstoffen bis hin zu dauerhaften Mondsiedlungen reichen. Der Mond liegt im Zentrum des wirtschaftlichen Interesses, da er am einfachsten erreichbar ist und die Versorgung einer **Mondstation** leichter gewährleistet werden kann. Dabei würde der Mond sowohl selbst als Rohstofflieferant dienen als auch als Sprungbrett ins All genutzt werden. Die geringe Anziehungskraft des Mondes wäre von Nutzen, um weitaus einfacher und weniger energieverbrauchend von dort aus Missionen ins Weltall zu starten. Außerdem würde eine autarke Mondstation den profitablen Abbau von Rohstoffen wie dem Edelgas Helium-3 oder die Nutzung von Sonnenenergie für die Stromversorgung der Erde ermöglichen. Eine dauerhafte kommerzielle Mondsiedlung wird seit 1994 von der **Artemis Society International** geplant, einer Gesellschaft bestehend aus Mond-Freaks und Unternehmern. Genaue Informationen und Pläne sind bereits ausgearbeitet, inklusive Konzepte für Sauerstoffgewinnung und Wasserversorgung. Eine erste **Niederlassung**, die einer Art Notunterkunft ähnelt, soll 1,42 Milliarden Dollar kosten. Dieser Preis entspricht in etwa den Baukosten einer Bohrinself im Atlantik.

Trotzdem bleibt das Problem all dieser Projekte in erster Linie die Finanzierung. Es bleibt abzuwarten, ob die verschiedenen nationalen Weltraumpläne einen Anschlag für dieses Risikokapital leisten können. Der Aufbau einer nachhaltigen Infrastruktur auf dem Mond benötigt Arbeitskräfte, die für Rentabilität und Umsetzung vieler kommerzieller Konzepte sorgen können. Der Mond wird zum Transitraum der Erde, in dem man sich zu Arbeits- oder Vergnügungszwecken kurze Zeit aufhält. Dadurch entsteht eine Nutzerfrequenz, die sich ähnlich begründet wie die durch das „**Funktions-element der Bewegung**“ gekennzeichneten urbanen Plätzen auf der Erde.

Simsalabim – fertig ist der öffentliche Raum. Politische Interessen und wirtschaftliche Entwicklung machen den kosmischen Naturraum zum zivilisierten Raum, der zwar noch ein paar Gefahren und finanzielle Hindernisse in sich birgt, aber potentiell bereitsteht zur weiteren Ausbeutung. Auch eine **Bohrinsel** im Atlantik stellt vordergründig noch keinen öffentlichen Raum dar, der mit vermarktbar urbanen Profiträumen vergleichbar wäre. Ermöglicht man aber eine breite Zugänglichkeit, z.B. durch die Medienwirksamkeit einer Greenpeace-Aktion, erhält sie den Status des Öffentlichen. Die Erhöhung der Nutzerfrequenz im Weltraum wird sich einstellen mit dem Fortschreiten des Weltraumtourismus und der damit einhergehenden Preissenkungen für Flüge ins All. Als die Menschheit zum ersten Mal den Mond betrat, war noch nicht einmal das Flugzeug ein demokratisches Reisemittel.



Aufgrund der hohen Relativgeschwindigkeiten stellen selbst kleinste Objekte eine Gefahr für die bemannte und die unbemannte Raumfahrt dar. Schlägt ein Weltraummüllobjekt auf einem Satelliten ein, so kann dies zur Beeinträchtigung seiner Funktion bzw. zum Totalausfall führen. Somit stellt Weltraummüll ein wirtschaftliches Risiko für den Satellitenbetreiber dar. Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme.

me.

Mach deine Übungen und alles ist in Ordnung; machst du sie nicht, werden wir dich aus dem Raumschiff tragen. / Kozlovskaya, Inessa (Institut für Biomedizin, Moskau). 2002

Schelling, Jens. 2002

Die Forscher sind weitgehend von Umweltreizen abgeschirmt. Sie müssen auf engstem Raum zusammenleben, miteinander auskommen, Konflikte regeln. Flüchten ist nicht möglich. Der Tagesablauf ist – wohl schlimmer noch als beim Militär – streng geregelt und wird peinlich genau überwacht. Ochel, Michael. 2001

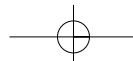
Heute ist Fliegen manchmal günstiger als mit der Bahn zu fahren. Wir müssen nur noch ein paar Jährchen warten und schon wird uns mit der üblichen Geste der imperialen Landaneignung ein Stück Weltraum aufbereitet.

Problemfaktoren des neuen Wirtschaftsraumes

Schon heute haben wir einen nicht unerheblichen Teil zur Verschmutzung des Weltraums beigetragen. Sowohl die nukleare Verschmutzung ist ein Problem – in den 1960er Jahren gab es mehrfach Explosionen im Orbit, deren Strahlung sich gleichmäßig über die ganze Erde verteilte – als auch vor allem der sogenannte **Weltraummüll**. In der Erdumlaufbahn befinden sich ca. 330 Millionen vom Menschen geschaffene Objekte mit einem Durchmesser größer als ein Millimeter. Kollidieren selbst kleinste Teilchen mit Raketen oder Raumschiffen, kann dies zu erheblichen Schäden oder gar deren Zerstörung führen. Es gibt mittlerweile Datenbanken aller registrierten Objekte, und es wird versucht sie zu umschiffen. Dennoch stellen sie ein unkalkulierbares Risiko für die Raumfahrt dar.

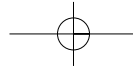
Ein weiteres Problemfeld entstammt dem medizinischen Bereich: Die Auswirkungen der Schwerelosigkeit beeinträchtigen den menschlichen Körper und erschweren die Arbeitsbedingungen. Unter Schwerelosigkeit verteilen sich die Kräfte völlig anders über Skelett und Muskulatur. Der veränderte Wasserhaushalt des Körpers führt zu Storchbeinen und aufgedunsenen Gesichtern. Die Folgen längerer Aufenthalte in Zero G sind Knochenschwund und Muskelabbau. Nicht umsonst betonen die Astronauten die Wichtigkeit des täglichen **Körpertrainings**. Außerdem ist der Körper im All einer hohen Strahlung durch Sonnenwinde und Supernova Explosionen ausgesetzt. Gelegentliche Eruptionen auf der Sonnenoberfläche „setzen in weniger als einem Tag mehr als das Tausendfache der Strahlendosis frei, die für den Menschen auf der Erde als Umweltstrahlung innerhalb eines Jahres normal ist.“ Da keine kilometerdicke Luftschicht der Atmosphäre vor kosmischer Strahlung schützt, benutzt man heute Wassertanks, die an den Wänden der Raumstation gelagert werden.

Ein weiteres Problem der Arbeit im Weltraum ist psychischer Natur: Die Isolation auf engstem Raum bedeutet enormen Stress für alle Beteiligten. **Isolationsexperimente** auf der Erde, wie das der Freien Universität Berlin in einem nachgebauten Komplex der ISS, erforschen die psychischen Belastungen bei Langzeitflügen.



Successful Launch of the Supermuseum,
2004.





Nun stell dir mal vor, du springst aus einem Flugzeug, und bis sich der Fallschirm öffnet, musst du versuchen, ganz normal zu leben: deine Arbeit machen, dich ausruhen etc. Genau das ist es, was die Schwerelosigkeit ausmacht.

Krikalev, Sergei / Ujica, Andrei. In: Das Leben im All – Das All im Leben. 2001

Like much of science fiction literature, space art is rarely considered to be “serious” art but rather anecdotal to mainstream contemporary art. Consequently, space art is most often found in technical museums and planetariums. / Ars Astronautica



Bohme, Michael:
Kommendes Ereignis / Coming Events

Copernica, NASA Art Program,
<http://www.hq.nasa.gov/copernica/index.html>

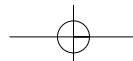
Kunst im öffentlichen Weltraum

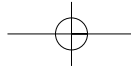
Die schwierigen Arbeitsbedingungen beeinflussen auch eine künstlerische Praxis im Weltall. Wie kann man im freien Fall Kunst produzieren? Noch gibt es kaum Erfahrungen, wie die Kunstproduktion sich unter schwerelosen Bedingungen entwickeln könnte. Die Tradition der von der Schwerkraft bedingten vertikalen Kunstpräsentation würde dadurch in jedem Fall revolutioniert und damit einhergehend die ehrfurchtvoll aufschauende Betrachterhaltung. Doch können wir nur Mutmaßungen anstellen, wie sich die Kunst im Weltall verändern könnte. Zur besseren Vorstellung muss man sich an Beschreibungen von Astronauten halten, den wenigen Auserwählten, die bereits reale Erfahrungen im Weltraum haben. Welche Funktion könnte die Kunst einnehmen, vielleicht die Monotonie und das Zusammenleben auf der Raumstation verbessern? Bleibt sie dabei im Dekorativen verhaftet oder könnten ernsthafte künstlerische Experimente durchgeführt werden? Welche Rolle spielt die Kunst bei der politischen und kommerziellen Aneignung des Weltraums und wo gibt es Anknüpfungspunkte für eine kritische Auseinandersetzung?

Die Kunst und der Weltraum

Bei Recherchen im Internet über **Weltraumkunst** stößt man zunächst auf eine große Anzahl von „visionärer Malerei“: Realistische Darstellungen von Weltraumszenarios und **Planetenlandschaften** der Sorte gut vermarktbarer Utopien fürs Wohnzimmer oder den Arbeitsplatz in Airbrush, Öl und computergeneriert. Auch ein Blick auf die Website der NASA Kunstsammlung, der **Copernica Art Data Base**, überzeugt in erster Linie durch ein sehr gutes Webdesign, die Inhalte stuft man jedoch sehr schnell als belanglose Produkte einer Weltraumbegeisterung ein, die nichts mit einer kritischen Annäherung gemein hat.

Im etablierten Kunstbetrieb der institutionellen, alternativen und öffentlichen Räume der Erde findet die Auseinandersetzung mit dem Weltraum in erster Linie im übertragenen und philosophischen Sinn statt. Es lassen sich zwei Richtungen beobachten: Kunst, die beeinflusst wird durch wissenschaftliche Erkenntnisse und utopische Zukunftsvisionen, die von KünstlerInnen in Bilder umgesetzt werden. Die kritische Annäherung an den Weltraum findet in verschiedenen virtuellen Medien statt. Einige Kunstobjekte





Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde ein neuer Raumbegriff imaginiert, irdisch-beschränktes Denken als antiquiert erklärt. Die Erde vermag nicht beste aller Welten zu werden, das Neue erscheint aus kosmischer Dimension, liegt im Weltraum. / Simmen, Jeannot. 2002

1. Die Thematisierung der neuen technischen Kommunikationsmedien in den historischen Erscheinungsformen der Kunst. Hierbei muss man wieder unterscheiden: a) zwischen Kunstwerken und -richtungen, welche aufgrund der neuen technischen Welt ihre spezifischen, neuen ästhetischen Strategien als Reaktion darauf entwickeln, z. B. Malewitsch, Fontana und b) zwischen Kunstwerken, die einfach die neue Technologie in den historischen Kunstmedien, ohne diese zu verändern oder zu befragen, abbilden, z. B. ein Telefon in einem Ölbild realistisch malen.

2. Die Telemaschinen und die Telekommunikation selbst als neue künstlerische Produktionsmittel, Trägermedien, Ausdrucksmedien, Gestaltungsmedien und Kommunikationsmedien zu nehmen.

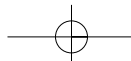
Weibel, Peter. 1991

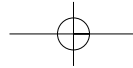
International Association of Astronomical Artists, <http://www.arttechnologies.co>

haben sogar den Weg in den Weltraum geschafft. Aber nur wenige Positionen behandeln den Weltraum als realen öffentlichen Raum.

Ich werde im Folgenden einige mir wichtig erscheinende Arbeiten nebeneinander stellen, die ideelle Vorreiter sind auf dem Weg zu einer Kunst im öffentlichen Weltall. Diese Auseinandersetzung beginnt im 20. Jahrhundert, weil erst dort die reale Möglichkeit für die Raumfahrt geschaffen wird. Die Vorstellungen und der Mythos Weltraum reichen Jahrhunderte zurück. Der Traum vom Fliegen und Levitation, die Allmacht der Natur und kosmische Weite, der Himmel als Sinnbild der Unendlichkeit und mystischer Ort – all das sind alte Themen der künstlerischen Auseinandersetzung. Sie bleiben solange erhabene und religiöse Spekulation, bis die technischen Voraussetzungen einer realen Umsetzung gegeben sind. Des Weiteren erscheint das bloße „Besingen des Mondes“ durch die geänderte Künstlerrolle in der heutigen Gesellschaft und die zahlreichen Grenzüberschreitungen zwischen Wissenschaft und Kunst nicht mehr relevant. Ich werde auch nicht dezidiert eingehen auf den Zusammenhang zwischen Science und Fiction, das Zuspiel von technischer Entwicklung und visionärem Vorbild, das schließlich in der Science-Fiction-Literatur und Kunst gipfelt. Hier wird die Kunst heute ohnehin vom Film abgelöst, die modernen Visionen werden in Hollywood produziert. Auch Kunst, die wiederum auf von Film und Medien erzeugten Science-Fiction-Klischees reagiert, werde ich vernachlässigen. Die Entwicklung, die Anfang des letzten Jahrhundert im zwei- und dreidimensionalen Raum beginnt, führt vom Luftraum zur Entdeckung der realen Möglichkeiten und **Potentiale** einer Kunst im Weltraum.

