



---

# NEXT SEX

Sex in the Age of its Procreative Superfluosity

Sex im Zeitalter seiner reproduktionstechnischen Überflüssigkeit

Herausgegeben von  
Gerfried Stocker und Christine Schöpf

---

Das Ars Electronica Center Linz  
ist eine Einrichtung der Stadt  
Linz. /The Ars Electronica Linz  
Center is an institution of the  
municipality of Linz.

Ars Electronica Center Linz & Festival  
Ars Electronica werden unterstützt von/  
are supported by:  
Stadt Linz  
Land Oberösterreich  
Bundeskanzleramt/Kunstsektion

---

## VERANSTALTER / ORGANIZATION:



Ars Electronica Center Linz



ORF-Landesstudio Oberösterreich

Mitveranstalter/Co-organizers:





Stadt Linz



Land Oberösterreich



Bundeskanzleramt/  
Kunstsektion



Brau Union  
Österreich AG



Microsoft GesmbH



Compaq Computer  
Austria GmbH



Silicon Graphics Computer  
Systems GesmbH



Hewlett-Packard  
GesmbH



Oracle GmbH



Telekom Austria



Gericom AG



ORF – Österreichischer  
Rundfunk



Siemens AG Österreich



Quelle AG

---

## PARTNERS

*Prix Ars Electronica wird unterstützt von / is supported by:*

jet2web.net/A-Online  
Datakom Austria  
Österreichische Postsparkasse  
Voest-Alpine Stahl  
Stadt Linz  
Land Oberösterreich

*Prix Ars Electronica Additional Support:*  
Casinos Austria  
Courtyard by Marriott  
Fujitsu Siemens  
öks Österreichischer Kulturservice  
Porsche Austria  
Pöstlingberg-Schlöss'l  
TNT International Mail

*Additional support for Ars Electronica and Prix Ars Electronica  
by Austrian Airlines and Lufthansa.*

---

**Mag. Herbert Schweiger**  
**CEO / Geschäftsführer**  
**Compaq Computer Austria GmbH**

The Ars Electronica Festival continues its thematic focus on the life sciences with this year's topic "Sex in the Age of its Procreative Superfluosness," an elaboration of the potential cultural and social-political implications of modern reproductive biology. This consideration of the fascinating as well as controversial subject of genetic engineering—the challenge and provocation of our age—forces us to confront visions of an ethical disaster while, at the same time, making us curious about the technological possibilities of the future.

In doing so, Ars Electronica as a festival for art, technology and society undertakes the important task of assuring that the social and cultural changes technology might bring about are not left up to society's conscience alone, but rather are brought out into the open as the subject of a political discussion.

Best wishes for success in your encounter with these challenging issues!

Das Ars Electronica Festival setzt sich heuer – in Fortsetzung des Themenschwerpunktes „Life Science“ – mit dem Thema „Sex im Zeitalter seiner reproduktionstechnischen Überflüssigkeit“ auseinander und zeigt damit die kulturellen und gesellschaftspolitischen Perspektiven der modernen Reproduktionsbiologie auf. Das spannende und gleichzeitig kontroversielle Thema Gentechnologie – die Herausforderung und Provokation unserer Zeit – führt die Angst vor einem ethischen Desaster vor Augen und macht gleichzeitig neugierig auf die technologiebeeinflussten Möglichkeiten der Zukunft.

Die Ars Electronica als Festival für Kunst, Technologie und Gesellschaft nimmt hier die wichtige Aufgabe wahr, mögliche technologiegeprägte gesellschaftliche und kulturelle Veränderungen nicht allein dem Gewissen der Gesellschaft zu überlassen, sondern diese auch als politische Arbeit sichtbar zu machen.

Herzlichen Glückwunsch und viel Erfolg zu diesem herausfordernden Thema!

