

„Der Körper wurde zum Interface“

Anne Balsamo erforscht die Schnittstellen zwischen Kultur und Technologie, zwischen Mensch und Maschine. Karin Krichmayr sprach mit ihr über Ethik im Design, zweckentfremdete Technologien und Cyborgs.

STANDARD: In Ihrem neuen Buch „Designing Cultures“ bezeichnen Sie die technologische Vorstellungskraft als Quelle jeder Innovation. Was meinen Sie damit?

Balsamo: Das ist für mich die Fähigkeit, sich vorzustellen, wie wir eine Technologie in Bereichen einsetzen können, für die sie nicht vorgesehen war. Technologische Vorstellungskraft ist überall präsent, etwa wenn Videokameras zur Verbreitung von Youtube-Videos verwendet werden oder Leute Games modifizieren. Viele der Technologien, die heute produziert werden, sind ziemlich banal und von dem abgeleitet, was es schon gibt. Mir geht es darum, wie wir die technologische Vorstellungskraft schulen, provozieren und kultivieren können, sodass neue Technologien über die bloße Wiederholung hinausgehen.

STANDARD: Ist das eine Frage des Bildungssystems?

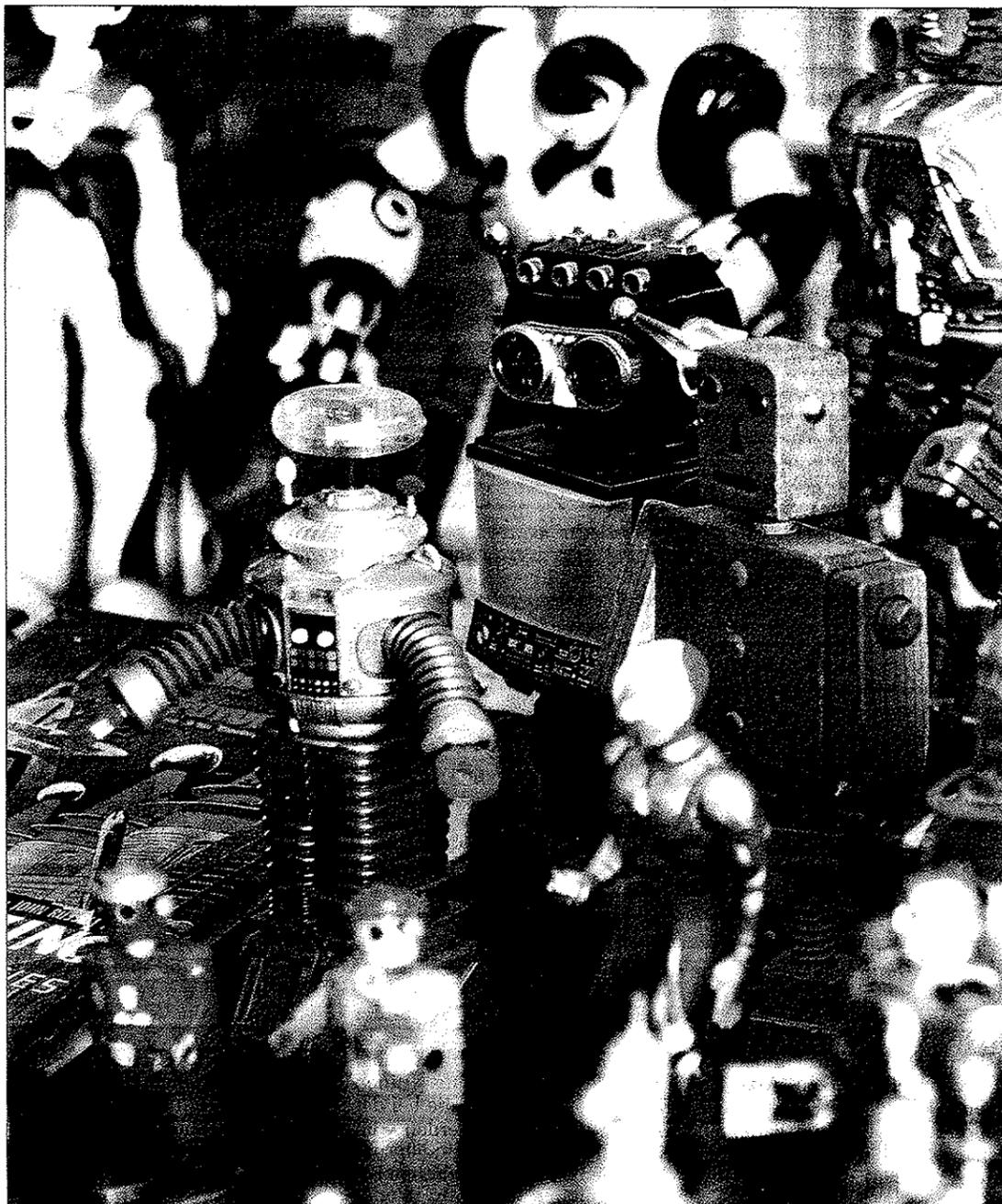
Balsamo: Mit der Verfügbarkeit kreativer Produktionsmittel am Computerdesktop kann man neue Applications entwickeln. Die Schulung der technologischen Vorstellungskraft sollte quer durch alle Lehrpläne gehen, egal ob man Geschichte, Informatik oder Kunst studiert. Das muss kultiviert werden.