Peter Weibel hat für die Auseinandersetzung „Kunst und Telekommunikation“ eine Gliederung aufgestellt, die man nahezu 1:1 auf Kunst und Weltraum übertragen kann: Er unterscheidet zwischen 1. Thematisierung der neuen technischen Errungenschaften in den historischen Erscheinungsformen der Kunst a) zwischen Kunstwerken und -richtungen, welche aufgrund der neuen technischen Welt ihre spezifischen, neuen ästhetischen Strategien als Reaktion darauf entwickeln, z.B. Malewitsch, Fontana, und b) zwischen Kunstwerken, die einfach die neue Technologie in den historischen Kunstmedien, ohne diese zu verändern oder zu befragen, abbilden, z.B. Raketen oder Planetenlandschaften in einem Ölbild realistisch malen. 2. Die technischen Errungenschaften der Raumfahrt und der Weltraum selbst als neue künstlerischer Produktionsorte, Trägermedien, Ausdrucksformen, Gestaltungsmöglichkeiten und Kommunikationsmedien zu nehmen. Der Punkt 1b bezieht sich auf wissenschaftliche Illustrationen, Science Fiction, Space Fantasy und **Astronomical Art**. Diese Kunst hat keine weitere Bedeutung für den Weltraum als öffentlichen Raum, außer dass sie seinen Mythos und seine Popularität stärken. Die KünstlerInnen der Rubrik 1a





Jeder konstruierte suprematistische Körper wird in eine natürliche Organisation eingebaut und einen neuen Satelliten formen: Alles, was er braucht, ist, die Interrelationen zwischen zwei im Raum schwebenden Körpern zu entdecken. Die Erde und der Mond. Zwischen ihnen kann ein neuer suprematistischer Satellit konstruiert werden, ausgerüstet mit jeder Komponente, der sich entlang einer orbitalen Bahn bewegt und eine neue Spur formt. / Malewitsch, Kasimir. 1920

In his seminal book *Vision in Motion*, published posthumously in 1947, Moholy-Nagy appears levitating a chisel with compressed air. / Kac, Eduardo. 2003

Das „globale Bewusstsein“ führt bei ihm zu Lösungsvorschlägen für die Probleme der Weltbevölkerung. Aus dem Gedanken der vierdimensionalen Welt heraus entwickelt er seit den späten 20er Jahren Konzeptionen, die sich allgemein mit Versorgungs-, Transport und Wohnungsfragen befassen. / Decker, Edith.

Unter Raum verstehen wir einmal jene Räume, die einst als geheimnisvoll galten, und jetzt bekannt und erforscht sind und von uns darum wie eine Materie behandelt werden. / Fontana, Lucio u.a. 1952.

Manzoni, Piero: *Base del Mondo*, 1961. Metallblock, / 100 x 120 x 120 cm



Nauman, Bruce: *My Name as Thought it Were Written on the Surface of the Moon*, 1968. Assemblage / Neonröhre, 30 x 549 x 7 cm

Klein, Yves: *Saut dans le Vide*. 1960

Takis: *L'Impossible, Un Homme Dans L'Espace*. 1960

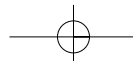
Der Mensch vermag den Raum nur durch die Kräfte der Imagination erobern. Weder Geschosse, Raketen noch Sputniks machen aus dem Menschen Eroberer des Weltraumes. / Yves Klein. 1960. In: Simmen, Jeannot. 1991

erneuern die historischen Kunstformen als Reaktion auf technisch-wissenschaftliche Innovationen. Sie arbeiten weiterhin in den alten Kunstmedien und nähern sich nur mit kleinen Schritten der realen Nutzung (2) des Weltraums an.

Von der Leinwand zum Luftraum

Kasimir **Malewitsch** bezieht sich mit seiner Form der suprematistischen Malerei auf Utopien der Schwerelosigkeit. Er will seine Bilder um die vierte Dimension erweitern. Oben und unten existieren nicht mehr. Ein Resultat seiner Überlegungen sind die sogenannten „Planiten“, architektonische Konstruktionen für Erdbewohner im All. Wladimir Tatlin bezieht die Erdrotation und die Neigung der Erdachse in seinem Monument der III. Internationale von 1919 mit ein. Die Technikbegeisterung der russischen Avantgarde findet ihre Parallele in Arbeiten von **Laszlo Moholy-Nagy**, der nicht nur mit der Schwerelosigkeit experimentiert, sondern durch sein Camouflage-Projekt in Chicago Strategien überlegt, wie die Erde bzw. die urbane Landschaft aus der Luft getarnt werden kann. Auch **Buckminster Fuller** setzt sich zeitgleich mit der vierdimensionalen Welt und einem veränderten Blick auf die Erde, auf ihre Kommunikations- und Verkehrswege auseinander.

Mit dem politischen und medialen Fokus auf die Weltraumfahrt in den 1960er Jahren beschäftigen sich mehr und mehr KünstlerInnen thematisch mit dem All. **Lucio Fontana** propagiert im Manifest des Spazialismo die Loslösung des Menschen von der Erde, die für ihn aber weiterhin auf der Leinwand stattfindet. **Piero Manzoni** malt ab 1959 kilometerlange „Linien“ auf Papierbahnen, die erst vollendet sind, wenn die Gesamtlänge mit dem Erdumfang übereinstimmt. 1961 baut er der ganzen Erde einen Sockel, den er kopfüber auf sie stellt. Die Antithese dazu bildet **Bruce Naumans** Neonschrift „My Name as Thought it Were Written on the Surface of the Moon“ von 1968, bei der jeder Buchstabe der Deutlichkeit halber sechs mal geschrieben wird. Der griechische Kinetikkünstler **Takis** startet in der Galerie Iris Clert in Paris einen Versuch über die Unmöglichkeit eines Menschen im Raum. Dabei wird Sinclair Belles im von Takis designten „Space Suit“ durch den Raum in ein Sicherheitsnetz geschleudert. Yves Klein malt „Planetarische Reliefs“ (1961) – in Yves-Klein-Blau versteht sich – und lässt sich beim „schwerelosen“ Fall aus dem Fenster fotografieren. Schwerelose Malerei und schwebende Skulpturen werden durch konzeptuelle Annäherungen an die neue Weltsicht und die Raumfahrt ergänzt. Doch der Weltraum bleibt nach wie vor ein Produkt der künstlerischen **Imagination**.





Solche Überlegungen und das Wissen, dass es die Kriegsinteressen der Regierungen sind, die für die Expansion ins All den Anstoß geben und die Mittel bereitstellen, lassen mich von dem Archigram-Ethos Abstand nehmen: „snop crackle and flop lets all go jolly to the moon.“ Ein Denker, Wissenschaftler, Künstler oder Architekt, der unbekümmert übernimmt, was Wissenschaft und Technologie ihm hier und heute anzubieten haben, der die Materialien und Ideen, mit denen er arbeitet, keiner eingehenden Untersuchung und radikalen Kritik unterzieht, macht sich schuldig, die Welt in ein Grab zu verwandeln. / Gustav Metzger. 1966

Smithson, Robert: Spiral Jetty, 1970. Steine, Erde (6783 t), Salzkristalle, Wasser. Ø 450 m. Grosser Salzsee, Utah / Kastner, Jeffrey. 2004

Dieser Flughafen ist nur ein kleiner Fleck in der Unendlichkeit eines Universums, ein kaum wahrnehmbarer Punkt in einer immensen kosmischen Weite, ein Staubkorn in einem undurchdringlichen Nirgendwo – die Aerial Art reflektiert in einem gewissen Maß diese unermessliche Weite.

Smithson, Robert. In: Schmidt, Eva / Vöckler, Kai (Hrsg.) 2000

Bochner, Mel / Smithson, Robert. 1966.

Für Manche ist die Unendlichkeit das Planetarium, ein erstarrter Wirbel am Ende der Welt, eine immense Struktur aus konzentrischen Kreisen, um deren Ränder herum man eine endlose Ansammlung von Ideen als Objekten finden kann, ein Fundus von Modell-Universen. Hier ist auch das Gebiet des Grossen Bären.

Bochner, Mel / Smithson, Robert. 1966.

Der Luftraum ist der einzige, der dem Menschen fast unbegrenzte Freiheit bietet. (Warum machen wir keine Kunst für den Luftraum, keine Ausstellungen im Himmel?)

Piene, Otto. In: Rennert, Susanne. 1999

Piene, Otto: Manned Helium Sculpture, Boston, Massachusetts, 5. Januar 1969
Rennert, Susanne / von Wiese, Stephan (Hrsg.).1999

Wir haben es bisher dem Krieg überlassen, ein naives Lichtballett für den Nachthimmel zu ersinnen, wie wir es ihm überlassen haben, den Himmel mit farbigen Zeichen und künstlichen und provozierten Feuersbrünsten zu illuminieren. / Piene, Otto. In: Rennert, Susanne. 1999

Kunst im öffentlichen Weltraum

Einer der wenigen Künstler, der sich bereits 1966 ganz real und kritisch mit der Raumfahrt auseinandersetzt, ist Gustav Metzger. Er überträgt sein Prinzip der autodestruktiven Kunst und Architektur auf den Weltraum und erkennt die Möglichkeiten sich von selbst auflösender Strukturen für die Erforschung und Nutzung der Planeten. Gewicht und Umfang des kostspieligen Materialtransfers ins All kann dadurch reduziert werden, es entsteht kein Weltraummüll und militärischen Kontrahenten ist eine Folgenutzung der Konstruktion nicht möglich. Gleichzeitig warnt er seine Zeitgenossen vor unreflektierter Space-Euphorie.

Die reale Benutzung des Luftraums und die optische Verwandlung der Erdoberfläche versuchen erstmals die KünstlerInnen der Skyart und Land Art. Künstler wie Walter de Maria, Robert Smithson und Christo verlassen den White Cube, um mit der Landschaft als Material zu arbeiten. „Spiral Jetty“ von Robert Smithson wird optimal aus der Luft betrachtet. Er erstellt ein Konzept für ein Aerial Art Museum in der Einflugschneise eines Flughafens, das Kunstprojekte für die Passagiere startender und landender Flugzeuge zeigen soll. Unter dem Titel „The Domain of the Great Bear“ hat Smithson zusammen mit Mel Bochner eine konzeptuelle Arbeit entwickelt, die als ortsspezifische Reaktion auf das Hayden Planetarium im Museum of Natural History New York gesehen werden kann. Der Vorführungs-Verlaufsplan des Planetariums wird durch künstlerisch motivierte Einschübe und Regieanweisungen für den Vorführer ergänzt. Die Ortsanalyse und die Nutzung dieses „Fundus von Modelluniversen“ als künstlerisches Material überschreitet die Grenze zum wissenschaftsdominierten Bereich der Astronomie und ihrer musealen Vermittlung. Etwa zur gleichen Zeit beginnt Otto Piene, Mitglied der Künstlergruppe ZERO, sich für den Luftraum zu interessieren. Seine Lichtarrangements in Innen- und Außenräumen wandeln sich zu lichtkinetischen Luftkonstruktionen, die er als Sky Art in Open Air Events in Amerika und Deutschland im freien Himmelsraum vorführt. Ein Höhepunkt ist die „Manned Helium Sculpture“ von 1969, offensichtlich eine Reaktion auf den bemanneten Flug zum Mond. Für dieses Event wird ein 17-jähriges Mädchen an Heliumballons hochgehoben und bleibt für die Dauer der Aktion im schwerelosen Zustand. Dem militärischen Wettlauf will er die Leichtigkeit und Schönheit der Sky Art entgegensetzen.

Diese Konzepte betrachte ich als erste reale Auseinandersetzung mit der Möglichkeit einer Kunst im öffentlichen Weltraum, auch wenn sie nur im Luftraum stattfinden oder von dort gesehen werden.

Sky artists enthusiastically seek productive alliances with all space agencies. We are asking for the establishment of national and international councils that will advocate specific artistic projects to the appropriate institutions and agencies. Additionally, these councils will assist with the implementation of far reaching artistic endeavors that will embody subtle and humane purposes.

Piene, Otto / Goldring, Elizabeth / Burgess, Lowry. 1985

Powers of Ten illustrates the universe as an arena of both continuity and change, of everyday picnics and cosmic mystery. The film also demonstrates the Eameses' ability to make science both fascinating and accessible.

Library of Congress / Vitra Design Museum

Zero Gravity: Heike Beyer u.a. Publikation zur Ausstellung im Kunstverein für die Rheinlande und Westfalen, Düsseldorf. 2001

Piene ist heute nach wie vor künstlerisch und politisch aktiv. Das „**Sky and Space Artists' Manifesto**“ von 1986 wird bei der „Unispace Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space“ bei der UNESCO in Paris proklamiert. Zusammen mit Elizabeth Goldring und Lowry Burgess fordert er mehr Beachtung, Vermittlung und Zusammenarbeit zwischen raumfahrenden Regierungen und KünstlerInnen. Konkret wollen sie die Möglichkeit eines freien künstlerischen Zugriffs auf das Satellitensystem erwirken.

Künstlerische Arbeiten mit Satellitentechnologie gibt es seit den späten 1970er Jahren. 1977 findet mit „Two Way-Demo“ die erste künstlerische Zusammenarbeit für eine transkontinentale Zweibege-Satelliten-Fernsehkonzert u.a. mit Willoughby Sharp, Liza Bear und Keith Sonnier statt. Im gleichen Jahr dringen Charles und Ray Eames mit dem legendären Film „**Powers of Ten**“ optisch in den Weltraum vor. Die Kamera zoomt aus der Vogelperspektive eines Picknicks im Park in Chicago ins Weltall, um dann beim Weg zurück in die mikrokosmischen Strukturen einer menschlichen Hand einzutauchen.

Der Weltraum im zeitgenössischen Museum

Von den 1980er Jahre bis heute tauchen immer wieder Referenzen auf den Weltraum, die Raumfahrt und Technologien, die im Zusammenhang damit stehen, auf. Von Tom Shannons magnetischen, abstrakten Skulpturen, in denen ein Körper in den Schwebezustand über einen anderen versetzt wird, bis hin zu James Turrels schwerelosen Lichträumen reicht die Bandbreite künstlerischer Praxis. Auch gibt es viele Projekte, die von der Science Fiction (z.B. „2001 – Odyssee im Weltraum“ und seinen Folgen) und architektonischen Utopien (z.B. Archigram) inspiriert sind. Nachdem der Weltraum mittlerweile auch zum beliebtesten Zitat in der Popkultur geworden ist, sind schließlich auch raketenartige Skulpturen (Silvie Fleury), raumschiffartige Interieurs und außerirdische Cyberwesen (Mariko Mori) in den White Cubes der Erde gelandet. Moris „Wave UFO“ interagiert als multimediales Raumschiff mit den Besucher und ähnelt einer futuristischen Raumstation. Ausstellungen wie „**Zero Gravity**“ (2001) im Kunstverein Düsseldorf versuchen dem Phänomen der Schwerelosigkeit nachzugehen. Außer der dort gezeigten Studie Hans-Peter Feldmanns über die Repräsentation schwereloser Bilder in den Medien, bleibt der museale Raum jedoch erdverbunden. Der White Cube reproduziert in erster Linie die Vorstellung des Weltalls.