---

**Erich Höllweger**  
**Member of the Board of Directors / Mitglied des Vorstandes**  
**Quelle AG**

Are love and sex really falling into a state of "procreative superfluosness"? Are they being relegated to laboratories and test tubes? To men and women whose humanity is also a matter of moral conviction, such a development seems inconceivable. After all, love, feelings and emotions are still our ultimate existential impulses, and by no means the least important determinants of our day-to-day behavior.

Nevertheless, the question remains: how far can and may our intervention into the basic workings of life go? The Ars Electronica Festival cannot provide an answer. As an interface of art, technology and society, though, its supreme objective should be to present progressive and critical approaches that make the public at large aware of these difficult issues.

As a patron of the Ars Electronica Festival, Quelle Österreich wishes you all the best in taking on this demanding task.

Fallen Liebe und Sex wirklich der „reproduktionstechnischen Überflüssigkeit“ anheim? Werden sie in Labors und Reagenzgläser verbannt? Jedem „Menschen aus Überzeugung“ scheint eine solche Entwicklung unvorstellbar. Schließlich sind Liebe, Gefühle und Empfindungen immer noch unser Haupt-Lebansantrieb. Und nicht zuletzt bestimmen sie unser tägliches Handeln.

Dennoch bleibt die Frage: Wie weit können und dürfen wir in die Grundlagen des Lebens eingreifen? Das Ars Electronica Festival kann darauf keine Antwort geben. Als Schnittpunkt von Kunst, Technologie und Gesellschaft sollte es aber oberstes Ziel sein, mit progressiven und kritischen Beiträgen diese Problematik einer breiten Öffentlichkeit bewusst zu machen.

Als Förderer des Ars Electronica Festivals wünscht Quelle Österreich für diese anspruchsvolle Aufgabe das Allerbeste.

**Jochen Krumpe**  
**Marketing Director Central Europe**  
**Silicon Graphics GmbH Germany**

The subject to which the title NEXT SEX refers is one that is at the center of intense debate. The fact that it affects all of humanity makes it all the more important to shed light on and, if possible, visualize all facets of these issues from every perspective.

SGI, as one of the leaders in the IT field, supports this artistic endeavor to enable all of us to more easily approach these key issues and to achieve greater insight into them.

Das unter der Überschrift NEXT SEX angesprochene Thema ist in der Gesellschaft heiß diskutiert. Da es die gesamte Menschheit betrifft, ist es umso wichtiger, dass die Aspekte und Facetten der Inhalte von allen Seiten beleuchtet, wenn möglich visualisiert werden.

SGI als eines der führenden Unternehmen in der IT-Branche unterstützt dieses künstlerische Projekt, um den Menschen noch besseren Zugang und Einsichten zu dieser kritischen Thematik zu ermöglichen.

---

**Komm. Rat Johann Sulzberger**  
**Member of the Board of Directors / Vorstand**  
**Brau Union Österreich AG**

We beer brewers live and work with nature, since the treasures that nature bestows upon us are the basis of our products. The maintenance of our natural resources is something we regard as our utmost duty, the supreme watchwords of our commitment. The naturalness of beer is not a topic for discussion; therefore, in the future as well, it should not be modified by terms like "not genetically manipulated," should not be subject to relaxed standards, or even be called into question. This year's Ars Electronica Festival for art, technology and society confronts the subject of genetic engineering. We are doing that too, since the ultimate reward for our labors is the knowledge that we will be able to enjoy the flavor of our naturally brewed beers tomorrow as well!

Als Bierbrauer leben und arbeiten wir mit der Natur. Denn die Schätze, die sie uns liefert, sind die Basis unserer Produkte. Die Erhaltung der natürlichen Ressourcen ist uns eine selbstverständliche Pflicht, die wir als oberste Prämisse sehen. Die Natürlichkeit des Bieres steht außer Zweifel. Sie soll daher auch in Zukunft nicht durch Zusatzbegriffe wie „gentechnikfrei erzeugt“ aufgeweicht oder sogar zur Diskussion gestellt werden. Das diesjährige Festival für Kunst, Technologie und Gesellschaft der Ars Electronica setzt sich mit dem Thema „Gentechnologie“ auseinander, wir tun dies ebenfalls, denn der schönste Lohn für unsere Arbeit ist zu wissen, dass wir auch morgen den Geschmack unserer naturreinen Produkte genießen können!

