

DIE KREATUREN, DIE SICH IM PLAYGROUND ROBOTICS TUMMELN, SIND NICHT HIGH TECH: OFT SEHEN SIE AUS, ALS WÄREN SIE EILENDS AUS BLECHSTÜCKEN ZUSAMMENGESCHWEISST UND MIT EINIGEN BILLIGEN ELEKTRONIKTEILEN ZUM LEBEN ERWECKT WORDEN. IHRE AKTIONEN SIND MANCHMAL ZIELGERICHTET, ÖFTERS ABER EHER ZUFÄLLIG UND CHAOTISCH. IM ZENTRUM DIESES BILDBANDES STEHEN DIE SCHÖPFUNGEN DES INSTITUTS f18 – EINER GRUPPE VON JUNGEN KÜNSTLERN AUS HAMBURG, DIE DIE GRENZBEREICHE VON TECHNIK, WISSENSCHAFT, KUNST UND UNTERHALTUNG ERKUNDEN. MIT TEXTBEITRÄGEN UNTER ANDEREM ZUR GESCHICHTE DER ZEICHEN-ROBOTER UND EINER EINFÜHRUNG VON ROLF PFEIFER.

THE CREATURES IN PLAYGROUND ROBOTICS ARE NOT HIGH-TECH: MANY LOOK AS IF THEY HAD BEEN QUICKLY PUT TOGETHER WITH PIECES OF SCRAP METAL AND BROUGHT TO LIFE BY MEANS OF CHEAP ELECTRONIC DEVICES. SOME OF THEIR MOVEMENTS ARE DIRECTED, AT OTHER TIMES THEY SEEM TO ROAM ABOUT WITHOUT AIM OR PURPOSE. THIS PHOTOGRAPHIC BOOK FOCUSES ON THE WORKS OF INSTITUTE f18 – A GROUP OF YOUNG ARTISTS FROM HAMBURG, WHO EXPLORE THE COMMON GROUND OF TECHNOLOGY, SCIENCE, ART AND ENTERTAINMENT. WITH ARTICLES ON, E.G., THE HISTORY OF DRAWING ROBOTS AND AN INTRODUCTION BY ROLF PFEIFER.

WWW.PLAYGROUND-ROBOTICS.CH  
WWW.CHRISTOPH-MERIAN-VERLAG.CH

DOMINIK LANDWEHR (HG.-ED.)  
PLAYGROUND ROBOTICS

DOMINIK LANDWEHR (HG.-ED.)

# PLAYGROUND ROBOTICS

DAS HAMBURGER ROBOTIK-KUNST-INSTITUT f18  
UND SEINE SCHWEIZER FREUNDE  
THE ROBOTIC-ART GROUP INSTITUTE f18  
AND THEIR SWISS FRIENDS

EINFÜHRUNG – INTROCUCTION ROLF PFEIFER

cmv

MIGROS-KULTURPROZENT  
CHRISTOPH MERIAN VERLAG

DOMINIK LANDWEHR (HG.-ED.)

# PLAYGROUND ROBOTICS

DAS HAMBURGER ROBOTIK-KUNST-INSTITUT f18  
UND SEINE SCHWEIZER FREUNDE  
THE ROBOTIC-ART GROUP INSTITUTE f18  
AND THEIR SWISS FRIENDS

MIT EINER EINFÜHRUNG VON ROLF PFEIFER  
WITH AN INTRODUCTION OF ROLF PFEIFER

MIGROS-KULTURPROZENT  
CHRISTOPH MERIAN VERLAG

**MIGROS**  
Kulturprozent

EIN PROJEKT DES  
MIGROS-KULTURPROZENTS  
IN ZUSAMMENARBEIT MIT

CHRISTOPH MERIAN VERLAG BASEL  
KORNHAUSFORUM BERN  
KUNSTMUSEUM SOLOTHURN  
INSTITUT FÜR DIGITALE KULTUR  
SOLOTHURN IDK  
ALTES SPITAL SOLOTHURN  
[PLUG.IN] BASEL

## INHALT

8 VORWORT

12 MOVING BOX 16 MIDI-REGAL  
20 EXOSKELETON 30 ZEICHEN-ROBOTER 40 SPRAY-ROBOTER  
46 IKIT 58 ROBOTIK-PLATTFORM 66 HEKTOR  
72 ROTOBOSSOPHON 78 GOLDFISCH-DISCO 84 STUMPI  
88 WORKSHOPS

