

CONCEIVING ADA

Leidenschaftliche Berechnung

Land: USA/Deutschland/Frankreich 1997. **Produktion:** Hotwire Productions, Complex Corp., ZDF/ARTE. **Regie:** Lynn Hershman Leeson. **Buch:** Lynn Hershman Leeson, Eileen Jones. **Kamera:** Hiro Narita, A.S.C. **Kamera Virtual Sets:** Bill Zarchy. **Schnitt:** Robert Dalva. **Musik:** The Residents, Fanny Hensel. **ZDF/ARTE Commissioning Editor:** Claudie Tronnier. **Produzenten:** Lynn Hershman Leeson, Henry S. Rosenthal. **Production Manager:** Debbie Brubaker. **Regieassistent:** Eden Wurmfeld, Sue Marcoux. **Production Coordinator:** William Murray. **Produktionsassistent:** Jyoti Jalali. **Kameraassistent:** Alan Kelley (Film), Mia Lor Houlberg (Video), Anjali Sundaram.

Darsteller: Tilda Swinton (Ada Byron King, Gräfin von Lovelace), Timothy Leary (Sims), Karen Black (Lady Byron / Mutter Coer), Francesca Faridany (Emmy Coer), John O'Keefe (Charles Babbage), J.D. Wolfe (Nicholas Clayton), John Perry Barlow (John Crosse), Owen Murphy (William Lovelace), Esther Mulligan (Mary Shelley), R.U. Sirius (Barlow), Ellen Sebastian (Dr. Fury), Mark Capri (Dr. Locock), David Eppel (Simon), Pollyanna Jacobs (Cocktail-Servierer), Lillian L. Malmberg (Anne Isabelle Byron), Cyrus Mare (Ralph Byron), David Brooks (Hauslehrer), Michael Oosterom (Lord Byron), Kashka Peck (Ada als Jugendliche), Rose Lockwood (Ada als Kind / Claire), Charles Pinion (CD-ROM Byron), Jesse Talman Boss (Ada als Kleinkind), Chris von Sneidern (Musiker im Fahrstuhl), Joe Wemple (Priester /Talkshow-Gast), Roger Shaw (Stimme des Priesters), Lavay Smith (Sänger der Band), Bing Nathan (Bass), Chris Siebert (Piano), Bill Stewart (Alt-Saxophon).

Format: 35mm, 1:1.85, Farbe. **Länge:** 85 Minuten, 24 B/sek.

Sprache: Englisch.

Uraufführung: 12.9.1997, Internationales Filmfestival Toronto.

Weltvertrieb: Lynn Hershman Leeson, 1935 Filbert Str., San Francisco, California 94123. Tel. + Fax: 001-415-567 6180. e-mail: lynn2@well.com.

Hotwire Productions, 327 Ritch Street # 204 San Francisco, California 94107. Tel.: 001-415-974 6917. Fax: 001-415-974 6918.

Inhalt

Emmy Coer ist spezialisiert auf die Erforschung künstlichen Lebens und besessen von der brillanten, kühnen und extravaganten Tochter des Dichters Lord Byron, Ada Byron King, Gräfin von Lovelace. Bekannt als 'Zauberin der Zahlen', sagte Ada nicht nur die Möglichkeiten von künstlichem Leben voraus, sondern auch die digitale Revolution, die sich hundertvierundvierzig Jahre nach ihrem Tod ereignete.

Emmys Spezialgebiet ist das der genetischen Erinnerung. Zu ihrer Unterstützung beim Wiederauffinden von Informationen aus der Vergangenheit konstruiert sie zwei digitale Cyber-Haustiere: Godsdog nach dem Vorbild ihres echten Hundes, und Charlene nach dem viktorianischen Vogel, den der berühmte Mathematiker Charles Babbage Ada Lovelace geschenkt hatte.