Signer, Roman: Explosion, Kiste mit Kappe. 1995

Land, Peter: The Staircase. 1998

Gelatin: Mission to Venus. 2002

Unfortunately there were serious miscalculations made about the rockets ballistics and engines. Two seconds after ignition, the rocket fell back to earth after having lifted off the ground for just one centimeter. / Gelatin

the world of space travel, as we know it, has generally scientist purposes, military purposes and now also touristic purposes. as often in history the arts were kept out so far. but now the first artist is sent with a team of astronauts into space to explore the working conditions for artists. the universe becomes a place of public interest and investigation, thus a public space, that can be compared to public spaces we know on earth. imagine a Serra sculpture floating through the universe, illuminated at night to be seen from earth. this space exploration tries to find out about the possibilities for art works in space. as the artist on board of the space shuttle, i am keeping an "artistic diary" of my thoughts and inspirations during the trip. this is a summary of the first two weeks of my travel that is already released to public. please understand that i can't give further information about the present stage of the research as it has to be analyzed first by national security. but i can tell that the crew is still out there working towards a better world. we know that the thoughts and prayers of our nation and the president are with us. i promise to do my duty as the first artist in space. i thank you all for your support. Engl, Beate: Space is the Place Vol. 2, Space Diary. 2003



Space is the Place Vol.1. Weightlessness Check. 2001.

Mir, Aleksandra: First Woman on the Moon. 1999

Plait, Phil: Bad Astronomy.
<http://www.badastronomy.com/bad/tv/foxapollo.html>

Kunst im öffentlichen Weltraum

Eine Reihe von künstlerischen Projekten nähert sich dem Weltraum durch bewusstes Scheitern an. Diese Arbeiten verlassen die ideelle Ebene und setzen sich mit der irdischen Begrenztheit auseinander. **Roman Signers** Experimente mit Raketen betonen mit viel Rauch und Lärm die Schwierigkeit der Überwindung der Schwerkraft. Von der Aktion „Explosion, Kiste mit Kappe“ von 1995 bleibt nur die von Raketen zersprengte Kiste und eine über ihr hängende Mütze übrig. Der Künstler, der das Bindeglied zwischen beiden hergestellt hat, wird buchstäblich zurück auf den Boden der Tatsachen geworfen und infolgedessen zum Indikator der Fallhöhe. In „The staircase“ stürzt **Peter Land** in ständiger Wiederholung eine scheinbar unendliche Treppe hinab, die Projektion gegenüber zeigt einen Sternenhimmel. Die Unendlichkeit des Weltalls wird konfrontiert mit dem fallenden Menschen, der der Gravitation hilflos ausgeliefert ist.

Die Künstlergruppe **Gelatin** begibt sich 2002 mit der „True Love IV“ auf eine „Mission to Venus“. Der Raketenstart, der mit einer koreanischen Blaskapelle inszeniert wird, endet in der Explosion der Rakete. Die vier Astronauten im Namen der Liebe „überleben“ den **gescheiterten** Versuch mit den Mitteln der Kunst den Weltraum zu erobern. Auch mein Projekt „**Space is the Place Vol.1**“ von 2001 spielt auf die Unmöglichkeit der Überwindung der Schwerkraft an. In einem Raumanzug aus Luftballonschläuchen versuche ich einen schwerelosen Körperzustand zu simulieren. Das Ergebnis ist optisch glaubhaft, jedoch ohne den realen Erfahrungswert eines tatsächlich erlebten Zustands. Die Folgearbeit Vol.2 von 2003 simuliert einen Aufenthalt im Weltall an Bord eines Raumschiffs. Das interaktive **Space-Diary** beschreibt meine Mission als erste Künstlerin im Weltall, die die Arbeitsbedingungen für Kunst in der Schwerelosigkeit erforscht. Es berichtet weiter von meinen Auseinandersetzungen mit den WissenschaftlerInnen, für die Design viel mehr Wert ist als Kunst, und von den alltäglichen Schwierigkeiten des Lebens im All zwischen Einsamkeit und mangelndem Genuss.

Aleksandra Mir benutzt 1999 den öffentlichen Raum eines Strandes an der holländischen Küste für ihre Re-Inszenierung der Mondlandung in „First Woman on the Moon“. Mit Baggern und Maschinen wird der Sandstrand in eine Kraterlandschaft verwandelt, in der die Künstlerin in einer Performance die amerikanische Flagge hisst. Mir bezieht sich hier auch auf die Moon Hoax, eine vor allem im Internet viel diskutierte Verschwörungstheorie, die die Apollolandungen als filmische Inszenierung zu entlarven versucht. Diese Auseinandersetzung kann u.a. auf Phil Plaits **Bad Astronomy** Website verfolgt werden. Er versucht dort minutios alle Fake-Theorien zu widerlegen, vom seltsamen studioähnlichen Schatten bis zur Unmöglich-

Bad: When the astronauts are assembling the American flag, the flag waves. Kaysing says this must have been from an errant breeze on the set. A flag wouldn't wave in a vacuum.

Good: In a vacuum or not, when you whip around the vertical pole, the flag will "wave", since it is attached at the top. The top will move first, then the cloth will follow along in a wave that moves down. This isn't air that is moving the flag, it's the cloth itself. / Plait, Phil

Little Big Bang: McGarrell, Flora, Stansbury, Brian u.a.,
Künstlergruppe 1998-2001, Baltimore

Engl, Beate / Lambert, Don / Harms, Jeff: La monde de l'art, Part2: The Future of Art, Interview mit Flora McGarrell und Brian Stansbury, Radio Grenouille, Marseille, Collège Invisible Session. 2002

Wilson, Jane und Louise:
Star City and Proton, Unity, Energy, Blizzard. 2000

These sites, once beacons of Soviet power, are now in such a state of decline, that it is sometimes difficult to tell which facilities are still in use and which are abandoned.

Cash, Stephanie. 2001

The Association of Autonomous Astronauts describe themselves both as 'the most exciting space exploration program' and 'the most important (r)evolutionary group' active in the world today. What is most striking about their media invasion campaign is their ability to adapt their propaganda for each specific context, whilst still managing to communicate the important ideas about themselves; ...that space exploration technology will get cheaper and more widely available and a struggle exists over how this technology is used and who gets access to that technology; that space exploration opens up the possibility for creating autonomous communities in outer space that do not replicate life on earth. / Karloff, Boris. 2001

Association of Autonomous Astronauts:
Sex in space, 2001

The AAA doesn't need a business plan to get off the planet – the most powerful rocket fuel we have is the power of imagination.

Smash the hotels! Squat the moon!

Association of Autonomous Astronauts: Who owns outer space? 2000

keit einer wehenden **Flagge** im Vakuum des Mondes. Die amerikanische Künstlergruppe „**Little Big Bang**“ arbeitet mit dem umgekehrten Prinzip einer selbstkreierten **Hoax**. Als Führer in Astronautenkleidung durch das Air and Space Museum in Washington, geben sie vor zum offiziellen Programm des Museums zu gehören. Sie berichten über ihre Erfahrungen als KünstlerInnen im Weltraum, Versuche, den Mond blau zu färben, das im Mondgestein mit zurückgebrachte orange Käsepulver, das heute für Makkaroni and Cheese verwendet wird und die verjüngende Anti-Strahlungstechnologie der Raumanzüge. Wann die Besucher genau merken, dass sie zum Teil eines Kunstprojektes werden, kann nicht genau festgestellt werden. Der Aufbau wandelt sich von halbwegs glaubhaften Berichten zu immer unwahrscheinlicheren Thesen und endet im besten Falle mit einem Rausschmiss durch die Securities des Museums.

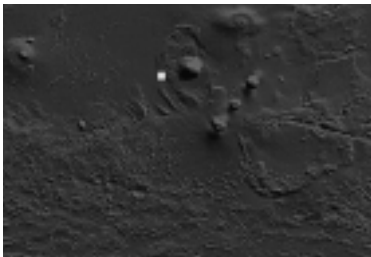
Die Videoinstallation „Star City and Proton, Unity, Energy, Blizzard“ von **Jane und Louise Wilson** wird im russischen Kosmonauten Trainingcenter gedreht. Sie versucht den Zusammenhang zwischen politischen Strukturen und der Raumfahrt zu analysieren, indem sie deren Verfall und vergangenen Ruhm mit der Kamera einfängt. Die technoide Maschinenästhetik versinnbildlicht den **Machtapparat**. Die Abwesenheit von Akteuren weist auf die Irrelevanz des Menschen innerhalb dieses Systems hin. Die beiden Schwestern erhielten Drehgenehmigung an Orten der russischen Raumfahrt, die für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

Kritische virtuelle Annäherungen

Ein Medien Netzwerk der 1990er Jahre, die **Association of Autonomous Astronauts (AAA)**, untersucht die Machtstrukturen im Weltraum. Die selbsternannten Chaos-Ingenieure versuchen das All als „community based space exploration“ für alle Menschen zugänglich zu machen. Ein internationales non-hierarchisches Netzwerk mit Gruppen u.a. in England, Amerika, Australien, Österreich und den Niederlanden trifft sich von 1995 bis 2000 im Rahmen eines 5-Jahres-Plans zu weltweiten Tagungen, spielt dreiseitiges Fußball, veranstaltet „Raves in Space“, macht aktivistische Interventionen, wie die symbolische Besetzung der Lockheed Corporation in Weltraumanzügen und baut zusammen mit Kindern (in Wien) lebensgroße Raketenmodelle. Die theoretische Auseinandersetzung reicht von der Frage nach dem Vorhandensein und der Möglichkeit von „**Sex in space**“ bis hin zu „**Who owns outer space**“. Die AAA beteiligen sich an Demonstrationen wie dem „Carneval against Capital“ (1999) und fordern als Weltraumaktivisten „Reclaim the Stars“. Ihre situationistische Mission ist

THE MARS PATENT is a place for art and theory and sensible to its various concepts. THE MARS PATENT will exhibit projects, considering the special situation of the Mars Exhibition Site, e.g. geographic, geologic and meteorologic aspects. THE MARS PATENT offers a suitable positioning for sculptures, internet relay chats, kinematic objects, art- and mediatheories, science fiction literature, videos, sound installations, manifestos, web-art etc. (You could even try it with paintings, but please send digitized formats. Remember: There are no walls on Mars!) von Oldenburg, Irene / Reiche, Claudia: The Mars Patent

von Oldenburg, Helene / Reiche, Claudia: The Mars Patent,
<http://www.mars-patent.org/welcome/welcome.htm>



Bergemann, Ulrike. 2001

Cabinet Magazine. Issue 10, 2003

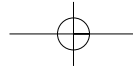
Cabinet Magazine, Lokalisierung des erworbenen Marsgrundstücks: The real estate agent who sold us the land assures us that the humongous volcano to our immediate right is extinct. / Cabinet Magazine. 2003

die „Etablierung eines planetarischen Netzwerks zur Beendigung des Monopols der Konzerne, Regierungen und des Militärs über Weltraumreisen“. Das Werkzeug des „kollektiven Phantoms“ ist der Informationskrieg mittels Internet, Radio und anderer Medien.

Die Parallelen zwischen den beiden öffentlichen Räumen des Internets und des Weltraums können Verwirrung stiften, weil virtuelle Projekte in den Weiten des World Wide Webs oft nicht zu unterscheiden sind von realen, für den öffentlichen Raum Weltraum konzipierten Arbeiten. Noch komplizierter wird die Differenzierung, wenn Konzepte auf vorhandenen kommerziellen Strukturen aufbauen, wie den Mondgrundstücken, die selber letztlich keine reale Basis haben. Mehrere künstlerische Konzepte basieren auf der Möglichkeit dieses Grundstückerwerbs und spinnen den Gedanken der Landaneignung auf kritische Art weiter.

Das Mars Patent, ein Projekt von Claudia Reiche und Helene von Oldenburg, fordert eine Expansion des etablierten Kunstbetrieb auf den Mars. Auf ihrer Website bieten sie die Möglichkeit Kunstprojekte einzureichen für die MES, die Mars Exhibition Site, nördlich des Marsäquators im sogenannten Elysium Planitia. Eine High Reality Machine HRM 1.0 verwandelt die eingereichten Ideen in reale Objekte auf der Marsoberfläche, die per Live-Webcam beobachtet werden können, wenn es keine technischen Störungen gibt. Vorschläge müssen von weiblichen E-Mail-Adressatinnen eingesandt werden, um den Bewerbungsbedingungen für die MES zu entsprechen und um auf diese Weise eine Alternative zum bestehenden immer noch männlich dominierten Kunstbetrieb zu schaffen. Die Präsentation der Marsprojekte findet im Netz und in Ausstellungsräumen auf der Erde statt, über den Verbleib und die Ausführung der durch die HRM transformierten Kunstwerke lässt sich von der Erde aus wenig sagen. Das „Einspeisen physischer Orte ins Netz sei ein Versuch der Reteritorialisierung“, ähnlich dem „ungemein wirklichen Pizzaservice im Netz“.

Im Rahmen eines Land-Acquisition-Projekts kauft auch das Cabinet Magazine ein Grundstück auf dem Mars im Eastern Amazonis Planitia. Geplant sind für die 3.125 Selims (1 Selim entspricht 1 Quadratmeile) ebenfalls Kunstprojekte und ein kleines Glashaus, von dem aus man auf die Erde zurückblicken kann. Die Gruppe aus KünstlerInnen und TheoretikerInnen gibt mehrmals jährlich eine themenbezogene Zeitschrift heraus, in der neben Essays und Interviews künstlerische Arbeiten abgedruckt sind. Für die Ausgabe über „Property“ erwerben sie parallel zum Marsgrundstück ein Stück Wüste in Luna County, New Mexiko, das sie un-



If the creature you have made contact with is incapable of expressing in a form of communication understandable by humans that this is their land, then you will have shared ownership with the native creature. If, however, you run into sentient beings that express to you that this is their property, then you must obey that request. / Bigert, Mats. In: Cabinet Magazine, 2003

Collins, Susan: Tate in space, <http://www.tate.org.uk/space>

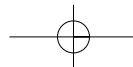
Tate in Space is attempting to redress this as an intrinsic part of its future program, exploring the potential for artists residencies, sci-art collaborations and new commissions in addition to developing imaginative and appropriate ways in which Tate in Space may accommodate existing works from Tate's collection.