97 ROLF PFEIFER

ROBOTER BAUEN – EIN KINDERSPIEL ODER:  
PROBIEREN GEHT ÜBER STUDIEREN

100 DOMINIK LANDWEHR

DRUCKLUFTZYLINDER, GLÜHLAMPENANZEIGEN  
UND DIE FASZINATION DER HAFENKRÄNE  
IMPRESSIONEN VOM HAMBURGER INSTITUT f18

105 DOMINIK LANDWEHR IM GESPRÄCH MIT DEM ROBOTER-KÜNSTLER STELARC

<<DER MENSCH IST EIN CYBORG>>

109 BARBARA BASTING

DER ANGRIFF DER MASCHINEN AUF DEN GENIEBEGRIFF  
EINE KURZE, LÜCKENREICHE GESCHICHTE

114 DOMINIK LANDWEHR IM GESPRÄCH MIT DEM KLANG-KÜNSTLER ANDRES BOSSHARD

ROTIERENDE LAUTSPRECHER SCHLEUDERN KLÄNGE  
DURCH DIE LUFT

116 DOMINIK LANDWEHR

TECHNIK, WISSENSCHAFT, KUNST UND EIN  
SOZIALES EXPERIMENT  
DIE ddd-ERFINDERWERKSTATT IM ZÜRCHER  
INDUSTRIEQUARTIER

118 KAI OLIVER ARRAS

WÜNSCHE AN EINEN VIELSEITIGEN HELFER  
ROBOTER IN AUSSTELLUNGEN

121 INSTITUT f18

DAS UNKONTROLLIERBARE STEuern  
EIN BLICK INS TECHNISCHE INNENLEBEN

124 ENGLISH SUMMARIES

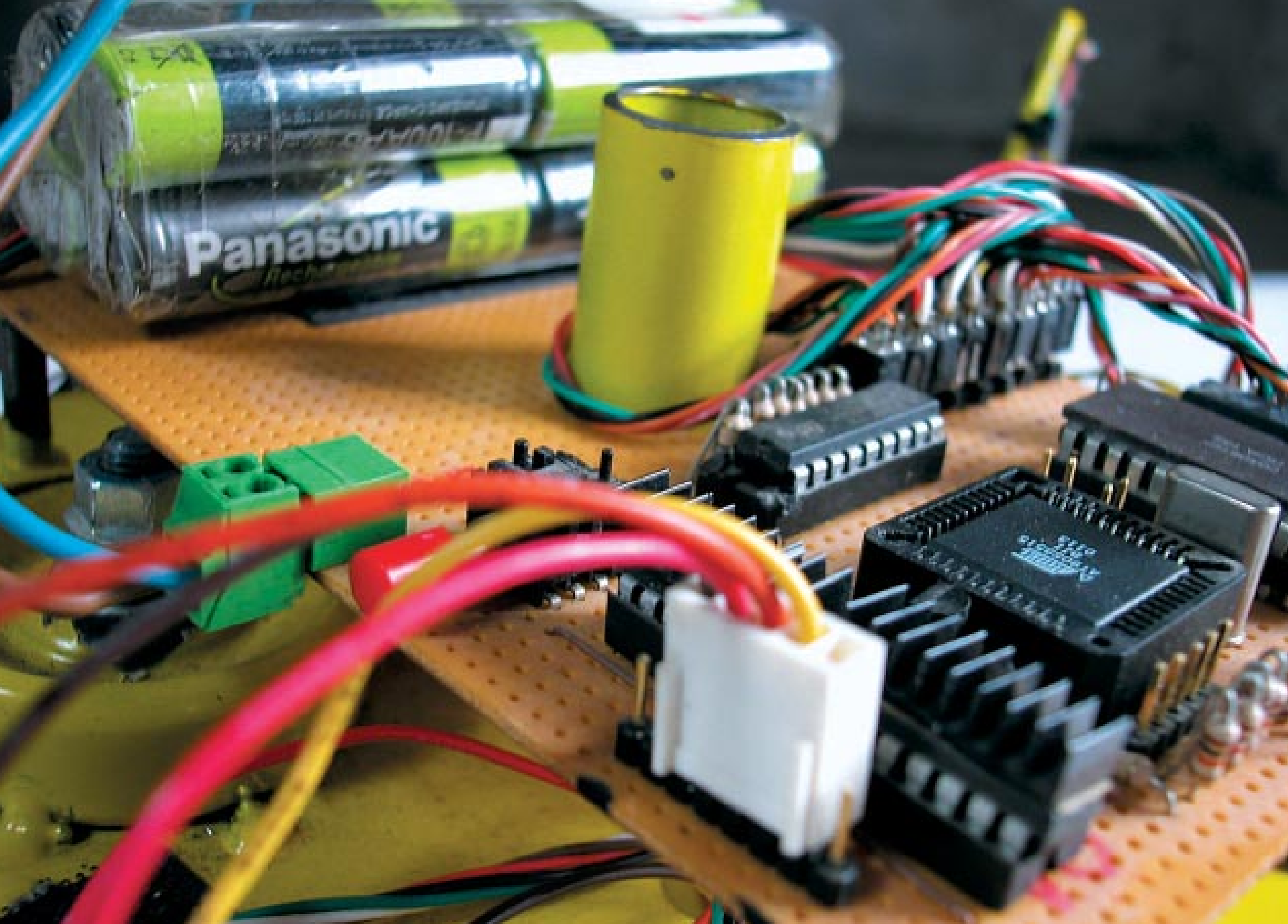
130 BIOGRAFISCHE ANGABEN – ROBOTIK-KÜNSTLER

