

## **Kontinuität und Wandel in Wissenschaft und Technik ab 1800 aus interdisziplinärer Perspektive**

Dania Achermann, Radin Dardashti, Thomas Heinze, Volker Remmert, Gregor Schiemann, Cécile Stehrenberger, Klaus Volkert

So wenig die Debatte über das Verhältnis von Bruch und Kontinuität in Wissenschaft und Technik bis heute abgeschlossen ist, so vereinzelt wurden bisher erst (Meta-)Ansätze zur Konzeptualisierung dieses Verhältnisses entwickelt. Die Leitfrage unseres Verbundprojektes ist, inwiefern Diagnosen von Brüchen und Kontinuitäten nicht bloß Rekonstruktionen der Entwicklung von Wissenschaft und Technik sind, sondern selbst als Konstruktionen anzusehen sind, die eine bestimmte Sicht auf die historische Realität prägen. Die hier vorgeschlagene Analyse der Dynamik wissenschaftlicher Erkenntnis und technischer Entwicklungen wird die Behauptungen extremer Verlaufsformen nicht so sehr bestreiten als vielmehr kontextualisieren und in ein mehrdimensionales Bild von Wissenschaft und Technik integrieren.

Durch den Bezug auf unterschiedliche Dimensionen werden die Begriffe des „Bruches“ und der „Kontinuität“ neu akzentuiert. Hierbei gehen wir von drei fundamentalen, das Geschehen bestimmenden Dimensionen aus: Inhalte, Prozesse und institutionelle Bedingungen. Insofern es um die Entwicklung von Wissenschaft und Technik in neuerer Zeit geht, sind grundsätzlich alle drei genannten Dimensionen relevant und in den Grenzen ihrer historischen Bedingtheit sowie in ihrem Zusammenspiel zu begreifen.

Um die Veränderungen in den einzelnen Dimensionen selbst genauer fassen zu können, werden im Rahmen des Historischen Institutionalismus eingeführte Konzepte in den einzelnen Fallstudien erprobt: Displacement, Layering und Drift. Mit geeigneten Anpassungen sollten diese Konzepte auf alle drei Dimensionen, sowohl was Wissenschaft also auch was Technik anbelangt, anwendbar sein. Zur Abgrenzung der Analysen, die hauptsächlich mit den polaren Begriffen Evolution und Revolution arbeiten, verstehen wir die vorgeschlagene Sichtweise als multidimensional und graduell.

### English version:

The debate on the relationship of continuity and discontinuity in science and technology is ongoing. However, only sporadic attempts have been made to develop (meta-)theories to come to grips with this relationship. Our fundamental assumption is, that restricted perspectives have led to one-sided descriptions either privileging continuity or discontinuity. As such they have a certain plausibility, but they fall short of adequately picturing and analysing the complexity of scientific and technical developments. The project we propose does not deny that extreme forms of continuity or discontinuity exist. However, we strive at analysing the dynamics of scientific discovery and development by contextualising it into a multi-dimensional conception of science and technology.

In this way the concepts of continuity and discontinuity, too, are given a new twist. We refer to three fundamental dimensions, namely contents, processes and institutional frameworks, in order to study the development of science and technology in the confines of their historical interdependences and preconditions. These three dimensions constitute the analytical toolkit used in specific studies of interdisciplinary character.

The detailed analysis of change in a particular dimension is situated in the framework of historical institutionalism and leans on the three concepts of displacement, layering and drift. When suitably adapted these concepts can be applied to all three dimensions with respect to both science and technology. To demarcate our approach from others, that mainly work with the polar concepts of evolution and revolution, we characterize it as multi-dimensional and gradual.