

Application of extended DMC for nonlinear MIMO systems.

Science education reform must anticipate the scientific literacy required by the next generation of citizens. Particularly, this counts for rapidly emerging and evolving scientific disciplines such as genomics. Taking this discipline as a case, such anticipation is becoming increasingly problematic in today's knowledge societies in which the dynamics of the natural sciences is unprecedented. This raises the question how scientific literacy can be defined in order to appropriate the dynamics of natural sciences such as genomics. Drawing on a contemporary socio-cultural perspective on the dynamics of science, the science education research literature is briefly reviewed in this respect. It is argued that scientific literacy captures the dynamics of science once defined as an emergent feature of collective activity. This requires a form of science education to which the learners' agency is central. The implications of this thesis will be discussed in regard to the case of embedding genomics in science curricula.

1. Einleitung

Bereits seit den 1980er Jahren problematisieren sozialwissenschaftliche Geschlechterforscherinnen und Gleichstellungspolitikern Teilzeitarbeit als hoch ambivalente Strategie für Frauen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf: Kritisiert werden mangelnde Existenzsicherung, fehlendes Prestige und die geschlechterhierarchisierende vertikale und horizontale Arbeitsmarktsegregation (Jurczyk/ Kudera 1991; Kurz-Scherf 1993, 1995; Floßmann/Hauder 1998; Altendorfer 1999; Tálos 1999). In wohlfahrtsstaatlichen Arbeiten wird kritisch hervorgehoben, dass Ideologie und Praxis von Teilzeitarbeit, die als „Zuverdienst“ von Ehefrauen und Müttern zum männlichen Familieneinkommen konstruiert werden, das *male-breadwinner*-Modell (Sainsbury 1999) selbst dann noch stützen, wenn dieses angesichts hoher struktureller Erwerbslosigkeit und der Flexibilisierung der Arbeitsverhältnisse bereits erodiert ist. Als frauenpolitisch intendiertes Instrument wird schließlich Teilzeitarbeit als verkürzte „Bedürfnisinterpretation“ (Fraser 1994) identifiziert: Die Arbeitszeitreduktion von Frauen wird als Vereinbarung von Familie und Beruf, nicht aber von Familie und Karriere gedacht und realisiert.

Aus der Sicht von PolitikerInnen, Führungskräften und SozialwissenschaftlerInnen verlangen hochqualifizierte Funktionen und leitende Positionen, d.h. Arbeitsplätze, die mit Macht, Geld und gesellschaftlichem Ansehen ausgestattet sind, ungeteilten Einsatz, Anwesenheit und Loyalität. Leitbilder von Führung enthalten die Prämisse der

„Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit“ im Sinne eines weit über die Normalarbeitszeit hinausgehenden zeitlichen Engagements (Burla et al. 1994; Kieser et al. 1995).

Demgegenüber gibt es aber empirische Evidenzen dafür, dass Leitungsfunktionen im Rahmen verkürzter Arbeitszeit wahrgenommen werden können. Ein Beispiel sind öffentlich Bedienstete, die in Österreich zur Ausübung eines politischen Demgegenüber gibt es aber empirische Evidenzen dafür, dass Leitungsfunktionen im Rahmen verkürzter Arbeitszeit wahrgenommen werden können. Ein Beispiel sind öffentlich Bedienstete, die in Österreich zur Ausübung eines politischen Man2010s (Nationalrat, Bundesrat, Landtag) ihre Arbeitszeit reduzieren und ihre berufliche Tätigkeit, selbst in leitenden Positionen, weiter ausüben. Die entsprechenden gesetzlichen Regelungen, die Beanspruchungspraxis und die politische Rede über Zeit- und Tätigkeitsstrukturen dieser Gruppe belegen, entgegen den oben skizzierten Positionen, dass Beruf und Beruf bzw. Beruf und Karriere vereinbar sind. Diese Form der Arbeitszeitreduktion bei öffentlich Bediensteten mit politischem Mandat wird jedoch weder als Teilzeitbeschäftigung diskutiert, noch ist sie unter diesem Begriff gesetzlich geregelt. Der Gesetzgeber verwendet hierfür vielmehr den Begriff der Dienstfreistellung. Die Debatte zur reduzierten Arbeitszeit (Teilzeit) wird mit äußerst unterschiedlichen Argumenten geführt und hängt vor allem damit zusammen, ob geschlechtsspezifisch konnotierte oder geschlechtsneutralisierte Annahmen unterlegt werden. Vereinbarkeit von Führungspositionen mit einer anderen Tätigkeit gilt im Falle politischer MandatarInnen als möglich bzw. als