Emmys Mentor Sims gibt Hinweise, die Charlene den Zugang zu Szenen aus Adas Leben ermöglichen, wie beispielsweise ihre Tref-

Synopsis

Emmy Coer is an artificial life researcher obsessed with the brilliant, daring and promiscuous daughter of the poet Lord Byron, Ada Byron King, Countess of Lovelace. Known as 'The Enchantress of Numbers', Ada not only predicted the possibilities of artificial life but also the digital revolution that happened 144 years after her death. Emmy's speciality is genetic memory. To help her retrieve information from the past, she creates two digital cyberpets: Godsdog, modeled after her real dog, and Charlene, modeled after the Victorian bird Charles Babbage, the great mathematician, gave to Ada Lovelace. Emmy's mentor Sims provides clues that enable Charlene to access scenes from Ada's life, such as her meetings with Babbage, the relationship Ada had with her mother, the mathematician Lady Milbanke. In an attempt to purge Ada's soul of Byronic influences, she was trained only in music and mathematics. In the end Lady Milbanke lost her genetic battle since in passion and temperament Ada proved to be her father's daughter. She led a double life that included numerous lovers and a fervor for gambling. She applied her calculation talents to horse races.

As Emmy becomes a witness to Ada's passions, struggles and scandalous behavior which unfold on her home rigged computer screen she becomes obsessed with making direct contact with Ada. Emmy views Ada's encounters with Mary Shelley, the author of 'Frankenstein', and other important figures of the Victorian era. As an experiment, Emmy immerses her body in a DNA Memory Retrieval code, even though potential future side effects have not yet been tested.

When Emmy finds she has become pregnant by her boyfriend, Nicholas, she argues bitterly with him, fearful that this will impede her work, as it did Ada's. Yet Emmy's pregnancy continues, and her life becomes intertwined with Ada's, weaving patterns of trust that in time become friends and confidants.

Ada's luck betrays her when she loses the family fortune and, at age 35, dies of uterine cancer. In the final moments before Ada's death the spirits of these two



fen mit Babbage oder ihre Beziehung zu ihrer Mutter, der Mathematikerin Lady Milbanke. Bei dem Versuch, Adas Seele von Byrons Einflüssen zu reinigen, unterrichtete man sie nur in Musik und Mathematik. Am Ende aber verlor Lady Milbanke ihren Kampf gegen die Gene, denn Ada geriet in ihrem leidenschaftlichen Temperament ganz nach dem Vater. Sie führte ein Doppelleben mit zahllosen Liebhabern und einer glühenden Begeisterung für Glücksspiele. Ihre mathematische Begabung nutzte sie für Pferdewetten.

Als Emmy an ihrem heimischen Computer-Bildschirm Zeugin von Adas Passionen, Kämpfen und ihrem skandalösen Benehmen wird, entwickelt sie den unbezähmbaren Wunsch nach unmittelbarem Kontakt mit ihr. Emmy beobachtet Adas Begegnungen mit Mary Shelley, der Autorin von 'Frankenstein', und anderen bedeutenden Persönlichkeiten der viktorianischen Epoche. In einem Experiment läßt Emmy einen DNS-Code zur Wiedererlangung des Erinnerungsvermögens auf ihren Körper einwirken, obwohl dieser Code auf mögliche Nebenwirkungen noch nicht untersucht worden ist.

Als Emmy feststellt, daß sie von ihrem Freund Nicholas schwanger ist, hat sie eine heftige Auseinandersetzung mit ihm, weil sie befürchtet, daß dadurch ihre Arbeit ebenso behindert wird wie seinerzeit Adas. Dennoch entscheidet sie sich für das Kind, und ihr Leben verbindet sich mit dem Adas; es bilden sich Vertrauensmuster, die das parallele Leben der beiden positiv beeinflussen. Wie ein DNS-Strang werden diese beiden Frauen, trotz der verschiedenen Zeiten, in denen sie leben, Freundinnen und Vertraute.

Adas Schicksal nimmt eine tragische Wendung, als sie das Familienvermögen verliert und mit fünfunddreißig an Unterleibskrebs stirbt. In den letzten Momenten vor Adas Tod gehen die Seelen der beiden Frauen ineinander über und verursachen dabei eine Übertragung. Als Ada flüstert: „Die ausgleichende Gerechtigkeit im menschlichen Leben besteht in der Fähigkeit jeder Generation, sich neu zu erschaffen“, gehen ihre Stimme und ihre Erinnerung in die Seele von Emmys ungeborenem Kind über.

