

Stephan S. W. Müller

Graduelle Kopplung als Basis einer Evolutionstheorie des Sozialen

Nutzen und Rechtfertigung der Anwendung von Evolutionstheorie

Seit Darwin Mitte des 19. Jahrhunderts mit seiner „Theorie der natürlichen Zuchtwahl“ (Darwin 1963) eine neuartige Erklärung für die Vielfalt und den Wandel in der Natur anbot, wurde immer wieder versucht, diese auch für die Erklärung des Wandels in der sozialen Wirklichkeit nutzbar zu machen. So gibt es bis heute vielfältige Versuche, die die Veränderungen im Sozialen nicht (nur) als vermittelte Auswirkungen der biologischen Evolution erklären wollen, sondern die Evolutionstheorie analogisierend auf das Soziale übertragen, weil dort eine soziale Evolution vermutet wird, die mit der biologischen vergleichbar ist. Oftmals scheint dies von einer gewissen Faszination für eine Theorie motiviert zu sein, die mit einem im Kern sehr einfachen Mechanismus eine große Erklärungskraft entfaltet, indem sie die Entstehung der ungeheuren Vielfalt und den andauernden Wandel in der Natur plausibel begründet. Diese Theorieversuche wurden und werden von einer Debatte begleitet, in der man nicht nur die generelle Anwendbarkeit der Evolutionstheorie angesichts der doch sehr großen Unterschiede zwischen dem biologischen und dem sozialen Anwendungsgegenstand diskutiert, sondern auch ihre konkrete Ausgestaltung und die Modifikationen und Anpassungen, die eben aufgrund dieser Unterschiede notwendig werden.¹

Ich möchte hier jedoch nicht auf diese Versuche und ihre Diskussion eingehen, sondern mich einer abstrakteren und viel grundlegenderen Frage widmen: Warum soll

man überhaupt die Evolutionstheorie in nicht-biologischen Bereichen anwenden und was kann man davon erwarten? Generell erwartet man von einer jeden Theorie, dass sie beobachtbare Gegebenheiten und Veränderungen beschreibt, sie erklärt – und, wenn man Glück hat, auch voraussagt. Dabei kann ihre Leistung nicht nur nach ihrer Plausibilität und inneren Folgerichtigkeit beurteilt werden, sondern auch danach, ob sie einen Erkenntnisgewinn erzielt. Wenn nun eine Theorie zur Erklärung derselben Phänomene herangezogen wird, die auch Gegenstand anderer, bereits bestehender Theorien sind, sollte ihr Erkenntnisgewinn in einer zusätzlichen Erklärungsleistung liegen: Hat sie gegenüber jenen Theorien einen größeren Erklärungsbereich oder kann sie plausiblere Erklärungen anbieten? Erzielt sie einen Erkenntnisgewinn, rechtfertigt sie damit zugleich ihre eigene Notwendigkeit. Erzielt sie ihn nicht, ergibt es strenggenommen keinen Sinn, sie anzuwenden und weiterzuentwickeln.

Von einer Theorie der sozialen Evolution wäre somit zu erwarten, dass sie sozialen Wandel erklären kann, und dies vielleicht auf eine andere Weise als konkurrierende Theorieangebote.² Zu erwarten wäre auch, dass sie auf diesem Wege neue Einsichten und Erkenntnisse und damit eine zusätzliche Erklärungsleistung erbringt. Doch worin könnte diese bestehen?

In der Biologie hat die Evolutionstheorie seit Darwin ebenfalls eine wichtige Erklärungsleistung (neben anderen) geliefert: Sie hat die Entstehung und den Wandel der biologischen Arten mithilfe eines von selbst ablaufenden Mechanismus erklärt, das heißt Komplexität und Vielfalt aus sich selbst heraus und ohne

