

### **Von Quantenpunkten und Proteinen zu Zeit, Geld, Risiko und Beziehungen**

Empirische naturwissenschaftliche Forschungsprozesse werden durch Eigenschaften ihrer Untersuchungsobjekte und ihrer Forschungstechnik mit geformt. Wenn wir Forschungshandeln verstehen wollen, um es zu erklären (Weber), dann müssen wir diese Wirkungen von Dingen in die Erklärungen einbezogen werden. Sie spielen dabei meist die Rolle von intervenierenden Variablen, d.h. sie modifizieren Zusammenhänge zwischen (anderen) Handlungsbedingungen und –ergebnissen.

Die Eigenschaften von Untersuchungsobjekten und von Technik in soziologische Erklärungen einzubeziehen erfordert

- die relevanten Eigenschaften und Wirkungen empirisch zu identifizieren,
- sie in soziologische Variablen zu übersetzen und
- ihre kausalen Wirkungen im Gefüge der sozialen Faktoren zu beurteilen.

In unserem Beitrag demonstrieren wir an Beispielen aus Untersuchungen in den Biowissenschaften und der Physik, wie wir diese Aufgaben lösen. Außerdem diskutieren wir unsere vorläufigen pragmatischen Lösungen einiger charakteristischer Probleme, mit denen man unausweichlich konfrontiert ist, wenn man die Wirkungen wissenschaftlicher (technischer und epistemischer) Dinge in wissenschaftssoziologische Untersuchungen einbeziehen will.

Ein erstes Problem, das in der Wissenschaftssoziologie im Kontext der ersten Laborstudien diskutiert wurde, ist das Spannungsfeld zwischen dem notwendigen ‚Verstehen‘ der Wissenschaftler und dem ‚going native‘, d.h. der Übernahme ihrer Deutungsmuster. Die für die soziologische Untersuchung relevanten Eigenschaften der Untersuchungsobjekte und der Forschungstechnik sind nicht Gegenstand der Soziologie, was uns prinzipiell nur die Wahl lässt, entweder mit den Beurteilungen der untersuchten Wissenschaftler zu arbeiten oder (bewusst oder unbewusst) selbst naturwissenschaftliche Entscheidungen zu treffen. Ein zweites, damit zusammenhängendes Problem ist die Beurteilung der Perspektive, aus der die von uns untersuchten Wissenschaftler naturwissenschaftliche Fakten präsentieren: Wie unterscheiden sich die diesbezüglichen statements ‚guter‘ von denen ‚schlechter‘ Wissenschaftler? Das dritte Problem ist das der Integration der Wirkungen materieller Objekte mit soziologischen Variablen – wie können wir diese Integration erreichen und insbesondere die relative Stärke der Wirkungen von Dingen beurteilen? Viertens schließlich stellt sich in unseren Untersuchungen das Problem der Vergleichbarkeit: Wie können wir die Wirkungen der Dinge disziplinübergreifend vergleichend analysieren?