STANDARD: Sie fordern mehr ethisches Verantwortungsbewusstsein bei der Entwicklung von Technologien. Warum?

Balsamo: Als ich begann, selbst in der Entwicklung von Medientechnologien zu arbeiten, war ich überrascht, wie viele sehr schnell getroffene Entscheidungen das Design beeinflussen. Vorher nahm ich an, dass die Technologieentwicklung ein rationaler Prozess ist, bei dem man einfach die beste Lösung für ein Problem sucht. Als Entwickler steht man aber oft vor der Wahl zwischen verschiedenen Möglichkeiten, wie das Problem interpretiert, definiert und gelöst werden kann. Jede Wahl basiert schließlich auf Annahmen, die wiederum auf Werten basieren. Hier kommt die Ethik ins Spiel. Ingenieure und Techniker sollten lernen, die Werte zu hinterfragen, die ihren Entwicklungen zugrunde liegen.

STANDARD: Aber Sie sagen doch selbst, dass jede Technologie die jeweilige Kultur reproduziert?

Balsamo: Alle Technologien sind eingebettet in ein bestimmtes kul-



Ich, der Roboter: Wie der Mensch mit Hightech interagiert, erforscht Anne Balsamo. Hier ein Ausschnitt aus ihrer Robotersammlung. Fotos: privat

Auswirkungen von Hightech auf den Körper. Kehrt das Körperliche im Umgang mit Technologien wie Touchscreens und Tablets wieder?

Balsamo: Die Biologin Donna Haraway (Verfasserin des Manifesto for Cyborgs) war eine der ersten, die sagte: Es gibt keinen natürlichen Körper mehr, er ist vollkommen durchdrungen von Technologie, wir modellieren ihn mit Vitaminen, funktionellem Essen, Implantaten usw. Zur selben Zeit entstanden Virtual Reality und Cyberpunks, die sagten: Wir brauchen keine Körper mehr im Cyberspace. Auch das traf nicht ein. Der Körper wurde zum Interface zwischen dem Menschen – mit all seinen Fähigkeiten und Wünschen, zu kommunizieren, sich zu informieren, sich zu vernetzen – und seinen Maschinen. Der Körper ist zum entscheidenden Faktor im Technolgiegedesign geworden. Es geht darum, die Maschinen an die natürlichen Bewegungen, die Gestik des Menschen anzupassen.

STANDARD: Worum drehen sich Ihre aktuellen Forschungsprojekte?

Balsamo: Ich arbeite an Technologien zur öffentlichen Interaktion. Mich interessiert, wie die riesigen Anzeigetafeln im städtischen Raum, die meist der Werbung dienen, für neue Kommunikationsformen genutzt werden können: für mobile Informationstools, für Crowdsourcing oder das Übertragen von Nachrichten. Andererseits arbeite ich an Forschungsprojekten zu interaktiver Architektur, also der Weiterentwicklung sensorgesteuerter Gebäudetechnologie zu Gebäuden, die mit den Nutzern kommunizieren können.

ANNE BALSAMO ist Professorin für Interaktive Medien an der University of Southern California. Davor lehrte die Feministin und Kommunikationswissenschaftlerin am Georgia Institute of Technology, forschte am Xerox Palo Alto Research Center sowie in Stanford und gründete ein Multimediadesign-Start-up.

turelles Verständnis. So wurden viele alltägliche Technologien wie mein Laptop und mein Smartphone explizit dafür entwickelt, die Informationsverarbeitung zu beschleunigen. Das ist ein kultureller Wert, der fest in den westlichen Staaten verankert ist, die auf einem starken ökonomischen System fußen. Diese Technologien können aber immer auch auf andere Arten genutzt werden. Der größte Durchbruch des PCs begann, als wir aufhörten, Computer als Rechenmaschinen zu sehen, sondern uns Gedanken machten, wie er zum Kommunikationsmittel werden könnte. Technologien reproduzieren Bestehendes, bringen aber im Gebrauch Neues hervor. Die Frage ist, wie kreativ wir bei diesen Veränderungen sind.

spektive ist eine kreative Ressource, die andere Vorstellungen in den Designprozess einbringt.