eine dies intendierende Instanz plausibel gemacht. Das Revolutionäre war ja gerade, dass sie einen Schöpfergott, der diese Komplexität absichtsvoll erschaffen hat, gänzlich überflüssig machte. Und genau dieses Vermögen macht sie für eine Anwendung auf das Soziale so reizvoll, denn gerade im Sozialen sind auf vielen Ebenen und an vielen Stellen Wandlungsvorgänge zu beobachten, die von niemandem beabsichtigt wurden.³ Es geht also um das Phänomen des unintendierten sozialen Wandels, und die Hoffnung ist, ihn mit der Aufstellung einer Theorie sozialer Evolution erklären zu können (sofern eine genuin sozialwissenschaftliche Theorie angestrebt wird und nicht, sozialen Wandel als Epiphänomen biologischer Evolutionsprozesse zu erklären). Dies ist auch die zusätzliche Erklärungsleistung, die eine Theorie sozialer Evolution zu erbringen verspricht, und ein wichtiges Kriterium, anhand dessen sie beurteilt werden kann. Nun könnte man einwenden, dass doch auch andere Theorien unintendierten Wandel in Form von unintendierten Konsequenzen des eigenen Handelns mit einbeziehen oder zumindest nicht ausschließen. Warum sollten sie nicht die gleiche Erklärungsleistung erbringen können? Weil eine Evolutionstheorie unintendierten Wandel nicht nur als unvorhersagbares und unsteuerbares emergentes Phänomen betrachtet, das sich beispielsweise aus der Gleichzeitigkeit von nicht koordiniertem (sozialen) Handeln und komplexen sozialen (Vernetzungs-)Strukturen ergibt. Sie bietet auch eine systematische Erklärung an, indem sie einen den Wandel bewirkenden, stets gleichbleibenden Mechanismus konstatiert, aus dem unter bestimmten Voraussetzungen zwangsläufig ein unintendierter, sich selbst organisierender Wandel entsteht. Nun gab es auch schon vor Darwin Überlegungen zu Erklärungen sozialen und kulturellen Wandels, die ohne einen menschlichen oder göttlichen Gestalter auskamen (vgl. Nelson 2007: 76). Doch erst durch den dreiteiligen darwinschen Mechanismus der natürlichen Selektion besteht die Hoffnung, den unintendierten Wandel allgemeingültig und nicht nur in Bezug auf historische Einzelfälle erklären zu können, wobei aufgrund seiner angenommenen Regelmäßigkeit und der damit behaupteten zeit- und

ortsunabhängigen Gültigkeit prinzipiell auch die Möglichkeit der Prognose besteht.

Das bedeutet nun nicht, dass eine Theorie sozialer Evolution, die unintendierten Wandel nicht erklären kann oder will oder ihm indifferent gegenüber ist, gar keinen Erkenntnisgewinn erbringen könnte und es darum nicht sinnvoll wäre, eine solche aufzustellen und anzuwenden. Es bedeutet aber, dass sie in diesem Fall ihr wichtigstes Erklärungspotential leichtfertig verschenkte. Und es würde sich *erstens* die Frage stellen, ob die dann noch zu erzielenden Erkenntnisse nicht auch genauso gut ohne eine auf den sozialen Wandel angewandte Evolutionstheorie hätten erbracht werden können, und *zweitens*, ob nicht lediglich mit neuem evolutionstheoretischem Vokabular alte Erklärungen reformuliert werden⁴ und dadurch womöglich aus dem Blick gerät, dass auf diese Weise nur naheliegende oder banale Aussagen ohne besonderen heuristischen Wert getroffen werden. Somit muss sich eine Evolutionstheorie des Sozialen daran messen lassen, ob sie unintendierten sozialen Wandel mithilfe eines von selbst und unabhängig von seinem Anwendungsfall ablaufenden Mechanismus erklären und so ihre Anwendung rechtfertigen kann. Hier stellen sich sogleich zwei weitere Fragen: Was ist überhaupt unter unintendiertem Wandel zu verstehen und was befähigt die darwinsche Evolutionstheorie dazu, ihn zu erklären?

Unintendierter und gesteuerter Wandel

Zunächst ist *Intention* von *Steuerung* abzugrenzen, denn die Intention, etwas zu bewirken, sagt nichts darüber aus, ob das, was intendiert wird, auch tatsächlich geschieht. Der Begriff der Steuerung hingegen beinhaltet neben dem Steuerungssubjekt sowohl eine Intention, ein Steuerungsziel (vgl. Mayntz 1987: 94), als auch die Annahme über eine Wirkungskausalität: Etwas verändert sich aufgrund eines Handelns, das ausgeführt wurde, um eben diese Veränderung zu bewirken. Ein intendierter Wandel muss demnach nicht ein gesteuerter Wandel sein, sondern kann auch eine nicht gelingende Steuerung sein, ein gesteuerter Wandel ist

jedoch auch ein intendierter Wandel. Wenn nun von unintendiertem Wandel die Rede ist, bedeutet das lediglich, dass ein Wandel auf eine Weise stattfindet, die nicht durch Handeln (oder Unterlassen von Handlungen) absichtsvoll verursacht wurde; es bedeutet nicht, dass keine Intention des Bewirkens eines Wandels vorgelegen hat.⁵