134 BIOGRAFISCHE ANGABEN – DER HERAUSGEBER

135 AUSWAHLBIBLIOGRAFIE

136 BILDNACHWEIS

136 IMPRESSUM



## VORWORT

VON ROBOTERN, CYBORGS UND MASCHINENMENSCHEN GEHT EINE EIGENTÜMLICHE FASZINATION AUS. DAVON LEGEN BEISPIELE AUS LITERATUR UND KUNST BEREDTES ZEUGNIS AB: SEI ES NUN IN DER JÜDISCHEN SAGE VOM GOLEM, IN KLEISTS AUFSATZ ÜBER DAS MARIONETTENTHEATER, IN FILMEN WIE BLADE RUNNER ODER IN DEN ZAHLREICHEN ROBOTER-ERZÄHLUNGEN DER JÜNGEREN SCIENCEFICTION-LITERATUR. IN ALL DIESEN GESCHICHTEN SCHWINGT DIE ANGST MIT, DIESE GESCHÖPFE KÖNNTEN SICH EINES TAGES SELBSTSTÄNDIG MACHEN UND KONTROLLE ÜBER DIE MENSCHHEIT ERLANGEN.

ES SCHEINT WIE IRONIE DER GESCHICHTE, DASS DIE WISSENSCHAFT DIE SUCHE NACH DEM MENSCHENÄHNLICHEN ROBOTER, AUSGESTATTET MIT EINEM ELEKTRONENGEHIRN, LÄNGST AUFGEGEBEN HAT UND STATTDESSEN ERFORSCHT, WIE DAS ZUSAMMENWIRKEN VON EINZELNEN EINHEITEN MIT GANZ EINFACHEN MUSTERN, KOMPLEXERE VERHALTENSSTRUKTUREN ERZEUGEN KANN. EIN BEISPIEL DAFÜR IST DAS SCHWARMVERHALTEN: ES LÄSST SICH AUF DER EBENE DES INDIVIDUUMS MIT EINIGEN WENIGEN EINFACHEN REGELN BESCHREIBEN UND ERZEUGT AUF DER EBENE DER GRUPPE EIN KOMPLETT NEUES VERHALTENSMUSTER.

IN DER GESCHICHTE DER ROBOTIK SIND SICH WISSENSCHAFT UND KUNST IMMER WIEDER BEGEGNET. MIR SCHEINT, DIE BEGEGNUNGEN SIND IN JÜNGERER ZEIT FRUCHTBARER GEWORDEN. DAS MISSTRAUEN AUF BEIDEN SEITEN WEICHT IMMER MEHR ANTEILNAHME UND INTERESSE, GENÄHRT VON DER ERFAHRUNG, DASS DIE EIGENEN VERSUCHE UND DAS EIGENE STREBEN NUR ALLZU SCHNELL AN GRENZEN STOSSEN.

DAS HAMBURGER KUNST-KOLLEKTIV INSTITUT f18 SPIEGELT DIESE EINSICHT AUF EXEMPLARISCHE WEISE. DIE KÜNSTLER BESCHÄFTIGEN SICH SEIT JAHREN AUF EINE SPIELERISCHE ART MIT AUTOMATEN UND ROBOTERN. DABEI GEHEN SIE ABER PRAGMATISCH UND SELBSTBEWUSST IHREN EIGENEN WEG. IHRE KREATUREN SIND NICHT HIGHTECH. SIE SEHEN OFT AUS, ALS WÄREN SIE EILENDS AUS EIN PAAR BLECHTEILEN ZUSAMMENGESETZT UND MIT EINIGEN BILLIGEN ELEKTRONIKTEILEN ZUM LEBEN ERWECKT WORDEN. IHRE AKTIONEN SIND NICHT ZIELGERICHTET, SONDERN EHER ZUFÄLLIG UND CHAOTISCH. EINIGE DIESER ERFINDUNGEN SCHEINEN LIEBER MIT SICH SELBER ZU SPIELEN ALS MIT DEM PUBLIKUM. IN IHREN WORKSHOPS ZEIGEN DIE KÜNSTLER, WIE SICH MENSCHEN AUS ALLEN BEVÖLKERUNGSSCHICHTEN – INKLUSIVE SENIOREN UND KINDER – MIT SOLCHEN ROBOTERN BESCHÄFTIGEN KÖNNEN.