CONCEIVING ADA zeigt einen innovativen Prozeß, der bekannt ist unter der Bezeichnung 'virtual sets', und verwendet dieselbe Technologie, die Ada als eine Möglichkeit vorausgesehen hat, um ihre eigene Geschichte zu erzählen.

Lynn Hershman Leeson über ihren Film

Als ich das erste Mal von Ada Byron King, der Gräfin von Lovelace, hörte, wußte ich augenblicklich, daß ich einen Film über sie machen mußte. Obwohl sie noch bis vor kurzem kaum bekannt war, hat diese couragierte und brillante Frau aus der viktorianischen Zeit nicht nur mein eigenes Leben nachhaltig beeinflußt, sondern den gesamten Verlauf des 20. Jahrhunderts.

Auch bekannt als die 'Mutter aller Programmierer', schrieb Ada Byron King, Gräfin von Lovelace, die erste Computersprache und sagte deren Verwendung in Musik, Dichtung und bildender Kunst voraus. Als eigenwillige Denkerin in der viktorianischen Zeit geboren, zwangen Adas Leidenschaften und Persionen sie dazu, ein Doppelleben zu führen. Dessen eingedenk, ist CONCEIVING ADA einer doppelten Spirale entsprechend strukturiert. Kryptisch in die Geschichte eingebettet ist der Vorgang, durch den DNS-Stränge genetische Erinnerung verursachen und sich so durch vier Generationen hindurchschlängeln. Jede einzelne Szene ist unter Verwendung eines DNS-Bildes als Modell strukturiert und gedreht. Ich fand es sehr wichtig, die Technik zu verwenden, deren Pionierin Ada war, weil sie eine neue Dimension geschaffen hat, in

women overlap, causing a transference to occur. As Ada whispers "the redeeming gift of humanity is the ability of each generation to recreate itself," her voice and memory transfer to the spirit of Emmy's unborn child.

CONCEIVING ADA features an innovate process known as 'virtual sets' and uses the digital technology Ada predicted as a means of telling her story.

Director's Statement

When I first learned about Ada Byron King, Countess of Lovelace, I knew instantly I had to make a film about her. Though relatively invisible until recently, this daring and brilliant woman of the Victorian Era has dynamically influenced not only my own life, but the direction of the 20th Century.

Sometimes known as 'the mother of all programmers' Ada Byron King, Countess of Lovelace, wrote what is known as the first computer language and predicted its use in music, poetry and art. Born a female original thinker in the Victorian era, Ada's passions and perversions forced her to live a double life. Acknowledging this, CONCEIVING ADA is structured around the idea of a double helix. Cryptically embedded into the story is how DNA strands cause genetic memory to weave through four generations. Each scene was structured and shot using a DNA image as model. I felt it important to use the technology Ada pioneered because it provided another dimension through which to tell her story. The use of virtual sets and digital sound became environments through which she becomes liberated, moves freely through time and ultimately moves into visibility.

Innovative Technical Processes

Because the crowning achievement of Ada Byron King, Countess of Lovelace, was to create the first computer language, it seemed fitting that digital processes be used to tell her story. For CONCEIVING ADA, Lynn Hershman Leeson designed a special, technical process that allowed background, still images to be dynamically placed into live video. Prior to shooting, the still images were digitized, altered, colorized and run through mattes. On the set, these images were manoeuvred from a computer and laid onto digital videotape *while* the actors were performing before a monitor that showed them their environment. This technique had never before been used as a significant component in the feature film-making business. In the past, creating such effects was a laborious process reserved for post production. This denied the actors the luxury of responding to their surroundings – real or virtual. The immediacy of shooting live action while simultaneously manipulating digitized backgrounds in real time was, remarkably, exhilarating for the actors. They found their reactions becoming more spontaneous and their relationship to the otherwise totally blue environment much more interactive. The process involves creating two channels - a composite master tape with the backgrounds in place, and an 'alpha channel' that allows background and foreground to be separated later, if desired.

Various programs, such as Photoshop, were used to alter, colorize, composite and/or enlarge the backgrounds. We took three hundred and eighty five separate photo-

der ihre Geschichte erzählt werden konnte. Die Verwendung von 'virtual sets' und digitalem Ton verbindet sich zu einem Umfeld, von dem sie sich emanzipiert, um sich frei durch die Zeit zu bewegen und endlich sichtbar zu werden.