Die Evolutionstheorie kann nun eine Erklärung für die Entstehung von unintendiertem Wandel anbieten, weil – oder besser: wenn – zwei Momente der Veränderung getrennt und voneinander unabhängig sind, nämlich Variation und Selektion. Abstrakt gesprochen bezeichnet die *Variation* einen Veränderungsvorgang auf der Ebene einer einzelnen Einheit der Evolution, während die *Selektion* einen Veränderungsvorgang auf der Ebene einer ganzen Population von Evolutionseinheiten bewirkt. Im Fall der biologischen Evolution findet die Variation beim einzelnen Organismus bzw. dessen Genmaterial statt und manifestiert sich dann mehr oder weniger stark in dessen Merkmalen, die ihn potentiell zu einem sich von allen anderen Organismen einer Population unterscheidenden Individuum machen. An diesen unterschiedlichen Merkmalen setzt die Selektion an, indem in der jeweiligen spezifischen Umwelt nur diejenigen Organismen überleben können, deren Merkmale dies nicht verhindern. Diese überlebenden Organismen können sich in der Folge vermehren und ihre eigenen Merkmale an ihre Nachkommen weitergeben. Auf diese Weise breiten sich deren Merkmale unter den Individuen einer Population stärker aus, was langfristig dazu führt, dass im Schnitt die Organismen der Population besser an ihre Umwelt angepasst sind (vgl. z. B. Mayr 2003: 147ff.).

So haben im biologischen Evolutionsablauf die Vorgänge der Variation und der Selektion unterschiedliche Ursachen, und diese Ursachen sind selbst nicht kausal miteinander verbunden: Einerseits kann der Selektionsvorgang keinen Einfluss auf das Auftreten der Variation nehmen, denn er wird lediglich durch die Beschaffenheit der Umwelt bestimmt (und durch einen Selektionsdruck ausgelöst, der sich aus einer Überbevölkerung oder Ressourcenknappheit ergibt), und die Umweltbeschaffenheit selbst

hat prinzipiell keinen Einfluss auf die genetische Ausstattung der einzelnen Organismen einer Population, die deren spezifische Merkmale bestimmt. Andererseits wird die Variation dieser Merkmale z. B. durch Mutation oder genetische Rekombination verursacht, kann selbst jedoch keinen Einfluss auf die Umweltbeschaffenheit nehmen, die die spezifische Ausrichtung des Selektionsvorgangs bestimmt. Somit sind in der biologischen Evolution Variation und Selektion voneinander unabhängig, doch beide sind notwendig, damit ein Wandel stattfinden kann (der sich über die Veränderung der Anteile der gemeinsamen Merkmale der Organismen in einer Population äußert).⁶

Wie verhält es sich nun im Fall des sozialen Wandels? Stephen Toulmin (1978) sprach davon, dass in der biologischen Evolution Variation und Selektion „entkoppelt“ seien, da die Faktoren, die die Variation bewirken, unabhängig von denen, die die Selektion bewirken, sind. Das heißt, die Selektion kann nicht beeinflussen, welche Variationen auftreten, wodurch Variation und Selektion unabhängig voneinander sind. Oder anders: Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer bestimmten Variation wird nicht von der Selektion beeinflusst. Hingegen seien in der soziokulturellen Evolution Variation und Selektion nicht unabhängig voneinander und darum „gekoppelt“ (Toulmin 1978: 394; 1982: 74f.). Das könne sich in dem von Toulmin untersuchten Fall des Wandels wissenschaftlicher Konzepte – er nennt ihn „Ideenevolution“ – z. B. darin äußern, dass die Wissenschaftler nicht nur an der Entstehung neuer Ideenvarianten (der Variation), sondern auch an der Auswahl der Ideen (der Selektion) beteiligt sind oder zumindest Einfluss darauf nehmen (z. B. auf die Veröffentlichung von Artikeln in Zeitschriften). Doch selbst wenn dies nicht gegeben ist, können sie laut Toulmin bewusst bestimmte Varianten einbringen, indem sie eine Idee so gestalten, wie sie glauben, dass sie in den unterschiedlichsten Diskussionsforen, in denen über die Aufnahme in den weiterzugebenden Kanon der Disziplin entschieden wird, Bestand haben wird (Toulmin 1982: 74). Somit liegt für ihn auch schon eine Kopplung vor, wenn neue Varianten bereits einer Vorauslese in Richtung