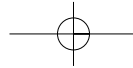
Collins, Susan: Tate in space

It is intended as an agent provocateur; a catalyst, structure, space for people to occupy that also invites debate and reflection on the nature of art in space, cultural ambition, and an examining of the role of the institution and the individuals within. Collins, Susan. 2002

terteilt in Flächen in der Größe des Magazins für einen Cent an ihre Leser weiterverpachten. Außerdem versuchen sie 13 urbane Restflächen in Baulücken New Yorks, die auf die Arbeit „Reality Properties: Fake Estates“ von Gordon Matta Clark zurückgehen, wieder aufzukaufen. Sie sollen ebenfalls für künstlerische Interventionen genutzt werden. Da das Marsprojekt noch nicht real umgesetzt werden kann, wird es durch ein Interview mit dem Verkäufer der Grundstücke, Dennis Hope, ersetzt, das die Bedingungen für die Nutzung klären soll. Nach Hope's Aussage gibt es auf dem Mars kaum baubehördliche Restriktionen, außer dass Material verwendet werden muss, das auf dem Planeten bereits vorhanden ist. Die besitzrechtlichen Ansprüche sind durch die Martian Constitution Bill of Rights – einem weiteren Hope-Produkt – verankert. Auch das richtige Verhalten im Umgang mit etwaigen **außerirdischen Populationen** wird erläutert.

Die Homepage der britischen Tate Gallery verwundert seit Juli 2002 durch **einen Link auf ein Tate in Space** Programm, das neben einem Tate Satelliten, der offenbar über unseren Köpfen kreist, die Möglichkeiten für **Kunst im Weltraum** untersucht. Sowohl die Frage einer möglichen De-Kontextualisierung vor allem ortsspezifischer Arbeiten der Erde im Falle einer Ausstellung im Weltraum als auch die Konservierung von Kunstwerken sollen in diesem Rahmen geklärt werden. Die veränderten Ausstellungsbedingungen in der Schwerelosigkeit erfordern neue Modelle des White Cube, der Ausstellungsarchitektur sowie der Hängung der Objekte. Die Tate in Space will sich außerdem mit der veränderten Funktion der Kunst im Weltraum und einem möglichen Publikum beschäftigen. Auch hier handelt es sich um ein ortsspezifisches Projekt für die Website der Tate. Die Künstlerin Susan Collins bezeichnet die kritische Auseinandersetzung mit den Potentialen der Kunst im Weltraum als „**Part fact, part fiction**“. Die Internetseite ist interaktiv angelegt, und so kann der Betrachter seine eigenen Visionen über das Weltall miteinbringen in „a work of constantly expanding collective fiction“. Das Webprojekt beauftragt ETALAB, Softroom and Sarah Wigglesworth künstlerische Entwürfe für ein Weltraummuseum zu entwickeln. Außerdem wird ein Wettbewerb für ArchitekturstudentInnen ausgeschrieben. Ein Online-Diskussionsforum und eine historische Space-Art-Komponente machen die Seite zur interaktiven Informationsplattform.





Hirst, Damien: Punktgemälde als funktionale Weltraumkunst.
FAZ Online, 2002

Malina, Roger. In: Ars Astronautica

Wenn die Augen im Kopf haben, dann werden sie es lieben.

Damien Hirst über eventuelle außerirdische Bildbetrachter.
Hirst, Damien. 2002

Kunst im öffentlichen Weltraum

Reale Ansätze einer Kunstpraxis im Weltraum

Art sent into space – der extraterrestrische Plop

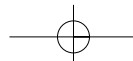
Neben der ideellen und virtuellen Auseinandersetzung mit dem Weltraum gibt es bereits eine Anzahl von ausgearbeiteten und tatsächlich umgesetzten Projekten. Die Geschichte der „Space Art“ wird parallel zum etablierten Kunstbetrieb geschrieben und bezieht sich ausschließlich auf Projekte mit Weltraumberührung. **Roger F. Malina**, der Herausgeber von „Leonardo: The Journal of Art, Science and Technology“ katalogisiert die Space Art seit einiger Zeit und definiert sie nach ihrer Ausrichtung im Bezug auf Erde oder All. Ich beziehe mich im Folgenden auf die von ihm vorgenommenen Sub-Gruppen.

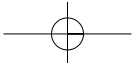
Um keine falschen Hoffnungen zu schüren – es gibt nur wenige Kunstwerke, die es tatsächlich in den Weltraum geschafft haben, der Großteil der künstlerischen Konzepte bleibt im Entwurfsstadium. Die Arbeiten, die real als Botschaft der Menschheit oder kulturelle Zugabe für etwaige Außerirdische den Weltraum-Missionen beigelegt werden, sind in keinem Fall kritische Annäherungen, sondern repräsentative Mini-Objekte. Die Weltraumberührung, so scheint es, ist in der Lage die Kunst aufzuwerten. Gerade erst haben wir eins dieser Werke zusammen mit dem Beagle-2 verloren, ein kreditkartengroßes Punktgemälde des englischen Künstlers **Damien Hirst**, das jetzt vielleicht schon auf einer extraterrestrischen Kunstauktion versteigert wird. Das mit weltraum-geprüften Pigmenten gemalte **Bild** hätte den WissenschaftlerInnen im Kontrollzentrum anzeigen sollen, ob die Instrumente der Bordtechnik richtig funktionieren. Doch bereits der Song „No Distance left to run“ der Rockband Blur, der dem Raumschiff Mars Odyssey als Funksignal hätte antworten sollen, ist nicht im Äther erklingen. Diese Entfernung kann offensichtlich nicht überwunden werden, der Beagle-2 bleibt verschollen. Mit ihm übrigens auch der Glasglobus FRED, der Ferrari-Rot im Weltall testen sollte. Kunst und Kommerz geben sich hier in enger Gefolgschaft als gleichwertige Repräsentanten der irdischen Welt.

Der Kunsttransport ins Weltall hat einige Vorgänger. Bereits 1969 wird an Bord der Apollo 12 das **Moon Museum** zum Mond geflogen. Die kleine, etwa fingernagelgroße Plakette enthält Werke der amerikanischen Künstler Andy Warhol (Zeichnung eines Penis), Robert Rauschenberg (Zeichnung einer Linie), Claes Oldenburg (Zeichnung eines Mickey Mouse Bildes) und John Chamberlain, Forrest Myers und David Novros (geometrische Designs). Gibt es also heute ein Mini-Museum ausschließlich für männliche Künstler ohne Administration, KuratorInnen und Publikum auf dem Mond? Zu den Zeichnungen des Moon Museums gesellt sich 1971 eine kleine



Rauschenberg, Warhol u.a.: Moon Museum. 1969.
Keramikplatte, 1,9 x 1,4 cm, Fred Waldhauer. Bell Laboratories





Kunst im öffentlichen Weltraum



van Hoeydonck, Paul:
The fallen astronaut.
1971. Skulptur
Ars Astronautica



Philippe, Jean-Marc:
KEO, <http://www.keo.org>

Alexei Leonov (Soyuz) zeichnet Tom Stafford (Apollo) beim amerikanischen-sovjetschen Rendezvous im Weltraum (Apollo-Soyuz, 1975). Er erforscht zum ersten Mal die künstlerischen Produktionsbedingungen im All. / LIFE Magazin. 2003

i started to make some drawings of my colleagues and our space shuttle. i had to do something artistic at least. drawing made me a little bit more relaxed and gave me a function surrounded by all the busy working technicians and scientists. / Engl, Beate: Space is the Place Vol. 2, Space Diary. Drawing in Space. 2003

Skulptur aus den privaten Objekten eines Astronauten der Apollo-15-Mission. Die im Mondsand liegende gelassene Figur hat beinahe die Geste einer künstlerischen Intervention und wird noch zahlreiche mondreisende Spurensucher beschäftigen.

In konservatorischen Experimenten wie dem Projekt „Vertical Horizons“ werden Kunstwerke in einem speziellen G.A.S.-Kanister der NASA auf ihre „Haltbarkeit“ während Weltraumflügen getestet. Eine konzeptionelle Arbeit kann Lowry Burgess 1989 in Form einer „non-scientific payload“ realisieren: „Boundless Cubic Lunar Aperture“ besteht aus Hologrammen, Kuben mit allen wissenschaftlichen Elementen und Wassersamples aus allen Flüssen der Erde.

Für die AustroMir-Mission entwickelt Richard Kriesche ein Partizipationsprojekt fürs All. Das interaktive Video ARTSAT bezieht die Kosmonauten an Bord der Mir direkt mit ein, indem sie die übermittelten Signale erwidern. Jean-Marc Philippe beteiligt große Menschengruppen an seinen Arbeiten. 1987 sammelt er Botschaften über Minitel und schickt sie über ein Radioteleskop ins All. **KEO**, ein ähnliches Projekt von ihm, benutzt das Internet und ist gerade in Vorbereitung. Die kollektive Datenbank für individuelle Mitteilungen wird 2006 mit einem Satelliten ins Weltall gesandt werden. Nach 50.000 Jahren sollen sie dem Leser der Zukunft übermittelt werden.

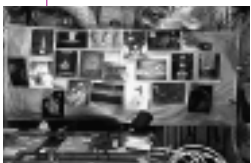
Der Mir-Kosmonaut **Alexei Leonov** zeichnet im Weltraum und untersucht somit bewusst oder unbewusst als Erster die **Arbeitsbedingungen** für Kunst im Weltraum. Der mit ihm befreundete russische Künstler Andrei Sokolov lässt seine Gemälde auf die Mir befördern zusammen mit Werken einiger Malerkollegen. Die Raumstation wird außerdem von 1993 bis zu ihrem Ende von einer Skulptur des Künstlers und Kurators Arthurs Woods begleitet: Der „**Cosmic Dancer**“ soll als schwebender abstrakter Körper die Kosmonauten erfreuen. „**Ars Ad Astra**“ ist 1995 die erste **Gruppenausstellung** im Erdborbit: Organisiert durch Arthur Woods und Marco C. Bernasconi von der **OURS Foundation** werden während der EUROMIR'95-Mission 20 Originale und 81 digitale Arbeiten im Weltall präsentiert. Die kleinformigen Gemälde werden in **Petersburger Hängung** gezeigt, als weißer Untergrund dient, um zumindest entfernt an den White Cube zu erinnern, eine Art Plane oder Decke.



Woods, Arthur: Cosmic Dancer.
1993. Schwerelose Skulptur an Bord der MIR

OURS Foundation, <http://www.ours.ch>

The theme of the exhibition was “Space and Humanity”. The artists were challenged to make “space qualified” artworks that were lightweight and used no toxic materials. Each artwork was carried out on paper that measured 21 x 30 cm. / **Ars Ad Astra**



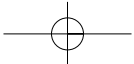
Ars Ad Astra. Erste Ausstellung im Orbit, organisiert von der OURS Foundation



Hängestudie „Ars Ad Astra“, 2005.

vgl. Ullrich, Wolfgang. 1997

Der Großteil der ins Weltall gesendeten Kunst entspricht der typischen Kunst für **Innenräume**, die auf der Erde vom privaten Wohnzimmer über den Büroraum zur Bankfiliale reichen. Die Versuche finden meist in vom Menschen geschaffenen geschlossenen Strukturen in Form einer Kunst für Weltraum-Habitate statt. Der Weltraum wird auf sein museales Potential





Und die weiße Zelle schwebt weiter... 2005

Kunst im öffentlichen Weltraum

erforscht. Von Malerei über Skulptur bis hin zu konzeptionellen Arbeiten wird das klassische Kunstprogramm durchgespielt. Die Werke sind im prozentualen Verhältnis zu ihrem Publikum nahezu überrepräsentiert. Das Modell **White Cube** wird dabei unverändert auf eine Raumstation mit schwerelosen Bedingungen übertragen. Dabei ignoriert man, dass seine formale Maßstäblichkeit und die Einteilung in Horizontale / Vertikale bzw. oben / unten, abhängig sind von der Gravitation der Erde.

Die künstlerischen Vorstöße spiegeln dieselbe Parallelstrategie. Individuelle studioproduzierte Kunst mit dekorativem Schwerpunkt ist vorherrschend. Kritische Ansätze sind, abgesehen von wenigen Provokationen in Avantgarde-Geste wie z.B. Andy Warhols Peniszeichnung, kaum zu finden. Stattdessen wird die Kunst aufgeladen mit der Repräsentation der westlichen Kultur der Erde. Nicht die eigentlichen Kunstobjekte sind von Bedeutung, sondern ihr Aufenthalt im Weltraum. Trotz der Betonung der lokalen Position ist keines der bisher realisierten Projekte ortsspezifisch.

Wie sieht es mit Konzepten aus, die an die Land Art bzw. die Sky Art der 1970er Jahre anknüpfen, die damals bewusst institutionskritisch die Museen verlassen haben, um auf selbstgewählte Orte und Materialien im öffentlichen Raum zu reagieren?

Art on earth seen from space – Expansion der Land Art

Malinas Space-Art-Sammlung nennt nur zwei Projekte, die groß genug sind, um von der Perspektive des Weltalls aus gesehen zu werden. Der amerikanische Künstler Tom van Sant benutzt riesige Spiegel, die in der Landschaft angeordnet werden, um Reflektionen auf der Erdoberfläche zu erzeugen. **“Desert Sun”** von 1986 erinnert an ähnlich angelegte Smithsonian-Arbeiten, nur ist ihr Maßstab erheblich größer. Pierre Comte kreiert 1989 seine **“Signature Terre”** mit großen schwarzen Plastikfolien. Beide Arbeiten werden von Satelliten fotografisch und filmisch dokumentiert.

Arbeiten der Land Art sind bestmöglich aus dem Luftraum zu überblicken. Um tatsächlich aus dem Weltraum gesehen zu werden, müssen die Dimensionen solcher Projekte riesig sein. Technisch gibt es kein Problem für die Durchführung derartiger Arbeiten. Fraglich ist allerdings, ob sie ökologisch sinnvoll sind. Von der Erde aus betrachtet wirken sie wahrscheinlich wie immense abgedeckte Flächen und gleichen einer Materialschlacht gegen die Natur. Wenn touristische Weltraumflüge sich den Erwartungen gemäß weiterentwickeln, könnten solche Arbeiten zu attraktiven Bezugspunkten während des Rückblickens auf die **Erde** werden. Die Gefahr besteht allerdings, dass sie als repräsentative Werbeflächen oder kostspielige Gags adaptiert werden.