IN DIESEM KATALOG SIND DREI VERSCHIEDENE ARTEN VON PROJEKTEN DOKUMENTIERT: EINE ERSTE GRUPPE BILDEN ERFINDUNGEN UND KONSTRUKTIONEN DES HAMBURGER KOLLEKTIVS INSTITUT f18. DAZU GEHÖREN ETWA DIE INSTALLATION IKIT ODER DIE BEIDEN ZEICHEN-ROBOTER. EINE ZWEITE GRUPPE BILDEN KOOPERATIONSPROJEKTE MIT DEM INSTITUT f18, WIE ETWA DAS RIESIGE EXOSKELETON, DAS MIT DEM AUSTRALISCHEN PERFORMANCE-KÜNSTLER STELARC REALISIERT WURDE ODER DIE KLANGSKULPTUR ROTO-BOSSOPHON, DIE GEMEINSAM MIT DEM ZÜRCHER KLANG-KÜNSTLER ANDRES BOSSHARD ENTSTAND. DER GRAFFITI-ROBOTER HEKTOR UND DER HÜPF-ROBOTER STUMPI SCHLIESSLICH GEHÖREN ZU EINER DRITTEN GRUPPE VON PROJEKTEN, DIE UNABHÄNGIG VON DEM HAMBURGER KÜNSTLER-KOLLEKTIV ENTSTANDEN.

DIE HIER VORGESTELLTEN ERFINDUNGEN WOLLEN NICHT ERZIEHEN; SIE HABEN AUCH KEINEN WISSENSCHAFTLICHEN AUFTRAG. STATTDESSEN LADEN SIE EIN ZUM VERGNÜGLICHEN NACHDENKEN ÜBER UNSER VERHÄLTNISS ZU TECHNIK UND WISSENSCHAFT.