Innovative technische Verfahren

Da die bedeutendste Leistung von Ada Byron King, Gräfin von Lovelace, in der Erfindung der ersten Computersprache bestand, schien es angemessen, bei der Erzählung ihrer Geschichte digitale Verfahren zu benutzen. Lynn Hershman Leeson entwickelte für CONCEIVING ADA ein spezielles technisches Verfahren, mit dem Hintergrund- oder Standbilder dynamisch in Live-Videos eingepaßt werden können. Vor dem Drehen wurden die Standbilder digitalisiert, verändert, coloriert und durch Masken geschickt. Auf dem Set wurden diese Bilder von einem Computer auf eine digitale Videokassette gebracht, während die Schauspieler vor einem Monitor agierten, der ihnen ihre Umgebung zeigte. Diese Technik ist niemals zuvor eine bedeutende Komponente bei der Herstellung von Spielfilmen gewesen. Früher war die Erzeugung solcher Effekte ein mühseliger Vorgang, der sich erst in der Postproduktion abspielte. Dadurch war den Schauspielern der Luxus genommen, auf die sie umgebenden Dinge zu reagieren – die realen wie die virtuellen. Die Unmittelbarkeit des Drehens von Live-Geschehen mit gleichzeitig stattfindender Manipulation digitalisierter Hintergründe in Echtzeit war bemerkenswerterweise für die Schauspieler sehr erfrischend. Sie stellten fest, daß ihre Reaktionen spontaner wurden und ihr Verhältnis zu dem normalerweise ganz und gar blauen Hintergrund sich interaktiv gestaltete. Das Verfahren schließt die Schaffung zweier Kanäle mit ein: einem 'composite master tape' mit den Hintergründen, und einem 'alpha channel', der es erlaubt, Hintergrund und Vordergrund später, falls gewünscht, voneinander zu trennen.

Verschiedene Programme wie beispielsweise Photoshop wurden verwendet, um die Hintergründe zu verändern, zu kolorieren und/oder zu vergrößern. Wir nahmen dreihundertfünfundachtzig separate Bilder auf, scanneten sie in den Computer und riefen sie hintereinander auf, entsprechend der Szene, die gerade gedreht wurde. Um Bewegung in die ansonsten statischen Szenen zu bringen, benutzten wir Masken, mit denen wir – mit Quicktime-Filmen – züngelnde Flammen im Kamin, Regen an den Fensterscheiben oder nicht existierende Türen kreierte, durch die man hindurchgehen konnte. Die Beleuchtung und Perspektivenverschiebungen wurden ebenfalls in Echtzeit vervollständigt. Die Schauspieler wurden vor einem blauen Hintergrund aufgenommen, der später entfernt und von digitalen Bildern aus dem Computer ersetzt wurde. Die Technik machte es erforderlich, daß die Kamera unbeweglich blieb. Das Technikteam war jedoch in der Lage, Schwenks und Zooms beim digitalen Schnitt in der Postproduktion, während der wir separat mit dem Hintergrundbild (dem 'set') arbeiteten, auszugleichen.

Auf den Spuren der digitalen Revolution des 19. Jahrhunderts

Hollywood ist Feuerwerk, unabhängiger Film ist Kunst, und niemals wird sich das eine mit dem anderen vereinen lassen – so etwas ähnliches haben wir lange geglaubt. Je mehr unabhängige und *mainstream*-Filme es gibt, umso unvermeidlicher scheint der Zusammenstoß dieser beiden filmischen Methoden.

Tatsächlich gibt es eine Künstlerin der Bay Area, die zwischen den aufflackernden Lichtern der Werbung, den Launen des Publikums und dem rasenden Strom technischer Neuerungen navigiert, um am Ende an einem Ort anzukommen, an dem Kunst

graphs, scanned them into the computer and called them up by number according to which scene was being shot. To input motion into the otherwise static scenes, we utilized mattes, thereby creating – with Quicktime movies – dancing fire in the fireplace, rain on the windows, non-existent doors for people to walk through. Lightning and perspective shifts were also accomplished in real time. Actors were shot against a blue background, the blue was keyed out and replaced with digitized images from the computer. The technique required the camera to be locked down. The technical team was, however, able to compensate in the digital post production editing process, where we worked separately with the background image (the 'set'), panning and zooming as the scene dictated.