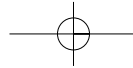
Malina, Roger F. In: Ars Astronautica

van Sant, Tom: Desert Sun, 1986
Ars Astronautica



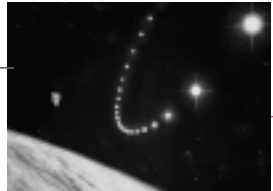
Comte, Pierre: Signature Terre,
1989 Ars Astronautica

The Palm and The World, Dubai.
Anzeige FAZ, 2004 /
<http://www.thepalm.ae>,
<http://www.theworld.ae>



Echo 2 Satellit, 1964. ø 41 m, Gewicht: 256 kg / Ars Astronautica

Malina, Roger F. In: Ars Astronautica



Group Spirale (Alain Coquet, Jerome Gerber, Jean Jacques Leonard, Alain Robert, Jean Pierre Pommereau): L'anneau Lumiere, 1986. Entwurf für Ringskulptur: ø 24 km, 100 reflektierende Ballons ø 6 m / Ars Astronautica

Woods, Arthur: Orbiting Unification Ring Satellite. 1986



Bariumwolke in grosser Entfernung (Cuzco) über den Anden gesehen Haerendel, Gerhard. 1999

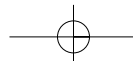
Der Bewegungszustand des ansonsten unsichtbaren Weltraumplasmas kann durch optische Verfolgung der Bariumwolken erschlossen und die Kräfte, die zwischen den beiden Plasmen wirken, analysiert werden. Haerendel, Gerhard. 1999

Art in space viewed from earth – Expansion der Sky Art

Ähnliche Dimensions-Schwierigkeiten sind bei Kunst im Weltraum anzumerken, die von der Erde aus gesehen wird, sogenannte **Orbital Sculptures**. Ihr Maßstab muss auf die Entfernung von der Erde hochgerechnet werden. Der Transport in die Erdumlaufbahn ist technisch und finanziell sehr aufwendig. Damit werden sie zu kostspieligen Experimenten, die nur in Zusammenarbeit mit Raumfahrtunternehmen und durch erhebliches Sponsoring durchgeführt werden können. Alle Konzepte dieser Rubrik der Space Art sind bislang im Entwurfsstadium geblieben.

Bei den bisher ausgearbeiteten, aber unrealisierten Projekten handelt es sich um spiegelnde, aufblasbare Skulpturen, angelehnt an die Technologie der Satelliten **Echo 1 und 2**, die in den 1960er Jahren als extrem helle, reflektierende Lichtpunkte am Nachthimmel wahrgenommen werden konnten. Die Entwürfe reichen von Pierre Comtes Solarsegel-Skulptur, die von der Erde aus als kleiner Stern erscheint, bis hin zu mondgroßen Ringen am Nachthimmel. Arthur Woods „**Orbiting Unification Ring Satellite**“ von 1986 ist eine viertel-mond-große aufblasbare Skulptur mit einem Kilometer Durchmesser und 19,7 Tonnen Gewicht, die das Sonnenlicht zurückwerfen soll. Die **Group Spirale** plant im selben Jahr eine noch größere Ringskulptur mit 24 km Durchmesser, bestehend aus 100 reflektierenden Ballons, die den Mondumfang sogar übertrumpft hätte. James Pridgeon will 1988 mit „Goodwill Games Constellation“ zwei Sterne aus Mylar-Ballons mit 30 m Durchmesser kreieren, die Ost und West am Nachthimmel symbolisieren.

Neben diesen Kunst-Sternen gibt es Joe Davis Vorschlag von 1982 für eine künstliche Aurora am Firmament. Ein weiteres Mittel, um Lichterscheinungen am Nachthimmel zu erzeugen, beschreibt der Wissenschaftler Gerhard Haerendel. In verschiedenen Experimenten werden Höhenforschungsraketen und Satelliten benutzt, die **Bariumdampf** im Weltraum freisetzen. Die chemische Reaktion, verstärkt durch die Sonnenwinde, macht das **Weltraumplasma** sichtbar und kann optisch verfolgt werden. Die Formen, die sich so bilden, wirken wie künstliche Kometen oder UFO-Halluzinationen. Allein die beunruhigten Reaktionen nicht-wissenschaftlicher Beobachter dieser Experimente auf der Erde zeigen die Schwierigkeit von Projekten im Weltraum. Man braucht nicht viel Phantasie um sich vorzustellen, was auf der Erde los wäre, wenn plötzlich mondgroße Ringe den Nachthimmel erhellen würden. Natürlich, es könnte Gewöhnungssache sein, aber es spricht den Kern des Problems an: Space Art, die von der Erde aus gesehen wird, hat den Charakter einer Invasion im All. Die Kunst wird dabei zum Repräsentanten der vorherrschenden Politik. Gleichzeitig hätten Kunstprojekte im



Der Künstler muss seine gesellschaftlichen Möglichkeiten, seine soziale Verantwortung erkennen, muss seine Blumen mitten in den Himmel setzen, muss sein Bild reiner Kunst weithin sichtbar machen, mit immer mehr Menschen kommunizieren, den Elfenbeinturm verlassen, vernehmlich werden, muss seine künstlerische Botschaft für jedermann sichtbar machen! / von Wiese, Stephan. 1999

vgl. Grasskamp, Walter (Hrsg.). 2000

Erdorbit aber das Potential kritisch auf die vorhandene militärische und kommerzielle Besetzung des Weltraums hinzuweisen. Diese Zwitterfunktion der Kunst, die auf der Erde zur Debatte um die „unerwünschten Monumente“ im öffentlichen Raum geführt hat, potenziert sich im Weltraum zum exorbitanten Dilemma.

Die ganze Weltbevölkerung wird zum freiwilligen oder unfreiwilligen Kunstbetrachter. Eine Beteiligung des Publikums am künstlerischen Entscheidungsprozess, wie es partizipatorische Projekte auf der Erde versuchen, erscheint anhand des organisatorischen Aufwands unmöglich. Man müsste dazu den größten gemeinsamen Nenner der verschiedenen Kunstvorstellungen in sämtlichen kulturellen Kontexten der Erde ermitteln. Im Moment gehen die meisten Entwürfe von westlichen Kulturmodellen aus. In ihrer Präsenz am Nachthimmel könnten diese Arbeiten als imperiale Geste der Raumfahrtationen gelesen werden. Die KünstlerInnen begegnen den Machtbestrebungen im Weltall mit humanistischer Größe und berufen sich auf das Modell des „Schönen, Wahren, Guten“. Ich bezweifle allerdings, dass dieser auf das All projizierte Flowerpower- Gedanke eine ausreichende Antwort auf die militärische und kommerzielle Besetzung ist. Hinzu kommt, dass solche Objekte sich zum Problem des Weltraummülls addieren und Unfälle verursachen könnten.

Art in space viewed from space – Orbitale Kunsträume

Bei Kunst im Weltraum, die vom Weltraum aus gesehen wird, handelt es sich um eine Unterkategorie der eben genannten Projekte. Diese Arbeiten sind etwas kleiner dimensioniert, da sie nicht auf so große Entfernung sichtbar sein müssen. Der „Spaceflight Dolphin“ wird 1982 von Richard Clar als eine zwei Meter lange Lichtskulptur vorgeschlagen. Objekte wie diese sind bei fortschreitendem Weltraumtourismus in naher Zukunft vorstellbar. Sie docken sich als Kunstwerke oder auch als extraterrestrische Werbetafeln an Weltraumstationen an und funktionieren als dekorative Ergänzungen im Unterhaltungsprogramm. Solche Projekte könnten aber dennoch für eine kritische künstlerische Auseinandersetzung genutzt werden.

Ein erster Ansatz ist das Projekt „Collision“ von 1995, in dem der Künstler orbitalen Weltraummüll zu Skulpturen im Erdorbit arrangieren will. Ein Simulationsvideo dieser Arbeit ist zusammen mit dem U.S. Naval Research Laboratory hergestellt worden. Die Formen basieren auf den computerübermittelten Daten dieses Archivs, das den orbitalen Müll katalogisiert.

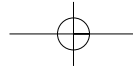
Die Leonardo / Olats Space-Arts-Datenbank führt außerdem die Kategorie „Art created in Space“ auf, doch echte Auskünfte darüber könnte höchstens der russische Kosmonauten Alexei Leonov geben, der

Clar, Richard: Spaceflight Dolphin, 1982. / <http://www.arttechnologies.com/clar-sfd.html>

Collision, 1995 / Clar, Richard: <http://www.arttechnologies.com/collision/collision.html>

Leonardo / Olats, <http://www.olats.org/>

Space Arts Datenbank, <http://www.spacearts.info/de/info/index.php>



Metallplakette, befestigt an der Außenwand der Pioneer 10 und 11, 1972 / 1973. Entwurf: Carl und Linda Sagan, in eine vergoldete Aluminiumplatte eingravierte Zeichnung
National Space Science Data Center

Ich habe die Zukunft abgeschafft. Die Zukunft und die Visionen finden jetzt statt.

Wilp, Charles. 2003

Pietronigro, Frank: Drift Paintings.
<http://www.pietronigro.com/space/overview.htm>

My intention was simple: to eliminate the structural support—the canvas—while creating paintings floating in mid-air, with my body enveloped in the composition. I intended for technology and microgravity to contribute to the organic development of these kinetic “drift paintings,” with spontaneity and serendipity orchestrating the results. / Pietronigro, Frank

Dubois, Kitsou. Foto: Fabrice Malzieu
The Arts Catalyst



Es handelt sich nicht mehr darum, sich von der Schwere zu befreien, sondern darum, trotz Schwerelosigkeit Spannungen zu erzeugen. Es geht nicht mehr darum, den Sturz zu vermeiden, sondern darum, einen Bruch, einen Stillstand herbeizuführen, nicht mehr darum, ein Anstoßen zu verhindern, sondern sich festzuhalten, um nicht weggestoßen zu werden. / Dubois, Kitsou. 2002

Kosmokinnetisches Kabinett Noordung,
<http://www.ipak.org/gravitation0>

Zur Zeit der letzten Wiederholung im Jahr 2045 werden – so der Plan von Zivadinov – alle Schauspieler tot, nur noch der Regisseur am Leben und die Bühne voller Symbole, Rhythmen und Klänge sein – ein ideales Gesamtkunstwerk, in dem der Organisator sein Material organisiert. ... Das utopische Projekt eines „totalen Theaters“ der Avantgarde der beginnenden 1930er Jahre wird hier – sowohl für die Teilnehmer als auch für das Publikum – zu einem klaustrophobischen, totalitären Innen zu Ende gedacht. / Arns, Inke. 2002

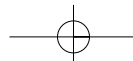
mit seinen Zeichnungen an Bord der MIR die Vorstellung vom schwerelosen Kunstproduzenten im Weltraumatelier erschuf, es aber als einziger real erlebte. Auch die Sparte „Art for other Celestial Destinations“ bleibt bislang im Konzeptuellen, abgesehen von den per Funk und **Metallplakette** ins Weltall geschickten Botschaften der Menschheit.

Art in Zero G – die neuen Arbeitsbedingungen

Ein Bereich der Space Art, der sich bereits in der Intensiv-Testphase befindet, ist die Kunst in Zero G. Parabelflüge der ESA, der NASA und des Gagarin Space Centers werden von KünstlerInnen genutzt, um den Zustand der Schwerelosigkeit zu begreifen und zum Bestandteil ihrer künstlerischen Praxis zu machen.

Charles Wilp benutzt seit 1995 die Schwerelosigkeit als Triebkraft für seine Kreativität und propagiert den neuen Künstlertypus, des körperlich fiten – statt dem Alkoholismus verfallenen – Enfant terrible im Weltall. Der selbst ernannte Artonaut arbeitet mit dem „immateriellen Material einer neuen Weltraumepoche“, begleitet wissenschaftliche Experimente und will mit seinem künstlerischen Impetus „neue Ideen zum Blühen bringen.“ Der Künstler **Frank Pietronigro** versucht auf einem Parabelflug in Zero G zu malen. Dabei löst er die Malerei von der Leinwand und komponiert sein Gemälde im Raum in Interaktion mit dem eigenen Körper. Für diese „**Drift Paintings**“ fertigt er einen abgeschlossenen Kubus an, in dem er gemeinsam mit den Farbtropfen schwebt.

Die Mikrogravitation der Parabelflüge ist vor allem für Projekte, die den Körper involvieren von Bedeutung. Für das zeitgenössische Tanztheater erschließt sich ein ganz neues Forschungsgebiet. **Kitsou Dubois** arbeitet seit 1993 an Choreographien in der **Schwerelosigkeit**. In mehreren Zero-Gravity-Flügen u.a. bei der ESA und dem Gagarin Space Center untersucht sie mit einer Reihe von Tänzern Bewegungen und Körperkontrolle. Die Performancegruppe **Kosmokinnetisches Kabinett Noordung**, die Teil des Kollektivs „Neue Slowenische Kunst“ ist, benutzt Parabel-Flüge als Bühne und Theaterraum. Regisseur **Dragan Zivadinov** inszeniert einen 50-Jahresplan, der sich von 1995 bis 2045 erstreckt. Das Konzept eines „totalen Theaters“ bezieht sich auf Modelle der 1930er Jahre und ist Bestandteil einer radikalen Selbst-Kollektivierung. Die Handlung entwickelt sich prozessual mit dem Tod der einzelnen Schauspieler. Sie werden als wegfällende Teile des Kollektivkörpers nach und nach ersetzt durch robotische Symbole auf der Bühne. Bis zur Endaufführung 2045 sind im „Optimalfall“ alle Schauspieler bis auf den Regisseur gestorben. Die letzte Wiederholung soll als Maschinentheater im Zustand kollektiver Schwerelosigkeit in einem orbitalen Observatorium stattfinden. Die Parabelflüge im



The Leonardo Space Art Working Group is a group of individuals who are working together to investigate and promote the cultural dimensions of space activities. / Leonardo Space Art Working Group, <http://mitpress2.mit.edu/e-journals/Leonardo/spaceart/spaceartproject.html>

Ars Astronautica, <http://www.arsastronautica.com>

Space Art Datenbank, <http://www.spacearts.info/de/info/index.php>

The Arts Catalyst's mission is to extend, promote and activate a fundamental shift in the dialogue between art and science and its perception by the public. We organize and promote exchange and collaborations between artists and scientists, and new research in multidisciplinary laboratory situations. / The Arts Catalyst

Leonardo / Olats, <http://www.olats.org>

V2, <http://www.v2.nl>

Makrolab: Projekt Atol. <http://makrolab.ljudmila.org/atol>

MIR, Microgravity Interdisciplinary Research http://www.artscatalyst.org/projects/space/Space_MIR_INDEX.html

Artists and architects of the new millennium, burdened with the pessimistic baggage that has become the legacy of post modernity, yet aware and convinced that human destiny on Earth is irrevocably linked to human destiny in Space, have the unique opportunity to passionately imagine and build a truly optimistic and inspiring future for humanity – one that is far more compelling than any virtual reality so far imagined.