DOMINIK LANDWEHR, MIGROS-KULTURPROZENT



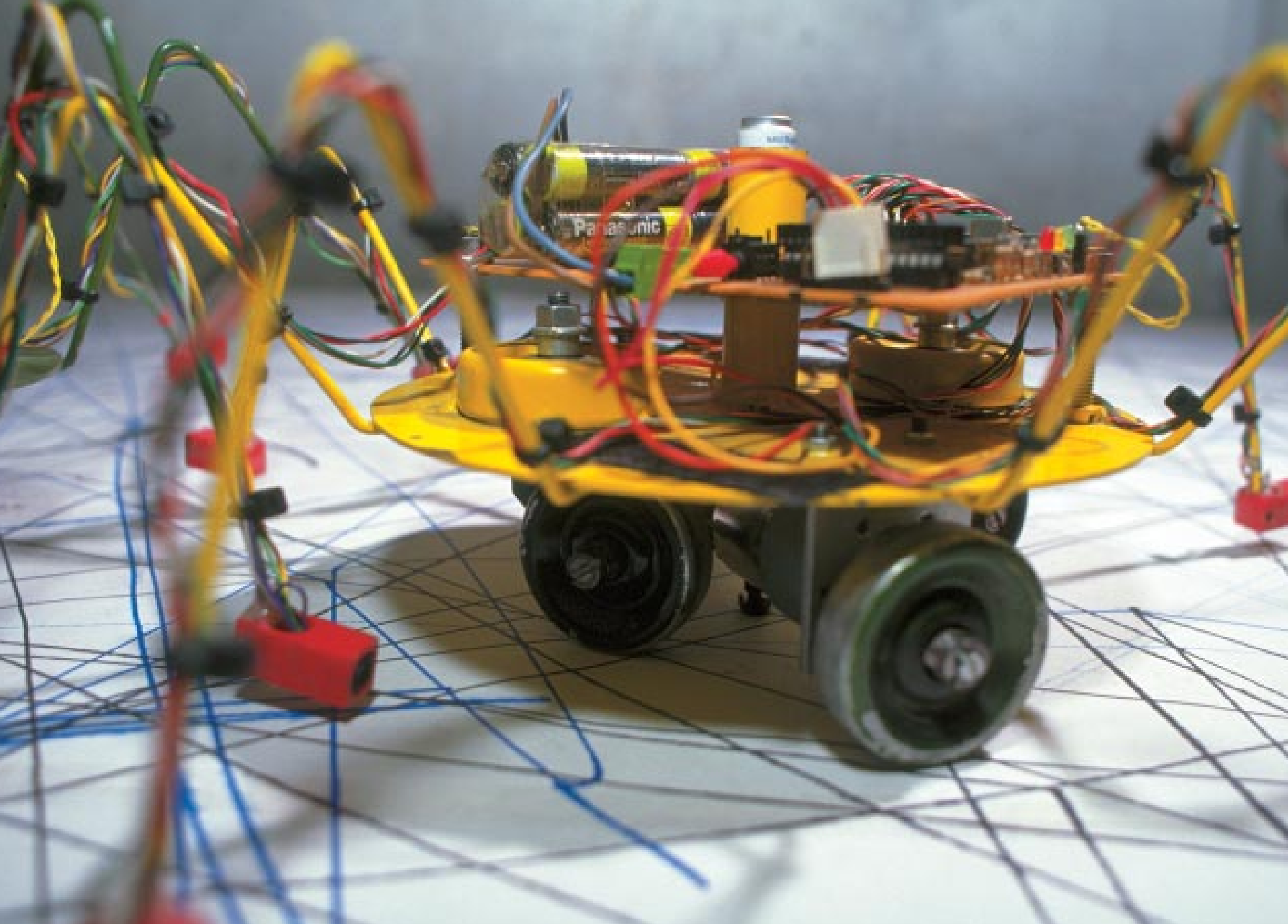


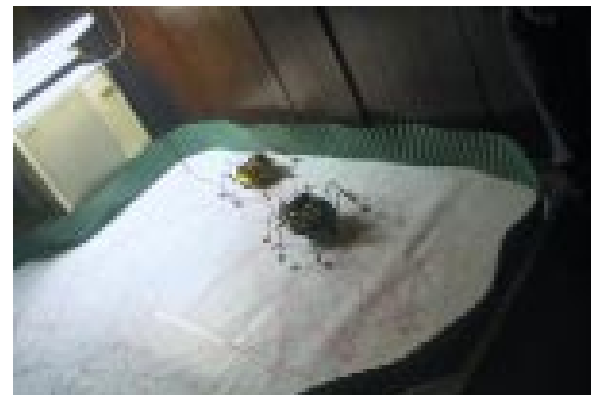
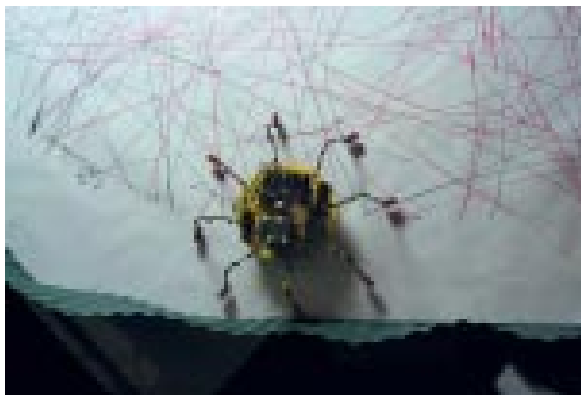
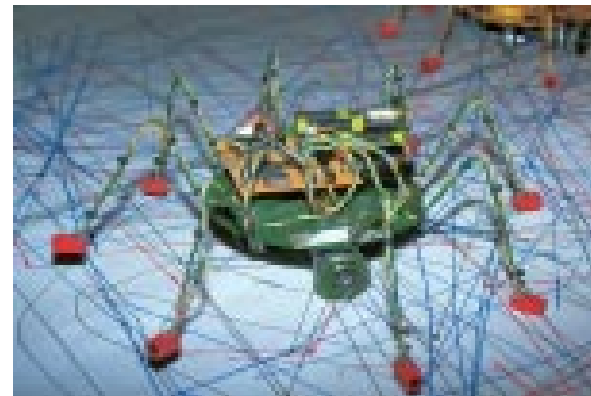
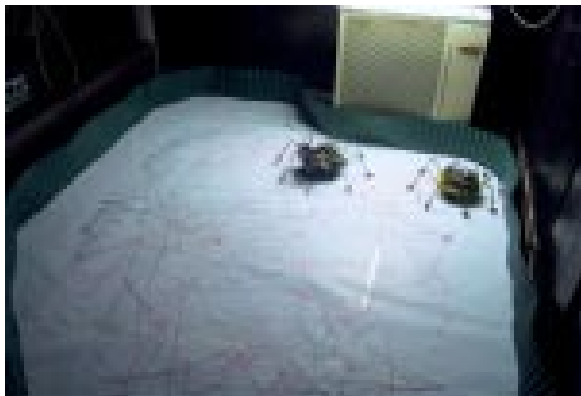
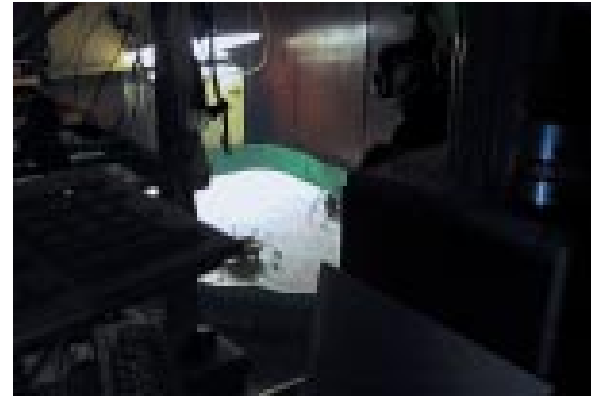
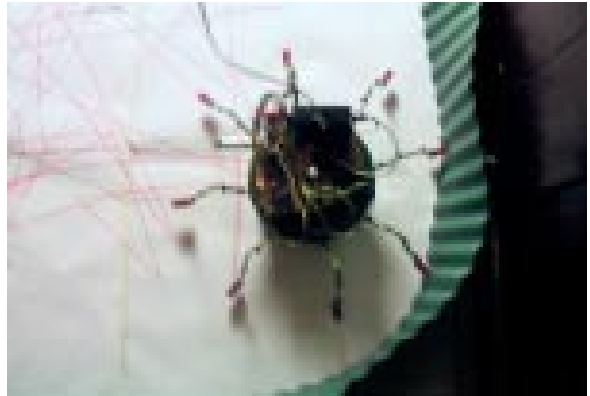
TITLE ARTIST  
DRAWING ROBOTS LARS VAUPEL, f18 INSTITUTE