---

**DI Wolfgang Gruber**  
**CEO / Geschäftsführer**  
**Hewlett-Packard GesmbH**

In light of views recently expressed by public opinion leaders and social policymakers on the decoding of the human genome, the Ars Electronica 2000's theme is the most controversial one ever. The Festival's organizers are demonstrating for the 21st time their instincts for focusing on timely issues. The creativity and professionalism evident here are making an important contribution to establishing Austria's image as a great place for innovative high-tech firms to do business.

Im Lichte der jüngsten medialen und gesellschaftspolitischen Diskussion um die Entschlüsselung des Human Genome ist das Thema der Ars Electronica 2000 brisanter denn je zuvor. Die Organisatoren des Festivals beweisen zum 21. Mal ihren Spürsinn für den Puls der Zeit. Die Kreativität und Professionalität des Festivals trägt wesentlich dazu bei, Österreichs Image als innovativer Technologiestandort zu festigen.

**Ing. Mag. Hermann Oberlehner**  
**CEO / Vorstandsvorsitzender**  
**Gericom AG**

Rapid developments in biotechnology and genetic engineering—which the Ars Electronica already began to address in 1999 with the “LifeScience” theme—turn the Festival’s focus this year to reproductive technology. This field may well be the most scientifically exciting as well as the socially and culturally most explosive because of its location only a few steps away from the completely industrial production of life.

What will be technologically possible in such a future, what, on the other hand, will be ethically and socially permissible, and where will the boundaries be drawn between science, technology and society, or what kind of new barriers will be erected, will be among the central issues of the Ars Electronica Festival 2000, NEXT SEX.

As a future-oriented high-tech Austrian company, we support Ars Electronica, the internationally unique festival for art, technology and society, because nothing is more exciting than the future.

Die rasante Entwicklung in den Bio- und Gentechnologien, die das Ars Electronica Festival schon 1999 unter dem Stichwort „LifeScience“ thematisiert hat, fokussiert es heuer im Bereich Reproduktionstechnologie. Das ist vermutlich der wissenschaftlich spannendste und gesellschaftlich wie kulturell brisanteste Bereich, steht die Menschheit dort doch nur mehr wenige Schritte vor der gänzlich industriellen Produktion von Leben.

Was in einer solchen Zukunft technologisch möglich sein kann, was andererseits ethisch und sozial zulässig ist, wo welche Grenzen zwischen Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft fallen oder neu errichtet werden, wird eines der zentralen Themen des Ars Electronica Festival 2000, NEXT SEX, sein.

Als zukunftsorientiertes österreichisches Technologieunternehmen unterstützen wir Ars Electronica, das weltweit einzigartige Festival für Kunst, Technologie und Gesellschaft. Denn nichts ist spannender als die Zukunft.

---

**DI Wilfried Schöfer**  
**CEO / Geschäftsführer**  
**Oracle GmbH**

For Oracle, the use of modern Internet technologies constitutes an essential contribution to the society of the third millennium. The time in which science, and thus leading-edge technology as well, were pursued as ends in and of themselves is over once and for all.

Now, we must critically analyze what usefulness society has from brand new product innovations connected with the new Internet dimension. And success—not only in business—will come to those capable of answering this question in a timely manner.

The term “life science” is thus most appropriate to describe this interplay between science and life. For us, that means discovering where we as a firm active on an international basis can help people and organizations achieve a competitive advantage and an enhanced quality of LIFE through the skillful use of SCIENCE.

Für Oracle stellt der Einsatz moderner Internettechnologien einen wesentlichen Beitrag für die Gesellschaft im dritten Jahrtausend dar. Die Zeiten, da Wissenschaft und somit modernste Technologien einem Selbstzweck verhaftet waren, sind endgültig vorbei.