Woods, Arthur. 2002 / Hartmann, William K. In: *Ars Astronautica*

Kunst im öffentlichen Weltraum

Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center sind zugleich Training und Aktion. Um die Performance »Noordung Zero Gravity Biomechanical« zu sehen muss auch das Publikum mit an Bord.

Institutionalisierung, Positionierung und Bestandsaufnahme

Space Art Institutions – Formen der Vermittlung

Wo so viel künstlerisches Engagement auf den Weltraum gerichtet ist, dürfen entsprechende Kunstinstitutionen nicht fehlen. Gruppen wie **Ars Astronautica** und die **Leonardo Space Art Working Group** recherchieren aktuelle Space-Art-Projekte und versuchen den Austausch zwischen WissenschaftlerInnen, IngenieurInnen und KünstlerInnen zu fördern. Als Recherchewerkzeug informiert die **Space-Arts-Datenbank** über künstlerische Vorstöße in den Weltraum.

Auch die britische Gruppe **The Arts Catalyst** hat sich eine Vermittlung zwischen Kunst und Wissenschaft zum Ziel gesetzt. Sie organisieren Parabelflüge für KünstlerInnen, darunter Kitsou Dubois, und versuchen Kollaborationen mit WissenschaftlerInnen anzustoßen. Zusammen mit **Leonardo / Olats** (Frankreich / USA), **V2** (Niederlande) und dem **Projekt Atol** (Slovenia) haben sie die Initiative **MIR** gegründet, die versucht KünstlerInnen durch langfristige Mitarbeit und interdisziplinären Erfahrungsaustausch an internationalen Raumfahrtprogrammen zu beteiligen. Internationale Space-Art-Tagungen sollen darüber hinaus die Weltraumkulturproduzenten vernetzen und einer breiteren Öffentlichkeit Zugang zu diesen künstlerischen Ambitionen verschaffen. Die Rolle der Institutionen für die Space Art ist noch nicht vollständig definiert. Sie könnten einerseits zu wichtigen Vermittlern für eine kritische Kunstpraxis im Weltraum werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass sie kommerziellen Bestrebungen zuarbeiten. Für die Institutionen potenziert sich also ebenfalls die Problematik auf der Erde. Ein Museum im Weltall, das gleichermaßen als Unternehmen wie als kulturelle Bewahrungsstätte funktioniert, würde einem Supermuseum gleichkommen.

Funktion der Space Art – Dekor und Technik

Auch die Rolle der Space Art ist noch nicht ausreichend definiert. Befragt man die WeltraumkünstlerInnen, so wird man meist mit zukunfts euphorischen Weltraumeroberungsstrategien konfrontiert. Im Namen der Menschheit wollen auch sie den Weltraum okkupieren. Die **OURS Foundation** formuliert den neuen Kunststil mit »spaceoptionism«, »spaceoptimism«, »spaceism«. Dabei werden die Schlagworte aus Politik und Wirtschaft adaptiert: Der Weltraum als neue Option, den man sich positiv aneignet.



the exploration robot that i designed for this space trip had its first mission today. i called her robot, because she is the first female robo. she did a great job! and she looked beautiful out there on the moon surface. she collected some material that our scientists are analyzing now. also the first time my colleagues clapped me on the shoulder. is design better and more useful than art in space? / Engl, Beate: Space is the Place Vol. 2, Space Diary. Robota. 2003

The creation of contemporary art is inextricably tied to the process of creating human civilization. Within this perspective, art making will occur as a part of space exploration, and in fact art making must be encouraged in space as one of the ways without which, in the long run, human use of space will be incomplete and unsuccessful. / Malina, Roger F. In: Ars Astronautica

Wir brauchen nicht viel Unterhaltung da oben. Auch nach Monaten genügt die Aussicht, würde ich behaupten. Die Sicht ist phantastisch. Die blaue Erde, aber auch der Sternenhimmel, ohne störende Atmosphäre.
Keil, Erika. 2002

"...and let me tell you that there are many things here on board which keep us alive, of course technical systems which produce oxygen to breathe, water to drink which clean the air from carbon dioxide, food and all these things which help to keep us alive, life support systems. But I can tell you that this kind of thing (he holds up a picture) are a part of what is necessary to keep us alive, to keep the memory to the Earth, to our families, to our friends, to the nature. / Reiter, Thomas (2nd board engineer). In: Ars Ad Astra

Ein Hauptanliegen der Planung war, das der Schwerelosigkeit innewohnende Chaos zu vermeiden und eine klare Organisation, definierte und gut zu reinigende Oberflächen, eine angenehme Beleuchtung, definierte Ablagepunkte usw. zu schaffen.
Vogler, Andreas. 2002

Durch die zeitliche Dimension der Weltallmissionen werden die bisherigen Parameter für den Entwurf des Raumes, die durch die Technik und die Sicherheitsvorkehrungen bestimmt waren, verändert und um psychologische, soziologische und architektonische Einflussfaktoren erweitert. So erreicht die Raumfahrt gerade jetzt ein neues Stadium ihrer Entwicklung. / Imhof, Barbara. 2002

Hartmann, William K. In: Ars Astronautica

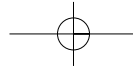
Andora: West in space. 1993,
http://www.andoraworld.com/contents/html/projects_west.html

William K. Hartmann, selbst Weltraumkünstler, nennt vier Funktionen der Space Art: "1. Encouraging scientific exploration / 2. Recording historical evolution planetary exploration / 3. Promoting international cooperation / 4. Synthesizing information to stimulate new ideas about the universe and our relationship to it."

Durch die fortschreitende Kommerzialisierung könnten neue Funktionen im Bereich Promotion und Marketing hinzukommen. Erste Schritte dazu hat bereits 1993 die Zigarettenfirma West unternommen. Sie beauftragt den deutschen Künstler **Andora**, die Außenwand einer russischen Protonrakete mit Kunst und Werbung zu bemalen. Es besteht die Gefahr, dass die Funktion der Kunst sich reduziert auf ihr Potential der kommerziellen und politischen Instrumentalisierung. Um Zugang zu den meist versperrten Technologien der Raumfahrt zu erhalten, wird die kritische Auseinandersetzung hinten angestellt. Die KünstlerInnen bleiben dekorative ZuarbeiterInnen, wie zu Beginn der künstlerischen Praxis im öffentlichen Raum der Erde. Die Kunst soll das „**human element**“ verkörpern, wo alle politischen und ökonomischen Ziele auf Macht und Kapital ausgerichtet sind. Sie dient zuallererst der Dekoration und Repräsentation. Es scheint, als würde sich der **Konflikt der Kunst** in ihrer Positionierung innerhalb der Gesellschaft exemplarisch vorführen. Kunst wird im Weltraum noch nicht gebraucht, auch die Astronauten sind sich uneins, ob künstlerische Interventionen im All von Relevanz sind. Ihnen genügt meist der Ausblick in die kosmische Natur und zurück auf die Erde.

Design versus Kunst – der Konflikt geht weiter

Die Integration von **Design** und Architektur in Raumfahrtprogramme gestaltet sich weitaus leichter. Diese beiden Sparten haben zusätzlich zur dekorativen Funktion einen direkten Anwendernutzen. Mehrere von ESA und NASA ausgeschriebene internationale Wettbewerbe für ArchitektInnen und ArchitekturstudentInnen beweisen das Interesse der Weltraumagenturen an funktionalen **Verbesserungen** der Arbeits- und Lebenssituation im All. Der Lehrstuhl für Gebäudelehre und Produktentwicklung der Architektur fakultät der TU München arbeitet seit Herbst 1998 in Kooperation mit dem Fachgebiet Raumfahrttechnik und dem Johnson Space Center der NASA an Planungen für das Habitation Modul der ISS, die zum Teil in Kollaboration mit Ingenieuren und Astronauten realisiert werden konnten. Der Munich Space Chair, erfunden vom Münchner Architekturstudenten Hans Huber 1984 und von Raumfahrtingenieuren der TU München nachgebaut, konnte bereits auf der MIR eingesetzt werden. Neben der Schaffung von benutzerfreundlicher Klarheit durch definierte Ordnungssysteme und Lichtverhältnisse werden auch **psychologische Faktoren** immer wichtiger. Gerade für die Erforschung von Langzeitmissionen und die damit verbundene Isolation werden heute Psychologen und Soziologen miteinbezogen.

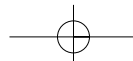


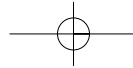
Der Weltraum als Platz

Aber diese „Raumfahrt für die Erde“ wird mehr und mehr zu einer „Raumfahrt für den Markt“ – und lässt sich damit ausgerechnet mit der Kraft ein, die für das irdische Ökosystem die größte Bedrohung darstellt. / Marsiske, Hans-Arthur. 2005

Der Weltraum ist ein diffiziler Lebensraum geworden. WissenschaftlerInnen verschiedenster Sparten analysieren seine Bedingungen und erschaffen Formate, die ein Zusammenleben im All ermöglichen und regulieren. Noch gibt es keine Kunstpraxis, die sich mit den formalen oder politisch-sozialen Kriterien der öffentlichen Weltraum-Plätze und -Gebäude auseinandersetzt. Es bestehen keine Prozentklauseln für Kunst-am-Bau-Gelder, wie dies mancherorts auf der Erde etabliert wurde. Die Rolle, die reflektierte künstlerische Arbeiten im Weltraum spielen könnten, bleibt bis auf wenige idealistische Versuche vorerst undefiniert. Selbst dekorative Ansätze brauchen langen Vorlauf und können oft die technischen und finanziellen Hürden nicht überwinden. Die Gefahr einer kommerziellen Aneignung der Kunst in der Form wie sie auf der Erde geschehen ist, scheint im Weltraum noch viel offensichtlicher gegeben. Künstlerische Strategien könnten schnell zur Vorlage für werbewirksame Projekte werden. Eine weitere Gefahr stellt die völlige Abhängigkeit von der Technik dar, die sowohl für den Kunsttransport als auch für Produktion, Installation und Instandhaltung besteht. Selbstorganisierte Projekte als alternative Strategie bleiben vorerst im virtuellen Raum, weil sie technisch und finanziell nicht realisierbar sind. Eine Partizipation des Publikums, das momentan noch auf der Erde ist, kann nur mit immensem organisatorischem Aufwand umgesetzt werden. Selbst groß angelegte Umfrageaktionen in allen Sprachen der Erde würden letztlich kein befriedigendes Ergebnis erzielen. Der künstlerische Eingriff im Weltall könnte leicht einer globalen Zwangsmaßnahme gleichkommen. Der künstlerische Blick ins All potenziert die Schwierigkeiten einer kritischen Praxis im Umgang mit öffentlichen Räumen. Wie ein Spiegel reflektiert er die auf ihn projizierten Ideen und entlarvt sie als Bestandteil der orbitalen Ausweitung des **Kapitals**. Durch die fortschreitende Kommerzialisierung entwickelt sich der Außenposten der Globalisierung zu einem Marktplatz verschiedenster Interessen. Der in der Vorstellung zweckfreie Ort hat sich gewandelt zu einem Gebiet realer Aneignung und Umsetzung. Der öffentliche Raum der Erde wird mit all seinen Schwierigkeiten unverändert ins Weltall katalysiert.

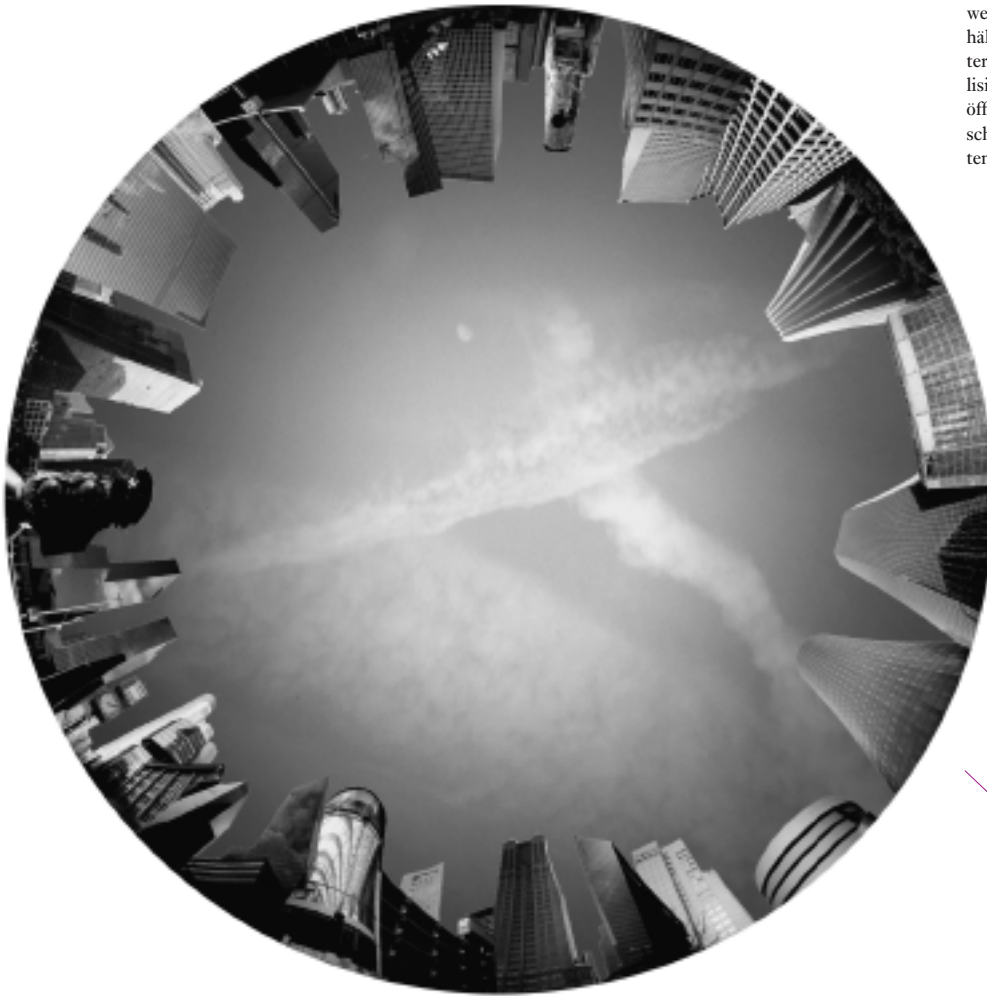
Zu einer kritischen Kunstpraxis im öffentlichen Weltraum ist noch ein langer Weg, so notwendig sie auch erscheint in Anbetracht der militärischen und kommerziellen Instrumentalisierung des Weltraums. Stattdessen geben sich die bereits bestehenden Entwürfe äußerst opportunistisch: KünstlerInnen tolerieren alle auferlegten Kompromisse und Einengungen, um auch nur ein briefmarkengroßes Bild ins All zu schießen. Weltraumberührung und die damit verbundene Aufmerksamkeit der Medien scheint ungeachtet des Inhalts ein Wert an sich zu sein.