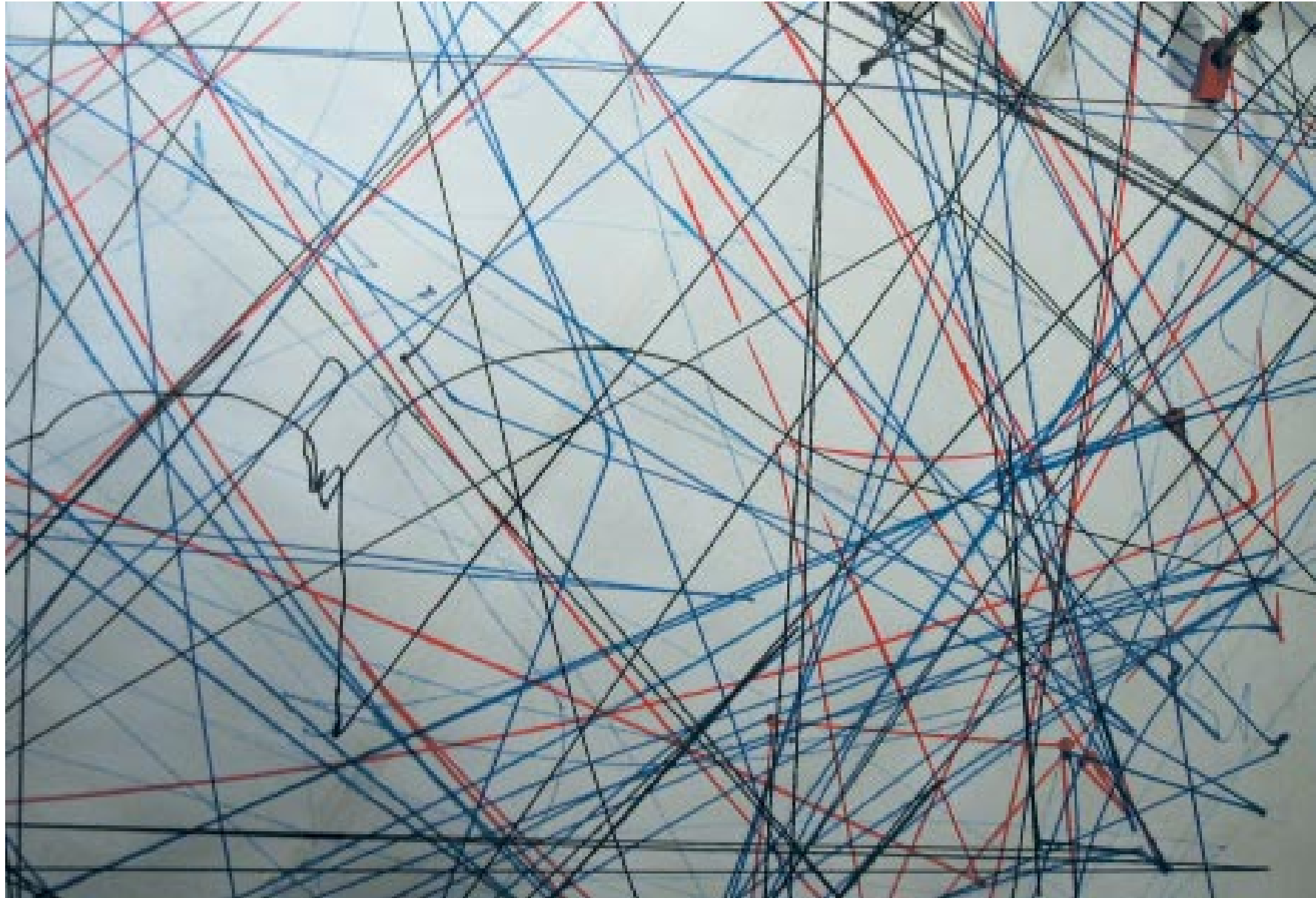
YEAR LOCATION DESCRIPTION  
1998 HAMBURG TWO DRAWING ROBOTS SEEM TO BE  
MOVING AIMLESSLY ACROSS A SURFACE COVERED WITH  
PAPER. A FELT PEN ATTACHED UNDERNEATH RECORDS  
THEIR MOVEMENTS. EVENTUALLY, A COMPLEX PATTERN  
BECOMES VISIBLE. - DIE BEIDEN FILIGRANEN  
ZEICHEN-ROBOTER BEWEGEN SICH SCHEINBAR PLANLOS  
ÜBER EINE MIT PAPIER AUSGEKLEIDETE OBERFLÄCHE.  
SIE FÜHREN EINEN FILZSTIFT AN IHRER UNTERSEITE  
MIT, DER IHRE BEWEGUNGEN AUFZEICHNET. MIT DER  
ZEIT WIRD EIN KOMPLEXES MUSTER SICHTBAR.