STANDARD: Sind auch die Geisteswissenschaften unterrepräsentiert in Entwicklungsprozessen?

Balsamo: Geisteswissenschaftler haben die Methoden, um kulturelle Auswirkungen zu bewerten – egal ob aus Sicht der Soziologie, der Cultural Studies, der Anthropologie, Geschichte oder der Politikwissenschaften. Das könnte sehr nützlich sein, wenn etwas aktiv kreiert wird – nicht erst im

Nachhinein. Und dann gibt es noch das ganz neue Feld der Digitalen Geisteswissenschaften, das in den USA gerade richtig boomt. Dabei geht es um sehr komplexe Fragen. Wenn zum Beispiel eine Videodatenbank mit 150.000 Interviews mit Holocaustüberlebenden mithilfe von Algorithmen analysiert werden soll, geht es um Fragen der Geistes-, nicht der Naturwissenschaften.

STANDARD: In Ihrer frühen wissenschaftlichen Arbeit zu „Cyborg Women“ beschäftigten Sie sich mit den



Technologien reproduzieren bestehende kulturelle Werte, bringen aber im Gebrauch Neues hervor.

STANDARD: Würde sich etwas an technischen Innovationen ändern, wenn mehr Frauen eingebunden wären?

Balsamo: Wenn das Geschlechterverhältnis in Technik und Informatik ungleich ist, gibt es auch ein Ungleichgewicht bei den Vorstellungsressourcen. Ich glaube nicht, dass Frauen anders denken als Männer, aber sie sind unterschiedlich sozialisiert, weil sie in einem Gebiet arbeiten, wo sie oft in der Minderheit und nicht immer unbedingt willkommen sind. Diese Erfahrungen bilden die Vorstellungen anders, als wenn man zur Mehrheit gehört. Diese Per-

Rollenbilder in den Naturwissenschaften

Ringvorlesung, Ausschreibungen und Publikation zu Frauen und Forschung

Welche Rolle spielt die Kategorie Geschlecht in Naturwissenschaften und Technik? Diese Frage beschäftigt Wirtschaft und Politik, die mit maßgeschneiderten Kampagnen mehr Frauen in männerdominierte Studien locken und mit speziellen Förderungen Forscherinnenkarrieren ankurbeln wollen, gleichermaßen wie die Wissenschaft selbst.

Mit ihrem Vortrag „Gendering the Technological Imagination“ eröffnete Anne Balsamo, US-Forscherin im Bereich Interaktive Medien (siehe Interview), eine öffentliche Ringvorlesung des Instituts für Frauen- und Geschlechterforschung der Johannes-Kepler-Universität Linz. Unter dem Titel „For Future Innovations: Gender in Science and Technology“ berichten internationale Forscherinnen über Geschlechterverhältnisse in Informatik, Biologie, Physik, Chemie, Mathematik und Ingenieurwissenschaften.

Bis zum Jänner findet jeden Mittwoch eine Vorlesung statt, unterstützt u. a. durch das Verkehrsministerium. Dieses betreibt über die Plattform „Femtech“ eine Reihe von Förderprogrammen, die zur Sichtbarmachung von Frauen in Forschung und Technologie beitragen sollen.

Gendergerechte Innovation

Anfang Oktober starteten mehrere neue Ausschreibungen im Schwerpunkt „Talente nützen“. Bis 17. Jänner 2012 können Projekte zum Thema „Gendergerechte Innovation“ eingereicht werden. Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, „die den Blick auf die Zielgruppen Frauen und Männer richten“, werden mit bis zu 300.000 Euro gefördert.

Im Programm „Chancengleichheit in der angewandten Forschung“ wird die Schaffung fairer Rahmenbedingungen bzw. die Erhöhung des Anteils von Frauen

auf allen Hierarchieebenen mit bis zu 50.000 Euro honoriert.

Zudem können sich Unternehmen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit naturwissenschaftlichem und technischem Fokus, die Praktika- und Diplomarbeitenplätze für Studentinnen anbieten, um eine Förderung bewerben.

Soeben neu erschienen ist der Band *Wissenschaft und Gender* (Böhlau), der von der Österreichischen Forschungsgemeinschaft herausgegeben wurde und hochkarätige Beiträge des Wissenschaftstags 2010 zusammenfasst. Die Wissenschaftshistorikerin Londa Schiebinger von der Stanford University, die US-Genderforscherin Evelyn Fox Keller wie auch die Bildungspsychologin Christiane Spiel von der Universität Wien debattieren darin Stereotype und Auswege. (kri)

► <http://genderstudies.jku.at>
www.femtech.at

Dieses Spezial entsteht mit finanzieller Unterstützung österreichischer Forschungsinstitutionen (siehe Kasten Seite 19). Die redaktionelle Verantwortung liegt beim STANDARD.