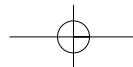


Der Weltraum als Platz

Ist es die Erhabenheit des Ortes oder die kosmische Aufladung, die ein Kunstwerk im Weltraum aufwertet? Auf der Erde schuf man Museen als auratische Behälter für Kunst. Dem Pfad der Globalisierung folgend breitet sich heute ein internationaler Kunstbetrieb, der sowohl öffentliche wie private Räume institutionalisiert, über den gesamten Erdball aus. Das Weltall verkörpert offensichtlich einen öffentlichen Raum, der per se Objekte musealisiert und zum Stellvertreter irdischer Kultur überhöht. Das Supermuseum Weltraum öffnet in Kürze seine Pforten. Die erste orbitale Biennale findet 2013 statt.



*Space is a Place. Der öffentliche Raum ist eigentlich auch eine Fiktion. 2004.
Cityscape*



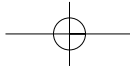
Quellen

Acconci, Vito: Das Haus verlassen – Anmerkungen zu Einfügungen in die Öffentlichkeit. In: Matzner, Florian (Hrsg.). 2001 / Adams, Douglas: Per Anhalter durch die Galaxis. 1979 / Aldrin, Edwin „Buzz“. In: Tarmas, Olaf. 2003 / All Design. Leben im schwerelosen Raum. Museum für Gestaltung Zürich. 2002 / Anders, Günther: Der Blick vom Mond. 1970 / Andora: West in space. 1993, / http://www.andoraworld.com/contents/html/projects_west.html / Ansari X Prize, <http://www.xprizefoundation.com/> / Armajani, Siah: Kunst im öffentlichen Raum und die Stadt. In: Matzner, Florian (Hrsg.). 2001 / Arns, Inke: Kollektiv in der Schwerelosigkeit. Von Überidentifizierung und Retrogarde zum panoptischen Theater der gelehrigen Körper. Laibach und das Kosmokinetiche Kabinett Noordung (Neue Slowenische Kunst) 1980 - 2045. In: Sasse, Sylvia / Wenner, Stefanie (Hrsg.): „Kollektivkörper. Kunst und Politik von Verbindung“. 2002 / Ars Ad Astra, <http://www.arsadastra.com/> / Ars Astronautica, <http://www.arsastronautica.com/> / Artemis Project, The: Private enterprise on the moon, <http://www.asi.org/adb/01/basic-overview.html> / Arts Catalyst, The, http://www.artscatalyst.org/general/GENERAL_index.html / Association of Autonomous Astronauts: Archiv, <http://www.rezoweb.com/forum/technologie/aaarokoforum/archives-1.shtml> / Association of Autonomous Astronauts: Sex in space. 2001. In: Chardonnet, Ewen. 2002 oder <http://www.uncarved.org/AAA/sex.html> / Association of Autonomous Astronauts: Who owns outer space? Radio AAA, 2000, <http://www.uncarved.org/AAA/whoowns.html> / auf dem Kampe, Jörn: Besitzrecht. Einer für alle. In: Geo Spezial. 2003 / Bergemann, Ulrike: Praktizierte Virtualität. Das Netzprojekt Mars Patent zeigt High Reality. In: Tiefenschärfe, Zentrum für Medien und Medienkultur der Universität Hamburg, März 2001, / <http://wwwcs.uni-paderborn.de/~bergerma/texte/mars.html> / Berinstein, Paula: Making space happen. Private space ventures and the visionaries behind them. 2002 / Bigert, Mats: Location, location, location. An Interview with Dennis M. Hope. In: Cabinet Magazine, 2003, <http://www.cabinetmagazine.org/issues/10/> / Blumenberg, Hans: Die Vollzähligkeit der Sterne. 2000 / Bochner, Mel / Smithson, Robert: The Domain of the Great Bear, Art Voices, Herbst 1966. In: Schmidt, Eva / Vöckler, Kai (Hrsg.) 2000 / Böhme, Michael <http://www.michael-boehme.com/> / Brock, Bazon: Ästhetik gegen erzwungene Unmittelbarkeit. 1986 / Bureau of Real Estate in Space, BRES. <http://www.nice.de/mondsterne/index.php#50614494e5147ec38> / Bureau, Annick: Art spatial, l'utopie de la réalité: Un nouveau territoire à la (dé)mesure humaine. In: Art Press Nr. 298, Februar 2004 / Büro Bert: Öffentlichkeit. <http://www.thing.at/texte/05.html> / Bush, George W.: Remarks by the President on U.S. Space Policy, NASA Headquarters, Washington, D.C., 14.1.2004, <http://www.whitehouse.gov/news/releases/2004/01/print/20040114-3.html> / Büttner, Claudia: Art goes public. Von der Gruppenausstellung im Freien zum Projekt im nicht-institutionellen Raum. 1997 / Cabinet Magazine, Issue 10 Property, 2003, <http://www.cabinetmagazine.org/issues/10/> / Cash, Stephanie: Jane and Louise Wilson at 303. In: Art in America, Mai 2001, http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m1248/is_5_89/ai_74439430 / Chardonnet, Ewen: Der Informationskrieg. In: AllDesign. 2002 / Clar, Richard: Collision, 1995. <http://www.arttechnologies.com/collision/collision.html> / Clar, Richard: Spaceflight Dolphin, 1982. <http://www.arttechnologies.com/clar-sfd.html> / Collins, Susan: Tate in Space - Background Information. 2002 / Collins, Susan: Tate in space, <http://www.tate.org.uk/space/> / Copernica, NASA Art Program, <http://www.hq.nasa.gov/copernica/index.html> / Culture in Action. A public art program of Sculpture Chicago curated by Mary Jane Jacob. 1995 / Debord, Guy: Die Gesellschaft des Spektakels. 1996 / Decker, Edith: Boten und Botschaften einer telematischen Kultur. In: Weibel, Peter / Decker, Edith (Hrsg.), 1991 / Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, http://www.dlr.de/schoollab/parabelflugkampagne/der_parabelflug.htm / Dittbrenner, Carolin: Oase hinter dem Horizont. In: Geo Spezial. 2003 / Dubois, Kitsou: Der sinnliche Flug – Choreographie und Schwerelosigkeit. In: All Design. 2002 / Eisfeld, Rainer: Mondsüchtig. Wernher von Braun und die Geburt der Raumfahrt aus dem Geist der Barbarei. 1996 / Engl, Beate / Harms, Jeff / Lambert, Don: La monde de l'art, Part

2: The Future of Art, Interview mit Flora Mc Garrell und Brian Stansbury, Radio Grenouille, Marseille, College Invisible Session, 2002 / Engl, Beate: Space is a Place. Der öffentliche Raum ist eigentlich auch eine Fiktion. Videoinstallation, Sound: Lenz Schuster, 2004 / Engl, Beate: Space is the Place Vol. 1. Weightlessness Check. Videoperformance. 2001 / Engl, Beate: Space is the Place Vol. 2. Space Diary. Interaktive Videoanimation. 2003 / Engl, Beate: Und die weisse Zelle schwebt weiter...". Rauminstallation, 2005 / Federal Aviation Administration, <http://ast.faa.gov/> / Fontana, Lucio u.a.: Manifest des Movimento Spaziale, 1952. In: Weibel, Peter / Decker, Edith, 1991 / Freie Klasse München (Thomas Demand, Wolfgang Groh, Hermann Hiller, Ralf Homann, Wilhelm Koch, Gottfried Weber-Jobe): Der Planet der Freien Klasse. Kulturpalast Sofia / Bulgarien. 1993 / Friscchauf, Norbert: ESA News. In: Star Observer, Nov. / Dez. 2003 / Galilei, Galileo: Siderus Nuncius. Nachricht von den Sternen. 1965 / Gelatin, <http://www.gelitin.net/gelatin/projects/2002/gwangju/> / Geo Spezial, Der Mond, Nr. 6 Dez. 2003 / Jan. 2004 / Grasskamp, Walter (Hrsg.): Unerwünschte Monumente. Moderne Kunst im Stadtraum. 2000 / Grasskamp, Walter: Kunst und Stadt. In: Skulptur.Projekte in Münster. 1997 / Haacke, Hans: Offensichtlich. In: Matzner, Florian (Hrsg.). 2001 / Haerendel, Gerhard: Weltraumexperimente und Sky Art. In: Rennert, Susanne / von Wiese, Stephan (Hrsg.), 1999 / Hammerschmidt, Marcus: Invaders from earth. Zur Ideologie, zum Mythos und zur Realität der Raumfahrt. In: Jungle World 30, 16.7.2003. <http://www.jungle-world.com/seiten/2003/29/1318.php> / Hardt, Michael / Negri, Antonio: Empire. Die neue Weltordnung. 2002 / Harvey, Brian: Russia in space. The failed frontier? 2001 / Häussermann, Hartmut / Siebel, Walter (Hrsg.): Festivalisierung der Stadtpolitik. Stadtentwicklung durch große Projekte. Leviathan – Sonderheft 13, 1993 / Heinrich, Christoph / Heinzelmann, Markus (Hrsg.): Rückkehr ins All. Hamburger Kunsthalle. 2005 / Hirst, Damien: In: Damien Hirst schafft Kunstwerk auf den Mars, FAZ Online <http://fazarchiv.faz.net/FAZ.ein>, 28.11.2002 / Hoffmann, Carl: The right stuff. In: Wired, July 2003 / Holmes, Brian: Die kollektiven Phantome freisetzen. Flexible Persönlichkeit, vernetzter Widerstand. 2002, http://www.republicart.net/disc/artsabotage/holmes01_de.htm / Hoppeler, Hans: Kehrseiten der Schwerelosigkeit. Muskelschwund in wahrer und simulierter Schwerelosigkeit. In: Uni-Press, Heft 96, 1998. <http://publicrelations.unibe.ch/unipress/heft96/beitrag5.html> / Imhof, Barbara: Mission to Mars. Langzeit-Missionen: Anmerkungen zu psychologischen und räumlichen Aspekten. In: All Design. 2002 / Indymedia Chicago, <http://chicago.indymedia.org/> / Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme: Weltraummüll, <http://www.ilr.ing.tu-bs.de/forschung/raumfahrt/spacedebris/> / International Association of Astronomical Artists, <http://www.iaaa.org/> / International Institute of Space Law, <http://www.iafastro-iisl.com/> / Jacob, Mary Jane (Hrsg.): Conversations at the Castle. Changing audiences and contemporary art. 1998 / Jappe, Georg (Hrsg.): Ressource Kunst. Die Elemente neu gesehen. 1989 / Kac, Eduardo: Against Gravitopism: Art and the Joys of Levitation. 2003 <http://www.ekac.org/levitation.html> / Karloff, Boris (Collective Phantom): Resisting Zombie Culture. On the continuing use and development of five very reliable anti-zombification techniques. Vortrag, Public Netbase, Vienna, 2001 <http://www.uncarved.org/turb/articles/karloff.html> / Kastner, Jeffrey (Hrsg.): Land and Environmental Art. 2004 / Keil, Erika: Ein Camping Trip ins All. Gespräch mit Claude Nicollier. In: All Design. 2002 / Kellein, Thomas: Mit dem Fernrohr durch die Kunstgeschichte. Von Galilei zu den Gebrütern Montgolfier. Publikation zur Ausstellung in der Kunsthalle Basel. 1989 / Klein, Yves. New York, 1960. In: Simmen, Jeannot. 1991 / Kopfreisen. Jules Verne, Adolf Wölflin und andere Grenzgänger. Publikation zur Ausstellung im Seddamm Kulturzentrum Pfäffikon. 2002 / Körkel, Thilo: Am Horizont der europäischen