URL  
[WWW.F18INSTITUTE.ORG](http://WWW.F18INSTITUTE.ORG)









LARS VAUPEL

Geboren 1962 in Hamburg. Studium der Elektrotechnik. Arbeitet als Programmierer und freier Künstler in Hamburg. Lars Vaupel kam über die Gruppierung Freunde der Mechanik und Musik zum Institut f18 und gehört zu dessen Gründern. Er beschäftigt sich mit der technischen Seite der Installationen und entwickelte diverse Steuerungen, so auch für das Exoskeletton von Stelarc. Vaupel gestaltet aber auch eigene Projekte wie beispielsweise die spinnenartigen Mal- und Zeichen-Roboter.

[www.f18institute.org](http://www.f18institute.org)



ANDRES BOSSHARD

Geboren 1955 in Zürich. Studium von Musik (Querflöte) und Kunstgeschichte. Der Künstler realisierte 1987 sein erstes Grossprojekt, Staudamm in Fusio im Kanton Tessin, 1990 folgte die Klangbrücke Bern. Internationale Konzerttourneen, permanente Klanginstallationen und Forschungsreisen nach Indien und Pakistan. 2003 Gastprofessur an der Kunsthochschule für Medien Köln. Für die Schweizer Landesausstellung Expo.02 gestaltete er den Klangturm, der am Ufer des Bielersees stand.

[www.soundcity.ws](http://www.soundcity.ws)



JÜRIG LEHNI

Geboren 1978 in Luzern. Jürg Lehni ist der jüngste Künstler bei playground robotics. Er studierte von 1999 bis 2004 Interaction Design in Basel und Lausanne. Mit seinem Internet Multiuser Programm Vectorama.org gewann er verschiedene Preise. Den Graffiti-Roboter Hektor realisierte er im Jahr 2002 als Abschlussarbeit an der Ecole Cantonale d'Art de Lausanne (ECAL). Hektor wurde seitdem bei verschiedenen Kunstanlässen und Festivals gezeigt.

[www.hektor.ch](http://www.hektor.ch)



STELARC

Geboren 1946 in Limassol (Zypern) als Stelios Arcadiou. Lebt vorwiegend in Australien. Er beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit der Frage der Körperlichkeit und versucht die Hinfälligkeit des Körpers mit technischen Mitteln zu überwinden. Zu seinen wichtigsten Werken gehören Third Hand (eine Art Handprothese, ab 1981), Fractal Flesh (eine Reihe von Internet-Performances, 1995–1998) sowie Exoskeletton (ab 1998). Der Künstler, der auch in der Schweiz und in Deutschland zu sehen war, lehrt heute an der Nottingham Trent University in Grossbritannien.

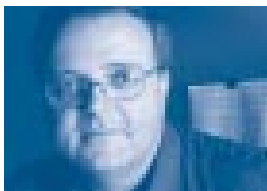
[www.stelarc.va.com.au](http://www.stelarc.va.com.au)



## DOMINIK LANDWEHR

Geboren 1958 in Zürich. Baute als Junge Raketenautos, Radiosender und Heissluftballons. Studium von Germanistik und Kulturwissenschaft, danach als Journalist und Redakteur für Radio, TV und Printmedien tätig. Vier Jahre als Delegierter für das Internationale Komitee vom Roten Kreuz (IKRK) in Asien – unter anderem an der afghanischen Grenze. Seit 1998 leitet er den Fachbereich Science & Future beim Kulturfonds der Migros (Migros-Kulturprozent) in Zürich und beschäftigt sich dort vor allem mit den neuen Medien, Computerkultur und Popmusik.