Dabei müssen wir kritisch hinterfragen, welchen Nutzen die Gesellschaft von brandneuen Produktinnovationen im Umfeld der neuen Dimension „Internet“ hat. Und der Erfolg – nicht nur im Geschäftsleben – wird sich dort einfinden, wo frühzeitig diese Frage beantwortet werden konnte. Der Begriff „Life Science“ eignet sich also, dieses Wechselspiel zwischen Wissenschaft und Leben zu zeichnen. Das bedeutet für uns auszuloten, wo wir als weltweit agierendes Unternehmen helfen können, Menschen und Organisationen durch den geschickten Einsatz von Technologien (SCIENCE) das Leben (LIFE) erleichtern und zu einem Vorsprung verhelfen können.

**Mag. Alexander Stüger**  
**CEO / Geschäftsführer**  
**Microsoft GesmbH**

By the time this Ars Electronica Festival catalog appears, an event will have already transpired that can justifiably be called an epoch-making scientific achievement and placed on a par with the insights of Galileo—the complete decoding of the human genome.

The tremendous opportunities as well as responsibilities that this development has placed in the hands of science and society were perhaps best captured by a term coined at a little-noted scientific conference that took place recently in the vicinity of Beijing: a tool is now available that will make a “genetic upgrade” of mankind possible. As much as vivid images like “upgrade” can help to make the subject of biotechnology easier to grasp, they also bring with them the potential for dangerous oversimplification—“I mean, like, it’s just an upgrade.” Contributing to staging a comprehensive and profound, controversial and responsible discussion of these issues, as the Ars Electronica Festival will do once again this year, is a proactive approach to averting that danger.

Wenn dieser Katalog zum Ars Electronica Festival 2000 erscheint, dann sollte bereits erfolgt sein, was nicht zu Unrecht als wissenschaftliche Jahrhundertleistung eingeschätzt und auf eine Stufe etwa mit den Erkenntnissen Galileo Galileis gestellt wird: die gänzliche Entschlüsselung des menschlichen Genoms.

Welche Möglichkeiten, aber auch welche Verantwortung Wissenschaft und Gesellschaft daraus erwachsen, das lässt vielleicht am besten ein Begriff erahnen, der etwa zu dieser Zeit bei einer nur wenig beachteten wissenschaftlichen Tagung in der Nähe von Peking geprägt wurde: Jetzt steht das Werkzeug zur Verfügung, mit dem ein „genetisches Upgrade“ des Menschen möglich wird.

So sehr derart anschauliche Bilder wie das vom „Upgrade“ helfen können, das Thema Gentechnologie leichter verständlich zu machen, so sehr bergen sie zugleich in sich auch das Potenzial zur gefährlichen Vereinfachung: Ach so, nur ein Upgrade. Ein Beitrag zur umfassenden und tiefreichenden, kontroversiellen und verantwortungsvollen Erörterung, wie ihn das Ars Electronica Festival auch heuer wieder unternimmt, wirkt dieser Gefahr entgegen.

---

**Mag. Josef Wiener**  
**CEO / Geschäftsführer**  
**Telekom Austria**

Reproduction as a calculated, managed business; offspring ordered from a catalog; trading in genes and the services of surrogate mothers on commodity exchanges—and all of this, of course, on the Internet.

NEXT SEX sensitizes us to deal more thoughtfully with this issue, particularly since the direction in which things will proceed remains in the hands of human beings as the users of these technologies whose development and potential are unlimited. The more intensive the discussion about technological developments, the greater the efficiency with which they can be integrated into life, because in spite of all these technological advances, one aspect ought not to be neglected—the interpersonal communication with which human beings learn to make use of technological achievements instead of submitting to them. This is how potential is developed and realized, and we wish the Ars Electronica 2000 all the best in going about this.

Fortpflanzung als kalkuliertes, gemanagtes Geschäft; Nachwuchs, der geordert wird; der Handel von Leihmüttern und Genen an der Börse – und das alles natürlich im WWW.