auf die Eigenschaften ausgesetzt waren, die unmittelbar mit den Anforderungen der Selektion zu tun haben (Toulmin 1978: 394).⁷ Toulmins Begriff der Kopplung beschreibt somit den Zusammenhang zwischen der Unabhängigkeit von Variation und Selektion und dem unintendierten bzw. ungesteuerten Wandel auf der einen Seite und zwischen ihrer Abhängigkeit und dem intendierten bzw. gesteuerten Wandel auf der anderen Seite.

Wie kann die Kopplung im Sozialen nun evolutionstheoretisch erfasst werden? Wie kann der darwinsche Evolutionsmechanismus mit ihr umgehen? Und was geschähe im Falle einer tatsächlich gelingenden Steuerung, wenn nicht mehr von unintendiertem Wandel gesprochen werden kann, so dass der erwähnte Erkenntnisgewinn der Evolutionstheorie verloren ginge?

Hier kann die Betrachtung des Lamarckismus weiterhelfen. Nicht nur, weil er in der andauernden Diskussion stets als ein Bezugspunkt bei der Frage dient, wie denn eine soziale Evolution im Gegensatz zur biologischen Evolution ablaufe, sondern auch, weil man ihn als *gesteuerten Wandel* und somit als Extremfall einer *vollkommenen Kopplung* interpretieren kann. Zur Verdeutlichung möchte ich die theoretischen Konzepte des Darwinismus und Lamarckismus als aus jeweils zwei Theoremen bestehend darstellen (Tabelle).

Das erste Theorem des Darwinismus (D1), das die drei Mechanismen der Variation, Selektion und Vererbung (oder eines entsprechenden Mechanismus) beinhaltet, ist die Theorie der natürlichen Zuchtwahl und stellt das Programm des universellen bzw. generalisierten Darwinismus dar.⁸ Das zweite Theorem (D2) ist die Nicht-Weitergabe erworbener Eigenschaften. Im Fall der biologischen Evolution, bei der ein Phäno- und ein Genotyp vorhanden sind, ist

es die sogenannte Weismann-Barriere, die die Informationsübertragung vom Phänotyp auf den Genotyp verhindert. Das bedeutet, dass Eigenschaften, die der Organismus während seiner Lebensspanne in Auseinandersetzung mit der Umwelt ausgebildet hat, nicht über das vererbte Genmaterial an die Nachkommen weitergegeben werden können. Beide darwinistischen Theoreme zusammengenommen (D1, D2) entsprechen der Theorie des sogenannten Neo-Darwinismus und bilden den Kern der Synthetischen Evolutionstheorie (vgl. Mayr 2002: 431ff., 454ff.). Dabei ist das erste Theorem (D1) hinreichend, um einen Evolutionsprozess zu erklären.

Anders verhält es sich beim Lamarckismus. Er besteht aus den beiden Theoremen eines Anpassungsstrebens an die Umwelt (L1) und der Weitergabe erworbener Eigenschaften (L2),⁹ wobei beide Theoreme notwendig sind, um einen Evolutionsvorgang erklären zu können. Wenn heute von Lamarckismus gesprochen wird, so wird darunter meist nur die Weitergabe erworbener Eigenschaften verstanden, also L2. Dieses Theorem allein kann jedoch keine Evolution erklären, denn es sagt noch nichts über die Art der erworbenen Eigenschaften aus und nichts darüber, welche von ihnen denn weitervererbt werden und welche nicht und warum es überhaupt zu diesen Eigenschaften kommt.