WWW.KULTURPROZENT.CH – WWW.PESHAWAR.CH



## ROBOTIK, CYBORGS UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN KUNST, WISSENSCHAFT UND LITERATUR

ARRAS, KAI OLIVER / BURGARD, WOLFGANG:

Robots in Exhibitions. 2002 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. September 30–October 4 2002. EPFL Lausanne, Switzerland. Lausanne 2002. <http://asl.epfl.ch/aslInternalWeb/ASL/publications/uploadedFiles/WSProceedings.pdf>

DERY, MARK / STUMPF, ANDREA:

Cyber, die Kultur der Zukunft. Berlin 1997.

HEINZ NIXDORF MUSEUMSFORUM (HG.):

Computer.Gehirn. Begleitpublikation zur Sonderausstellung. Paderborn 2001.

PFEIFER, ROLF / SCHEIER, CHRISTIAN / RIEGLER, ALEX:

Understanding Intelligence. Boston 2000.

VON RANDOW, GERO:

Roboter. Unsere nächsten Verwandten. Hamburg 1998.

RESNICK, MITCHEL:

Turtles, Termites and Traffic Jams. Explorations in Massively Parallel Microworlds. Boston 1998.

SPEKTRUM DER WISSENSCHAFTEN (HG.):

Der High Tech Körper. Spektrum der Wissenschaften Spezial Nr. 4, 1999.

STANDAGE, TOM:

Der Türke. Die Geschichte des ersten Schachautomaten und seiner abenteuerlichen Reise um die Welt. Frankfurt 2002.

WAWRZYN, LIENHARD:

Der Automaten-Mensch. E.T.A. Hoffmanns Erzählung vom Sandmann mit Bildern aus Alltag und Wahnsinn. Berlin 1990.

WOOD, GABY:

Living Dolls. A Magical History of the Quest for Mechanical Life. London 2002.

WEITERE TITEL UNTER

WWW.PLAYGROUND-ROBOTICS.CH

Alle Fotos von Dominik Landwehr,  
Migros-Kulturprozent  
Mit folgenden Ausnahmen:  
S. 16 – 19 (Midiregal) Stefan Doepner  
S. 20 (Animationen) Steve Middleton  
S. 26 (Videobilder) Diverse Autoren  
S. 36 (Zeichenroboter) Institut f18  
S. 46 (ikit-Installation) Institut f18  
S. 52–57 (ikit-Installation) Institut f18  
S. 58 (Zeichenroboter) Kai Muellenhof  
S. 64 Videobilder (autonome Kamera)  
S. 66–70 (Hektor) Jürg Lehni  
S. 78, 82 (Goldfisch-Disco) Kai Muellenhof  
S. 90 (Workshops) Institut f18

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek:  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in  
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte biblio-  
grafische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de>  
abrufbar. – Bibliographic information published by  
Die Deutsche Bibliothek:  
Die Deutsche Bibliothek lists this publication in the  
Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic  
data is available in the Internet at <http://dnb.ddb.de>.

ISBN 3-85616-224-0



© 2003 Christoph Merian Verlag, Basel  
© Abbildungen – illustrations: Fotografen – photographers  
© Texte – texts: Herausgeber, Autoren – editor, authors

Alle Rechte vorbehalten; kein Teil dieses Werkes darf in  
irgendeiner Form (durch Fotografie, Mikrofilm oder  
andere Verfahren) ohne vorherige schriftliche Genehmi-  
gung des Verlags reproduziert oder unter Verwendung  
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder  
verbreitet werden. – All rights reserved; no part of this  
publication may be reproduced, stored in a retrieval system  
or trans-mitted in any form or by any means, electronic,  
mechanical, photocopying, recording or otherwise,  
without the prior written permission from the publisher.

Gestaltung – design: Urs Stampfli & Sonja Oswald,  
P'INC. AG, Langenthal  
Lektorat – editorial reading: Ulrich Hechtfisher,  
Freiburg i. Br.  
Übersetzungen – translations: Susanna Landwehr-Sigg,  
Kollbrunn  
Lithos – scans: Merkur Druck AG, Langenthal  
Druck – printed by: Merkur Druck AG, Langenthal  
Bindung – binding by: Schumacher AG, Schmitten  
Gesetzt in – typeface: OCRB, Minion  
Gedruckt auf – printed on: Tauro Offset 120 g/m<sup>2</sup>,  
Black Label 90 g/m<sup>2</sup>

WWW.CHRISTOPH-MERIAN-VERLAG.CH