

Vorwort

Die Konzepte und Visionen einer neuen, mit Informationstechnologien überlagerten Biowissenschaft sind in ein avanciertes Stadium getreten, das noch weitgehend unbegriffen ist. Dabei markiert die Überlagerung von Bio- und Informationstechnologien einen der Konvergenzpunkte für die sogenannten *Converging Technologies*. Ihr erklärtes Ziel ist es, Bio- und Informationstechnologie mit Kognitionswissenschaften und Nanotechnologie zu verbinden. Die Debatte zu diesem technowissenschaftlichen Paradigma entbrannte 2002 mit einem Bericht der US-amerikanischen National Science Foundation (NSF): *Converging Technologies for Improving Human Performance*. Wenig später, 2004, folgte der EU-Bericht *Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies*. Die Auseinandersetzung wurde vor allem auf wissenschaftspolitischer Ebene geführt. Dabei kamen nicht nur neue Forschungsstrategien und Budgets zur Sprache, sondern auch grundlegende Themen des Mensch-Technik-Verhältnisses, und zwar bis hin zu transhumanen Ideen. Die Frage aber, ob hier überhaupt etwas konvergiert und wenn ja: was, schien in keiner Weise geklärt. Obwohl in den Diskursen immer wieder Anwendungsbeispiele auftauchen, lässt sich bei der Lektüre bemerken, dass die gesamte Debatte vor allem auf Visionen, Metaphern und Science-Fiction beruht. Da es, wie der Untertitel des NSF Reports betont, um die Verbesserung der menschlichen Fähigkeiten geht, ist eine kritische Lektüre, Analyse und Diskussion dieses propagierten Paradigmas dringend erforderlich.

Vor diesem Hintergrund entstand der Forschungsfokus des Verbundes: *Verkörpernte Information: ›Lebendige‹ Algorithmen & Zelluläre ›Maschinen‹ – Konzepte und Bilder der ›Converging Technologies‹*. Er wurde von 2009 bis 2012 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und verband Teams der Freien Universität Berlin und der Kunsthochschule für Medien Köln, in Kooperation mit ForscherInnen des Centre for Economic and Social Aspects of Genomics der Universität Lancaster und des Philosophieinstituts der Universität Helsinki. Aus Perspektive der Technikphilosophie, der Wissenschafts- und Technikforschung sowie der Bildwissenschaften sollten die begrifflichen und bildlichen Schemata erkundet werden, welche die Diskurse um Konvergenz prägen. Ein besonderes Augenmerk galt den Informations- und Biowissenschaften. Dabei gingen wir da-

von aus, dass die in diesen Diskursen geläufigen Selbstbeschreibungen die aktuelle technologische Entwicklung nur unzureichend charakterisieren. Der weitläufige Rekurs auf eine ›Unity of Nature‹ als Erklärungsgrund für Konvergenz bleibt unbefriedigend. Dem gegenüber gingen wir von der Hypothese aus, dass sich gegenwärtig ein technologischer Paradigmenwechsel dadurch vollzieht, dass Information, Materie und Aktion auf neue Weise zu Einheiten verkörperter Information gefügt werden. Technische Agenzien synthetisieren Information, Materie und Aktion in neuer Weise und versprechen neue Eigenschaften. In der Vielfalt der Anwendungsfelder kristallisierte sich die Synthetische Biologie als ein interessanter Bereich ›lebendiger‹ Algorithmen und zellulärer ›Maschinen‹ heraus und die Forschungsfrage verschob sich von der Konvergenz auf die Synthese.¹ Der Titel unserer Abschlusstagung im Juni 2012 an der Freien Universität Berlin lautete deshalb: *Synthesis. Grenzen und Perspektiven technologischer Erzeugung*. In drei Panels wurden Konzepte von Synthesis als einem neuen Paradigma in Philosophie, Wissenschaft und Technik diskutiert. Der vorliegende Band versammelt die Ergebnisse der Tagung (nahezu komplett), ergänzt durch weitere Texte.

Mit diesem Buch endet der Forschungsverbund *Verkörpernte Information: ›Lebendige‹ Algorithmen & Zelluläre ›Maschinen‹ – Konzepte und Bilder der ›Converging Technologies‹*. Wir möchten allen assoziierten Forscherinnen und Forschern für ihre aktive Mitarbeit danken, insbesondere Prof. Dr. Georg Trogemann (KHM Köln), Dr. Karin Harrasser (KHM Köln), Dr. Adrian Mackenzie (ESRC Lancaster) und Dr. Tarja Knuuttila (Universität Helsinki). Des weiteren möchten wir den Forschern und Forscherinnen des Scientific Board für ihre Unterstützung danken, insbesondere Prof. Dr. Marie-Luise Angerer (KHM Köln), Dr. Christopher Coenen (ITAS Karlsruhe), Prof. Dr. Petra Gehring (TU Darmstadt), Dr. Axel Gelfert (NU Singapur), Prof. Dr. Michael Hagner (ETH Zürich), Prof. Dr. Ursula Klein (MPI für Wissenschaftsgeschichte Berlin), Prof. Dr. Sybille Krämer (FU Berlin), Dr. Erika Mansnerus (LSE London), Prof. Dr. Alfred Nordmann (TU Darmstadt), Prof. em. Dr. Hans Poser (TU Berlin), Prof. Dr. Paul Rabinow (UC Berkeley) und Dr. Petra Schaper-Rinkel (Austrian Institute of Technology Wien).

Berlin, im September 2013

Gabriele Gramelsberger, Peter Bexte, Werner Kogge

1 | Siehe auch Special Issue ›Philosophical Perspectives on Synthetic Biology‹ (herausgegeben von Gabriele Gramelsberger, Tarja Knuuttila und Axel Gelfert) der Zeitschrift *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 44(2), 2013.