Raumfahrt. Interview mit Bundesforschungsministerin / [Edelgard Bulmahn](#). In: *Astronomie Heute Spezial*. 2003 / *Kosmokinetiche Kabinett Noordung*, <http://www.ipak.org/gravitation0>, <http://www.nskstate.com/noordung/index.php> / [Kozlovskaya, Inessa](#) (Institut für Biomedizin, Moskau). In: Schelling, Jens. 2002 / *Kreativ-Wettbewerb*: Höhenflug von 66 Werbeagenturen. In: *Geo Spezial*, 2003 / [Krikalev, Sergei / Ujica, Andrej](#): Schwerelos um Heimat Erde. In: *Das Leben im All – Das All im Leben*. Lettre International Nr. 53, 2001, http://www.lettre.de/archiv/53_krikalev_ujica.html / [Kwon, Miwon](#): One place after the other. Sitespecific art and locational identity. 2002 / [Lacy, Suzanne](#): Mapping the terrain. 1995 / [Launius, Roger / McCurdy, Howard](#): Imagining Space. Achievement, Predictions, Possibilities. 1950-2050. 2001 / [Leonardo / Olats](#), <http://www.olats.org/> / *Leonardo Space Art Working Group*, <http://mitpress2.mit.edu/e-journals/Leonardo/spaceart/spaceartproject.html> / *Library of Congress, The / Vitra Design Museum*: The work of Charles and Ray Eames, <http://www.loc.gov/exhibits/eames/science.html> / *LIFE Magazine*: Man in Space. An illustrated history from Sputnik to Columbia. Nr. 3, 2003 / *Little Big Bang*: McGarrell, Flora, Stansbury, Brian u.a., Künstlergruppe 1998-2001, Baltimore <http://homepage.mac.com/gowithfl0/bb.html> / *LunaCorp*, http://www.lunacorp.com/Space_Station_Top.htm / *Lunar Embassy*, <http://www.lunarembassy.com/> / *Makrolab*: Projekt Atol. <http://makrolab.ljudmila.org/atol/> / [Malewitsch, Kasimir](#): Suprematismus: 34 Zeichnungen. 1920. In: Weibel, Peter / Decker, Edith (Hrsg.). 1991 / [Malina, Roger](#): History of Space Art. In: *Ars Astronautica*, <http://www.arsastronautica.com/history.php> / [Marsiske, Hans-Arthur](#): Heimat Weltall. Wohin soll die Raumfahrt führen? 2005 / [Matzner, Florian](#) (Hrsg.): Public Art. Kunst im öffentlichen Raum. Schriftenreihe der Akademie der Bildenden Künste München. 2001 / [Metzger, Gustav](#): Die Möglichkeit einer autodestruktiven Architektur. 1966. In: Metzger, Gustav: Manifeste, Schriften, Konzepte. 1997 / [Michal, Wolfgang](#): Alles Lüge. In: *Geo Spezial*, 2003 / *Mini Station 1*, <http://www.mir-corp.com/2k2/aboutus/ministation1/ministation1.htm> / *MIR*, Microgravity Interdisciplinary Research http://www.artscatalyst.org/projects/space/Space_MIR_INDEX.html / *MirCorp*, <http://www.mir-corp.com/2k2/flash/> / *Mondland Verlag*, <http://www.mondland.de/> / [Möntmann, Nina](#): Kunst als sozialer Raum. Andrea Fraser, Martha Rosler, Rirkrit Tiravanija, Renée Green. 2002 / *National Space Science Data Center*, <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/database/MasterCatalog?sc=1957-001B> / [Ochel, Michael](#): Freiwillige Isolation in der Röhre. SZ-Interview mit Karl Kirsch, Direktor des Institut für Physiologie der Freien Universität Berlin. 2001 / *OURS Foundation*, <http://www.ours.ch/> / [Owen, David](#): Der Mensch im All. Aufbruch in unendliche Weiten. 2000 / [Paetsch, Martin / Edelmann, Günther](#): Fünf Mondrouten Vorschläge. In: *Geo Spezial*. 2003 / [Peeters, Walter A. R.](#): Space Marketing. A European Perspective. 2000 / [Philippe, Jean-Marc](#): KEO <http://www.keo.org/> / [Piene, Otto / Goldring, Elizabeth / Burgess, Lowry](#): Sky and Space Artists' Manifesto. 1986. In: Rennert, Susanne / von Wiese, Stephan (Hrsg.). 1999 / [Pietronigro, Frank](#): <http://www.pietronigro.com/space/overview.htm> / [Plait, Phil](#): Bad Astronomy. <http://www.badastronomy.com/bad/tv/foxapollo.html> / [Polke, Sigmar](#): Höhere Wesen befehlen: Rechte obere Ecke schwarz malen! 1969 / [Rademacher, Cay](#): Das erste Mal. In: *Geo Spezial*. 2003 / [Reiter, Thomas](#) (2nd board engineer), in: *Ars Ad Astra, A cosmonaut's comments*. <http://www.arsadastra.com/> / [Rennert, Susanne / von Wiese, Stephan](#) (Hrsg.): Otto Piene. Sky Art 1968-1996. 1999 / [Rennert, Susanne](#): Zero ist der Mond. Die Sonne ist Zero. Der Himmel über Zero. Zu Otto Piene, Zero und Sky Art. In: Rennert, Susanne / von Wiese, Stephan (Hrsg.). 1999 / [Rombaut, Hans-Jürgen](#), <http://www.lunarachitecture.com/start.htm> / [Sagan, Carl](#): Unser Kosmos. Eine Reise durch das Weltall. 1982 / [Schelling, Jens](#): Der menschliche Körper in der Schwerelosigkeit. In: *All Design*. 2002 / [Schmidt, Eva / Vöckler, Kai](#) (Hrsg.): Robert Smithson. Gesammelte Schriften. 2000 / [Schröder, Gerhart](#): Dispositive der Öffentlichkeit. Zur Entwicklung des öffentlichen Raums. 1992. In: van der Berg, Karin: KunstOrt Ruhrgebiet. Der leibhaftige Raum. Das Terminal von Richard Serra. 1995 / [Shuttleworth, Mark](#), <http://www.africaninspace.com/> / [Siefarth, Günter](#): Geschichte der Raumfahrt. 2001 / [Simmen, Jeannot](#): Schwerelos – von Newton zur Netz-Mo-

derne. In: *All Design*. 2002 / [Simmen, Jeannot](#): Schwerelos. Der Traum vom Fliegen in der Kunst der Moderne. 1991 / *Space Adventures*, Deep Space Expeditions, <http://www.deepspaceexpeditions.com/> / *Space Adventures*, <http://www.spaceadventures.com/intro/> / *Space Art Datenbank*, <http://www.spacearts.info/de/info/index.php> / *Space Future*, <http://www.spacefuture.com/home.shtml> / *Space Island Group*, <http://www.spaceislandgroup.com/> / *Spektrum der Wissenschaft*: Raumfahrt. Dossier 4/1999 / *Spiegel Online*: EADS wirbt für Überschall-Flüge mit All-Kontakt. 9. Juli 2003, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,256427,00.html> / *Spiegel Online*: Ehrgeiziger Plan. Bush will Mondstation und benannten Marsflug verkünden. 9.1.2004, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltraum/0,1518,281120,00.html> / *Sun Ra and his Intergalactic Solar Arkestra*: Space is the Place, 1974. 82 min, Regie: John Coney / [Tarmas, Olaf](#): Geschäftsideen. Konkurrenz für Houston. In: *Geo Spezial*. 2003 / *The Lunar Embassy*: Fraud Or Fantasy? <http://www.geocities.com/moonsayles/> / *The Palm*, <http://www.the-palm.ae> / *The White House*, 2004 http://www.whitehouse.gov/news/releases/2004/01/images/20040114-3_nasa1-515h.html / *The World*, <http://www.theworld.ea.com/> / *Transorbital.net* / [Ullrich, Wolfgang](#): Außen hui, innen unauffällig – Ansprüche an die Kunst im öffentlichen Raum. In: Matzner, Florian (Hrsg.). 2001 / [Ullrich, Wolfgang](#): Die Eroberung des Außenraums durch den Innenraum. Ein Manko moderner Platzgestaltung. In: neue bildende kunst 2, 1997 / *United Nations / Unispace*: Third United Nations Conference on the exploration and the Peaceful uses of outer space. Vienna Declaration on Space and Human Development. 1999, <http://www.oosa.unvienna.org/unisp3/index.html> / *United Nations*: Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, Moon Treaty, 1979, <http://www.oosa.unvienna.org/SpaceLaw/moon.html> / *United Nations*: Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. General Assembly, 2001, <http://www.oosa.unvienna.org/SpaceLaw/gares/index.html> / *United Nations*: Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, OST 1967, <http://www.oosa.unvienna.org/SpaceLaw/outerspt.html> / *V2*, <http://www.v2.nl> / [Verger, Fernand](#) u.a. (Hrsg.): The Cambridge Encyclopedia of Space. Missions, Applications and Explorations. Cambridge University Press 2003 / *Virgin Galactic*, <http://www.virgingalactic.com/de/default.asp> / [Vogel, Ed](#): Property sales out of this world. 2003. In: Review-Journal Capital Bureau. 29. September 2003. http://www.reviewjournal.com/lvrj_home/2003/Sep-29-Mon-2003/news/22251899.html / [Vogler, Andreas](#): Weltraumarchitektur und Leben in der Schwerelosigkeit. In: *All Design*. 2002 / [von Borries, Friedrich](#): Résistance – in der kontrollierten Stadt. In: *Archithese 4.00* Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur / [von Oldenburg, Helene / Reiche, Claudia](#): The Mars Patent, <http://www.mars-patent.org/welcome/welcome.htm> / [von Wiese, Stephan](#): Piene in Amerika: Der Weg zur Sky Art. In: Rennert, Susanne / von Wiese, Stephan (Hrsg.). 1999 / [Waldherr, Gerhard](#): Tourismus: Pauschal ins All. In: *Geo Spezial*. 2003 / [Weibel, Peter / Decker, Edith](#) (Hrsg.): Vom Verschwinden der Ferne. Telekommunikation und Kunst. 1991 / [Weibel, Peter](#): Vom Verschwinden der Ferne. Telekommunikation und Kunst, In: Weibel, Peter / Decker, Edith (Hrsg.). 1991 / [Wilp, Charles](#), in: ARTonaut@ Charles Wilp: Grenzenlose Kunst, Stadtmagazin Witten, 12/2003, http://www.stadtmag.de/cgi-bin/db/aktuell.cgi?stadt=witten&artikel=28_72 / [Woods, Arthur](#): Cosmic Dancer. <http://www.cosmicdancer.com/> / [Woods, Arthur](#): Why Art in Space? = Why Space? Excerpted from the Tate-in-Space discussion forum. November 11, 2002, <http://www.ours.ch/artinspace.htm> / [Worden, Alfred](#) (Apollo 15). In: *Geo Spezial*. 2003 / *Zero Gravity*: Heike Beyer u.a. Publikation zur Ausstellung im Kunstverein für die Rheinlande und Westfalen, Düsseldorf. 2001 / [Zippert, Hans](#): Zimmer mit Erdblick. In: *Geo Spezial*. 2003 /



Impressum

Umschlag: Raketenflug. Zeichnung, 21x29 cm, 2002
Gestaltung: Gestaltungseinheit Rude und Rusitschka, München
Druck und Bindung: Makowski, München
© 2005, Beate Engl / Verlag Silke Schreiber, München
<http://www.verlag-silke-schreiber.de>
ISBN 3-88960-076-X
Alle Rechte vorbehalten

Eine erste Version der vorliegenden Publikation entstand 2004 als künstlerische Arbeit im Rahmen meiner Masterarbeit im Studiengang "Public Art and New Aritistic Strategies" an der Bauhaus Universität Weimar.

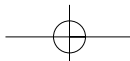
Dank an Liz Bachhuber, Brian Batka, Carina Hering, Markus Heinzelmann, Katharina Hohmann, Ralf Homann, Luise Metzel, Karsten Schmitz, Leonie Weber, Joseph Vogl. Besonderer Dank an Anja Casser, Kuratorin (Berlin/München) für zahlreiche gemeinsame Gespräche und Ideen.

Bildnachweis

Wir danken den Inhabern der Bildrechte für die Genehmigung der Reproduktion. Bei einigen Aufnahmen konnten die Urheber leider nicht ermittelt oder erreicht werden.

© VG Bild-Kunst, Bonn 2005: Paul van Hoeydonck (S. 72o.), Yves Klein (S. 56re.), Piero Manzoni (S. 56li.), Bruce Nauman (S. 56mi.), Otto Piene (S. 58u.), Robert Smithson (S. 58o.)
© Robert Rauschenberg / VG Bild-Kunst, Bonn 2005 (S. 70u.)

Michael Böhme: S. 52 // Cambridge University Press: S. 26u. // Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt: 38o. // Pierre Comte: S. 74u.mi. // Eric Draper (White House): S. 28o. Kit-sou Dubois / Fabrice Malzieu: S. 80u. // Beate Engl: Umschlag, Umschlag-Innenseite, S. 2, 16, 51, 31 XXX, 62u., 72o.re., 72u.re., 74o., 84o., 88/89 // Gelatin: S. 62o. // Group Spirale: S. 76mi. // Gerhard Haerendel: S. 76u. // Damien Hirst: S. 70o. // Immaterial Incorporated / Cabinet Magazine: S. 66 // LunaCorp: S. 36 // Jung von Matt / Fleet: S. 30u. // Mondland Verlag: S. 42 // NASA: S. 8re., 30o., 72o.li., 76o. / NASA / ARC: S. 80o. / NASA / Corbis: S. 8li., 26o. // NASA / IMAX: S. 28u. // NASA / Bruce McCandless: S. 6 // National Space Science Data Center: S. 24 // OURS Foundation / ars astronautica / Arthur Woods: 72u.mi. // Hans-Jurgen Rombaut: S. 40re. // Space Island Group: S. 38u., 40li. // James A. Sugar / Corbis: S. 34 // Tom van Sant: S. 74u.li. // Harry Shunk, New York: S. 56re. // The Palm and The World, Dubai: S. 74u.re. // Arthur Woods: 72u.li. // Unbekannter Fotograf (Chicago Indymedia): S. 10, 18 /



Sehr geehrte Damen und Herren, vielen Dank für Ihre Einladung, ein künstlerisches Projekt für den Weltraum zu entwickeln. Es freut mich sehr, dass Ihre Wahl auf mich gefallen ist. Gerne werde ich die Herausforderung annehmen und ein Konzept entwickeln, das meiner künstlerischen Auseinandersetzung mit dem öffentlichen Raum der Erde auch im Weltall gerecht wird.

-
Da ich mit diesem Auftrag quasi „Neuland“ betrete, schlage ich vor, dass ich vorerst die Bedingungen für eine Kunstproduktion im Weltall erforsche. Es tut mir leid, wenn ich damit die Umsetzung des Projektes noch etwas verzögere, aber Sie werden mir sicher zustimmen, dass eine genaue Standortrecherche notwendige Voraussetzung ist für die Positionierung künstlerischer Arbeiten.

-
Ich werde ein kleines Kompendium zusammenstellen, das auch anderen KünstlerInnen als Recherchegrundlage dienen kann. Dabei werde ich kurz die Praxis im öffentlichen Raum auf der Erde zusammenfassen, um diese mit den Möglichkeiten im Weltraum vergleichen zu können. Für weitere Anknüpfungspunkte werde ich die politischen und kommerziellen Interessen am Weltraum analysieren. Ich kann mir sehr gut vorstellen, dass es genau die gleichen sind wie auf der Erde und dass sich aus der differenzierten Verflechtung der beiden Stränge ein guter Ansatz für eine subversivekünstlerische Strategie im Weltraum entwickeln lässt. Wenn Sie einverstanden sind, werde ich außerdem einen kurzen Überblick über bereits existierende künstlerische Entwürfe für den Weltraum anschließen.

-
Auf diese Weise wird eine Art praktisches Handbuch für eine kritische Kunstpraxis im öffentlichen Raum Weltall entstehen. Das ist sicherlich auch in Ihrem Interesse, denn Sie können diese Zusammenfassung als Referenzmaterial an KünstlerInnen weitergeben, die von Ihnen unterstützt werden.

-
Das künstlerische Konzept werde ich im Anschluss an die Recherche entwickeln. Ich hoffe, dass Sie mit diesem kleinen, aber unvermeidbaren Umweg einverstanden sind. Bitte teilen Sie mir Ihre Meinung diesbezüglich mit. Sie können mich jederzeit telefonisch erreichen.

-
Mit den besten Grüßen, Beate Engl