Digital revolution of the 19th century perceived in CONCEIVING ADA

Hollywood is pyrotechnics, independent filmmaking is art, and ne'er the twain shall meet – or so we have long believed. With both independent films and big-explosion movies on the rise, the collision of these two celluloid methods seems unavoidable. One Bay Area artist, in fact, is in the process of navigating the flashing lights of advertising and viewer whims and the speeding cross-traffic of technological innovations to arrive, finally, at a place where art and technology not only meet, but also depend upon and enhance one another. Lynn Hershman Leeson – photographer, video artist, educator and now film director – negotiates this junction with conviction and finesse in her latest project, CONCEIVING ADA. (...) As all films do, ADA operates on the willing suspension of belief. What a film of its type tests, though, is how the organic matter of this planet – namely, us – lives with its digital and virtual counterparts and believes in them after the curtain has gone down and the lights have come back up. Here, technology is not just a means to an end; the quicker, faster, better way of manufacturing believable aliens and lifelike explosions. It is a way of life and a medium for creation. As Rosenthal explains, ADA represents a film and production type "for which we don't yet have the language to describe." (...)

Sara P. Nolan

Fooling all the audience, all of the time

Computer-generated imagery and effects sequences have become common, almost a cliché, in films these days. But at a time when most of us consider digitally engineered imagery as the domain of large-studio sci-fi or action pictures with production budgets well into nine figures, CONCEIVING ADA stands as a breakthrough for the ever-struggling independent filmmaker. Although virtual sets are by no means cheap, they can be far cheaper than creating the real thing. (...)

If CONCEIVING ADA marks the first comprehensive use of virtual sets in a feature, Toronto's Rhombus Media has made similar use of the extended computer production design in a TV project - *The Sound of the Carceri*, part of *Yo-Yo Ma: Inspired by Bach*, a sixpart series featuring international star cellist Yo-Yo Ma performing J.S. Bach's cello suites. (...) *The Sound of the Carceri*, directed by François Girard (*Thirty-Two Short Films About Glenn*

und Technologie sich nicht nur begegnen, sondern auch voneinander abhängen und sich wechselseitig befruchten. Lynn Hershman Leeson – Photographin, Videokünstlerin, Pädagogin und jetzt auch Filmregisseurin – meistert in ihrer jüngsten Arbeit, *CONCEIVING ADA*, die Hürden dieser Verbindung überzeugend und geschickt. (...)

Wie alle Filme geht *ADA* von der bereitwilligen Suspendierung dessen aus, woran wir glauben. Was aber ein Film dieses Genres untersucht, ist die Frage, wie die organische Materie dieses Planeten – wir also – mit seinen digitalen und virtuellen Gegenstücken lebt, und inwiefern er an sie glaubt, nachdem der Vorhang gefallen ist und die Lichter wieder angegangen sind. Technologie ist hier nicht einfach der schnellere, bessere Weg, um glaubwürdige Aliens und lebensnahe Explosionen herzustellen. Wie Rosenthal erklärt, repräsentiert *ADA* einen Film- und Produktionstypus, „für dessen Beschreibung wir noch keine Sprache haben.“

Sara P. Nolan

Notiz

Hershman wies darauf hin, daß das US-Verteidigungsministerium das Wort 'Ada' in den fünfziger Jahren als Codewort für seine hochgeheime Computersprache benutzte.

Peter Stack, in: San Francisco Chronicle, 15. August 1996

Biofilmographie

Lynn Hershman Leeson wurde 1941 in Cleveland, Ohio, geboren. 1963 schloß sie ein Studium an der Case Western Reserve University, Cleveland, ab, 1972 ein weiteres an der San Francisco State University. Sie lebt in San Francisco und ist Professorin für Elektronische Kunst an der University of California, Davis. In den späten siebziger Jahren war sie eine der ersten, die interaktive Medien als Werkzeug ihrer künstlerischen Arbeit verwendete. Lynn Hershman hat zahlreiche internationale Preise gewonnen. Die Künstlerin arbeitet mit unterschiedlichen Medien; unter anderem fotografiert sie und baut Installationen. Ein durchgängiges Thema in ihrem Werk ist die Frage, wie Menschen mit durch Medien gewonnenen Phantasien umgehen.

