

Pohl, C. (2005). Das Ganze ist mehr als die Summe der Teile. thema - Das Magazin der Fachhochschule Aargau Nordwestschweiz 13: 4-5.

Was ist inter- und transdisziplinäres Forschen?

Vor einigen Wochen sprach ich mit einem pensionierten Elektroingenieur über die Strompannen der SBB. Dabei stellte er fest, dass sich in den letzten Jahrzehnten das Elektrizitätssystem stark gewandelt habe. Wo heute die Zerlegung des Elektrizitätssystems in marktgängige Segmente im Vordergrund stehe und der Aufwand steige, um marktschreierisch auf sich aufmerksam zu machen und die wohlfeilen Leistungen anzupreisen, sei die Verantwortung dafür, dass das Stromsystem als Ganzes funktioniere, in den Hintergrund gerückt. Die Teile des Elektrizitätssystems haben die Verantwortung für sich und ihre Vermarktung übernommen. In Anlehnung an eine »Weisheit der Systemtheorie« (Das Ganze ist etwas anderes als die Summe der Teile) lässt sich hierzu anmerken: Die Verantwortung für das Ganze ist aber nicht die Summe der Verantwortung der Teile. Sind solche Pannen also letztlich ein Zeichen dafür, dass die Verantwortung für das Ganze durch die Segmentierung verloren gegangen ist?

Der Ruf nach Inter- und Transdisziplinarität in der Wissenschaft, welcher seit den 70er Jahren mit wechselnder Intensität zu vernehmen ist, wurzelt in eben diesem Spannungsfeld zwischen den Disziplinen (den Teilen) und der Wissenschaft (das Ganze) als gesellschaftliche Gestaltungskraft. Auf das Missverhältnis zwischen beiden wird mit dem Satz hingewiesen: »Die Welt hat Probleme, die Universitäten und Hochschulen haben Disziplinen«. Damit ist gemeint dass der Antrieb der wissenschaftlichen Spezialisierung disziplinäre Fragestellungen sind und das darauf gefundene Antworten nicht unbedingt helfen, die grossen Probleme der Menschheit, wie die Armut oder die zunehmenden Mobilität, zu lösen. Inter- und transdisziplinäre Forschung versteht sich als Gegenkraft zu dieser Spezialisierung, indem sie Fragestellungen über Disziplinengrenzen hinweg bearbeitet. In den letzten Jahrzehnten ist neben diesem innerwissenschaftlichen Bestreben nach Kooperation auch die Zusammenarbeit mit anderen gesellschaftlichen Gestaltungskräften zunehmend wichtiger geworden, seien sie aus der Wirtschaft, der Politik oder der Zivilgesellschaft. Die grosse Transdisziplinaritätskonferenz an der ETH Zürich im Jahr 2000 stand entsprechend unter dem Titel »Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society (Transdisziplinarität: Gemeinsames Problemlösen von Wissenschaft, Technik und Gesellschaft)».

Zu den Begriffen der Inter- und Transdisziplinarität lässt sich allgemein sagen, dass sie weltweit nicht einheitlich verwendet werden. Im deutschsprachigen Raum hat es sich in den letzten Jahren eingebürgert, mit Interdisziplinarität die Zusammenarbeit von Disziplinen zu bezeichnen und von Transdisziplinarität zu sprechen, wenn darüber hinaus gesellschaftliche Akteure beteiligt sind. Einerseits ist diese Bestimmung zutreffend, weil sie mit dem Einbezug gesellschaftlicher Akteure ein Merkmal nennt, anhand welches sich inter- von transdisziplinärer Forschung unterscheiden lässt. Andererseits hat diese Bestimmung dazu geführt, daß im Umkehrschluss fälschlicherweise angenommen wurde, Forschung werde alleine durch die Beteiligung von gesellschaftlichen Akteuren transdisziplinär, respektive durch das Zusammenbringen von zwei Disziplinen interdisziplinär. Dieses Verständnis greift

zu kurz, weil es nicht nach dem Motiv der Zusammenarbeit fragt welches wiederum im Spannungsfeld von partikulärem und allgemeinem Interesse zu suchen ist.

In der interdisziplinären Forschung liegt das Motiv für die Zusammenarbeit die wissenschaftliche Innovationskraft, welche entsteht, wenn bestehende disziplinäre Theorien und Methoden miteinander verbunden werden. Durch solche Kombinationen lassen sich oftmals auch neue Anwendungsbereiche erschliessen, wie am Beispiel der Bioinformatik verdeutlicht werden kann. Das gemeinsame Interesse liegt hierbei in den kreativen und praktischen Möglichkeiten, welche die neue Zugangsweise eröffnet. Ist die Kombination erfolgreiche, so kann sich daraus mit der Zeit eine eigene Disziplin entwickeln.

Die transdisziplinären Forschung ist demgegenüber durch ein gesellschaftlich relevantes Problemfeld (Gewalt, Hunger, Armut, Krankheit, Umweltbelastung,...) motiviert, in welchem Wissensbedarf bezüglich analytischer und praktischer Fragen besteht. Transdisziplinäre Forschung befasst sich mit solchen Problemfeldern derart, dass sie die Komplexität der Probleme beachtet, die unterschiedlichen Sichtweisen in Wissenschaft und Gesellschaft berücksichtigt, abstrakte Wissenschaft mit fallspezifischer Relevanz verbindet und zu einer am Gemeinwohl orientierten praktischen Lösung von Problemen beiträgt. Selbstredend müssen dafür Forschende aus unterschiedlichen Disziplinen und weitere gesellschaftliche Akteure am Forschungsprozess beteiligt sein.

Beide, die inter- wie auch die transdisziplinäre Forschung, verlangen dabei weit mehr als die bloße Anwendung disziplinären Wissens. Interdisziplinäre Innovationen ergeben sich durch die geschickten Auswahl und Kombination bestehender Theorien und Methoden. Für die erfolgreiche transdisziplinäre Problembestimmung und -bearbeitung müssen analytische, technische und gestalterische Fähigkeiten fruchtbar miteinander verbunden werden um Lösungswege aufzuzeigen, die zugleich sachgerecht, elegant, technisch machbar und gesellschaftlich tragfähig sind.

Es kann nicht genug betont werden, dass dem respektvollen Miteinander zwischen Disziplinen, zwischen analytischen, technischen und gestaltenden Kräften und zwischen den Ansprüchen der Wissenschaft und denen anderer gesellschaftlicher Akteure dabei eine Schlüsselrolle zukommt. Der Feind jeder Inter- und Transdisziplinarität ist entsprechend ein Beteiligter, der überzeugt ist, die eigene Betrachtungs- und Vorgehensweise sei die einzig vernünftige und relevante. Dann sind wir wieder bei den Teilen, welche die Verantwortung für sich selber (nicht aber für das Ganze) übernehmen. Was es stattdessen braucht sind Teile, welche sich unter der Perspektive des Ganzen zusammenfügen, wobei zwischen den Interessen der Teile und des Ganzen immer wieder eine Balance gesucht und gefunden werden muss.