NEXT SEX sensibilisiert für einen sorgsamen Umgang mit dem Thema. Zumal die Richtung noch immer vom Menschen, als Benutzer von Technologien, bestimmt wird. Als Benutzer von Technologien, die eine Unbegrenztheit an Entwicklungen und Möglichkeiten offen lassen. Je intensiver die Diskussion über technologische Entwicklungen, desto effizienter kann deren Integration in ein Leben stattfinden, in dem trotz Technologieschüben eines nicht zu kurz kommen darf: die zwischenmenschliche Kommunikation, die sich technologische Errungenschaften zu Nutzen macht anstatt sich ihnen zu unterwerfen. So können Potenziale erarbeitet werden – der Ars Electronica 2000 wünschen wir dabei viel Erfolg.

**DI Kurt Martinek**  
**CEO / Generaldirektor**  
**Datakom Austria GmbH**

Not all that long ago, on February 23, 1997, the birth of Dolly the cloned sheep sent a shock wave through society. The cover story in the news magazine *Der Spiegel* was headlined "Now Everything is Feasible." A little over three years later, a first draft of the entire human genetic code is being presented to a surprised international public. In light of these developments, it seems that it will only be a matter of a few years until the first cloned human baby is born to a delighted mother. This year's Ars Electronica is dedicated to this scenario and its ethical, economic and social implications. DATAKOM AUSTRIA, as one of the chief sponsors, is pleased to be able to support such an important discourse. We wish all participating artists and scientists a fruitful experience at the Ars Electronica 2000, and thank the organizers for putting on a thought-provoking event boldly addressing such a controversial topic.

Vor gar nicht allzu langer Zeit, am 23. Februar des Jahres 1997, löste die Geburt des geklonten Schafs Dolly einen gesellschaftlichen Schock aus. Das Magazin *Der Spiegel* titelte damals: „Jetzt wird alles machbar.“ Knapp drei Jahre später wurde ein erster Entwurf des gesamten menschlichen genetischen Codes der überraschten Weltöffentlichkeit präsentiert. In diesem Licht erscheint es heute nur noch eine Frage weniger Jahre, bis das erste menschliche Klon-Baby von einer glücklichen Mutter geboren wird.

Diesem Szenario und seinen ethischen, wirtschaftlichen und sozialen Implikationen widmet sich die diesjährige Ars Electronica. Wir freuen uns, dass DATAKOM AUSTRIA als einer der Hauptsponsoren diesen so wichtigen Diskurs unterstützen kann. Wir wünschen allen beteiligten Künstlern und Wissenschaftlern eine gelungene Ars Electronica 2000 und danken den Organisatoren für diese ebenso spannende wie mutige Veranstaltung.

---

**Gen.Dir. Mag. Max Kothbauer**  
**President / Generaldirektor**  
**P.S.K. Österreichische Postsparkasse**

One of humanity's great puzzles is the question "Where do we come from?" Generation after generation has responded with countless answers. What is new in our own age is the intervention into the origination and development of emergent life, and the manipulation of it in some desired direction.

In the past, a well-conceived effort has been made to employ sensitivity in assessing research in the field of reproductive biology and to conduct these programs cautiously. And cognizance of the fact that human life with all its facets and each individual's various strengths and weaknesses is precisely that which makes possible the fascinating coexistence of people in a society should always be the premise behind all efforts to intercede in human life, its formation and its plan.

Particularly for young people growing up in a high-tech, visualized world, it is important to be able to also have access to spaces that are independent of electronics and technology where the individual can experience feelings and emotions.

Considered from this perspective, the Ars Electronica Festival as a platform for the latest breakthroughs in art, technology and society quite properly highlights the multifarious possibilities for the relief of human problems offered by genetic engineering and reproductive biology. But global social responsibility for those living today as well as for future generations should also be proclaimed in order to give some food for thought to the young people who will in a few years be the ones defining and determining the values of this world.

In supporting the young people's category u19 freestyle computing, P.S.K. sees its role as that of catalyst and promoter of innovative ideas and projects, as well as their public presentation. Young people's creativity deserves to be subsidized, and they ought to be kept abreast of hot issues like "Next Sex" in order to assure an informed constituency in the open encounter with social policy considerations.