Insgesamt hat sie 52 Filme und Videos gedreht und arbeitet zur Zeit an einer ZDF/ARTE-Coproduktion mit dem Titel *Navigating the Millennium, Stories from the Edge of the Century*, der im Herbst 1998 fertiggestellt sein soll. Außerdem ist sie Autorin von 'Clicking In' und 'Hotlinks to a Digital Culture'.

Ihre Werke wurden in mehr als zweihundert Ausstellungen in Museen und Galerien auf der ganzen Welt ausgestellt.

Ihre Werke gehören mittlerweile zum Bestand von Sammlungen wie denen des Museum of Modern Art, New York, des Seattle Art Museum, der D.G. Bank, Frankfurt, der Hess Collection und des Walker Art Center. Retrospektiven von Lynn Hershman Leeson wurden in der National Gallery of Canada und dem Museum für zeitgenössische Kunst in Warschau gezeigt.

CONCEIVING ADA ist ihr erster Spielfilm.

Filme / Films (Auswahl/Selection)

1977: *Windows of Bonwit Teller*. 1979: *Test Patterns*. 1984: *Prisoner of Paradise*. 1985: *Rebecca 28-30*. 1985/86: *Confessions of a Chameleon*. 1987: *Binge*. 1989: *Longshot*. 1990: *Shadow's Song. Desire Incorporated*. 1991: *Seeing is Believing*. 1993: *Virtual Love*. 1995: *Double Cross Click Click*. 1996: *First Person Plural* (Forum 1996). 1997: *CONCEIVING ADA*.

Gould) was inspired by Giovanni Piranesi's fantastic 18th-century architectural etchings of vast, ruined prisons.

Producer Niv Fichman, who has not seen *CONCEIVING ADA*, said the entire production design of the Girard work was computer-generated, and only Ma and his cello were physically present. The computer imagery, created by Buzz Image Group was almost two years in the making. (...)

As for *CONCEIVING ADA*, the fact that its two intertwined narrative streams were linked by computer-related themes imparts to the production's unusual digital credentials an added layer of resonance. (...) *CONCEIVING ADA* was, as Rosenthal puts it, "of the moment." Even six months earlier, it would have been impossible to achieve the same effects. Not that any of it was easy. It took less than three weeks to shoot the film – including six days of shooting the virtual-set scenes – but then came a year of postproduction to tweak and manipulate the imagery before the film was complete.

Christopher Harris, in: *Globe & Mail*, Toronto, October 4th, 1997

Note

Hershman noted that the U.S. Defense Department used 'Ada' as a code word in the 1950s to refer to its top-secret computer language.

Peter Stack, in: San Francisco Chronicle, August 15, 1996

Biofilmography

Lynn Hershman Leeson was born in Cleveland, Ohio, in 1941. She studied at Case Western Reserve University, Cleveland, and at San Francisco State University. She resides in San Francisco and is Professor of Electronic Arts at the University of California, Davis. In the late 70's she pioneered the use of interactive media as a tool for artistic work. Hershman has won numerous awards worldwide. She works with many media, including photography and installations. A consistent theme in her work is how people engage media derived fantasies. She has completed 52 films and videotapes, and is working on another with ZDF/ARTE, *Navigating the Millennium, Stories from the Edge of the Century*, scheduled to be completed in fall 1998. She is also the author of 'Clicking In', 'Hotlinks to a Digital Culture'.

She has had over 200 exhibitions in museums and galleries throughout the world. In the late 1970's she pioneered the use of interactive artwork with her innovative art disk, *Lorna*. Her artwork is included in such collections as The Museum of Modern Art, New York; The Seattle Art Museum, The D.G. Bank, Frankfurt; The Hess Collection and the Walker Art Center. She has had retrospectives at The National Gallery of Canada and the Museum of Contemporary Art, Warsaw.

CONCEIVING ADA is her first feature film.