If high-profile public initiatives like the Prix Ars Electronica can bring about a certain degree of awareness among young people of the chances, risks and possibilities of technological achievements, then much will have been accomplished.

Eines der großen Rätsel der Menschheit ist die Frage „Woher kommen wir?“

Unzählige Antworten haben Generationen um Generationen gegeben. Neu ist in unserer Zeit, in die Entstehung und die Entwicklung werdenden Lebens einzugreifen und gezielt Einfluss zu nehmen.

In der Vergangenheit hat man wohl sehr gut daran getan, die Forschungen auf dem Gebiet der Reproduktionsbiologie sensibel zu sehen und vorsichtig zu gestalten. Und das Bewusstsein, dass das menschliche Leben mit all seinen Facetten und die unterschiedlichen Stärken und Schwächen jedes Einzelnen das interessante Miteinander einer Gesellschaft erst ermöglichen, sollte immer als Prämisse hinter all den Bestrebungen, in das menschliche Leben, seinen Aufbau und seinen Plan einzugreifen, stehen.

Gerade für junge Menschen, die in einer sehr hochtechnisierten und visualisierten Welt aufwachsen, ist es wichtig, auch in Räume, die von Elektronik und Technologie unabhängig sind, eintreten zu können, wo der Einzelne Gefühle und Emotionen erleben kann.

Aus dieser Sicht betrachtet, könnte das Ars Electronica Festival als Plattform für neueste Errungenschaften in Kunst, Technologie und Gesellschaft sehr gut die vielfältigen Möglichkeiten und Hilfestellungen der Gentechnologie und Reproduktionsbiologie aufzeigen. Aber auch die globale gesellschaftliche Verantwortung für die heutige Menschheit und die zukünftigen Generationen sollte dargestellt werden und den Jugendlichen, die in wenigen Jahren die Werte auf dieser Welt definieren und bestimmen werden, Denkanstöße geben.

Die P.S.K. sieht sich mit ihrer Unterstützung der Jugendkategorie – u19 freestyle computing – als Impulssetzer und Verstärker für innovative Ideen und Projekte sowie deren öffentliche Präsentation. Jugendliche sollen in ihrer Kreativität gefördert und über topaktuelle Themen wie zum Beispiel „Next Sex“ informiert werden. Das auch als Basis für die offene Auseinandersetzung mit gesellschaftspolitischen Überlegungen.

Wenn durch solche öffentlichkeitswirksame Initiativen wie dem Prix Ars Electronica bei Jugendlichen eine gewisse Sensibilisierung für Chancen, Risiken und Möglichkeiten der technologischen Errungenschaften erzielt werden kann, ist viel erreicht.

---

**Dr. Peter Strahammer**  
**Chairman of the board of Directors / Vorsitzender des Vorstandes**  
**VOEST-ALPINE STAHL AG**

We live at a time when the weight of technical knowledge and know-how has become so oppressive that hardly any room is left over for orientational knowledge—the know-why. This makes it even more important for the social discourse surrounding modern human genetics and its revolutionary possibilities to be conducted—notwithstanding any and all moral considerations—in a way that is as free as possible from taboos, prejudices and ideologies. The artistic context made available by Ars Electronica seems to me to be the one best suited for such a discourse.

Wir leben in einer Zeit, in der das Gewicht von technischem Wissen und Know-how so erdrückend geworden ist, dass für das Orientierungswissen, das Know-why, kaum noch Raum bleibt. Umso wichtiger ist es daher, dass der gesellschaftliche Diskurs über die moderne Humangenetik und ihre revolutionären Möglichkeiten ungeachtet etwaiger ethischer Bedenken möglichst tabu-, vorurteils- und ideologiefrei geführt wird. Der Kontext von Kunst, wie ihn die Ars Electronica bietet, erscheint mir für einen derartigen Diskurs am ehesten geeignet.