Für Lamarck selbst (Lamarck 1909: 69ff.) war die Weitergabe erworbener Eigenschaften nur ein Teil seiner Evolutionstheorie.¹⁰ Er ging davon aus, dass Veränderungen der (Umwelt-) Verhältnisse, in denen die Tiere leben, in ihnen neue Bedürfnisse hervorrufen (z. B. nach einer Isolierung des Körpers gegen Kälte), vorausgesetzt, diese Veränderungen sind „beträchtlich“ und „anhaltend“. So werden Tätigkeiten

Tabelle

Darwinismus	D1	Variation, Selektion, Vererbung
	D2	Keine Weitergabe erworbener Eigenschaften
Lamarckismus	L1	Aktive Anpassung an die Umwelt
	L2	Weitergabe erworbener Eigenschaften

der Tiere notwendig, die sich schließlich zu Gewohnheiten verfestigen können. Dadurch gebraucht das Tier einen Teil von sich intensiver oder weniger, wodurch sich dieser Teil (innerhalb der Lebensspanne des Tieres) stärker entwickelt oder vergrößert oder auch durch Nichtgebrauch verkümmert und sich zurückbildet. Dies bezeichnete Lamarck als das „erste Gesetz“. Das zweite Gesetz besagt, dass alle auf diesem Wege hervorgerufenen Veränderungen an die Nachkommen weitergegeben werden, insofern beide Elternteile über dieselben Veränderungen verfügen (ebd.: 73). Auf diese Weise kommt es über lange Zeiträume hinweg zum Wandel im Tier- und Pflanzenreich.

An Lamarcks ursprünglicher Theorie lassen sich drei wichtige Dinge feststellen: *Erstens* ist erkennbar, dass der Anstoß zum Wandel (und auch zu der spezifischen Ausprägung dieses Wandels) von der Umwelt ausgeht, was bedeutet, dass die Veränderungen und die gesamte lamarckistische Evolution einen Anpassungsvorgang an die Umwelt darstellen. *Zweitens* zeigt sich, dass der Wandel erst durch die Aktivität des Individuums möglich wird, das durch sein Tun seine eigene „innere Organisation“ (Lamarck 1909: 70) abändert. Diese Aktivität muss zwar nicht in irgendwelchen geistigen Kräften gründen, wie manche Neo-Lamarckisten meinten (Mayr 2002: 423), doch ist eine Aktivität der Individuen essentiell – anders wäre ein Anpassungsschritt, der sich innerhalb der Lebensspanne eines Individuums vollzieht, auch kaum denkbar. *Drittens* werden nicht alle während der Lebensspanne des Individuums von ihm erworbenen Eigenschaften an seine Nachkommen weitervererbt, sondern nur diejenigen, die Resultat seiner aktiven Anpassung sind.

Prinzipiell und nicht mehr nur auf die biologische Evolution bezogen, kann diese aktive Anpassung an die Umwelt (L1) nun als eine Steuerung der Evolution durch die wie auch immer gearteten Evolutionseinheiten interpretiert werden: Sie sind mit einer spezifischen Umwelt konfrontiert und verändern sich selbst bzw. bestimmte Merkmale, Fähigkeiten o. ä. ihrer selbst, und zwar so, dass sie dadurch eine bessere Anpassung an ihre Umwelt erzielen. Wenn die Evolution nun in dem Wandel der

Evolutionseinheiten, in der Veränderung ihrer Eigenschaften, besteht und diese Veränderungen die Anpassungen an die Umwelt sind, dann kann von einer gesteuerten Evolution gesprochen werden – sofern die Anpassungen weitervererbt (L2) werden, denn andernfalls blieben sie vereinzelte, die gesamte Evolution nicht beeinflussende Anpassungen.

Somit könnte im Fall eines gesteuerten sozialen Wandels – sofern er denn tatsächlich geschieht – von einem in diesem Sinne lamarckistischen Evolutionsvorgang gesprochen werden, dessen „aktive Anpassung“ ein Handeln ist, das eben genau diese Anpassung an die Umwelt zum Ziel hat.¹¹ An ihm zeigt sich nun das Extrem einer vollkommenen Kopplung, denn der Logik des Lamarckismus zufolge wird schon in dem Vorgang der aktiven Anpassung das Erreichte, was im Darwinismus erst durch den Vorgang der Selektion erreicht wird: die Anpassung der Evolutionseinheit an die Umwelt. Der komplette lamarckistische Evolutionsvorgang (L1, L2) zieht keine Selektion nach sich, da sie logisch gar nicht erfolgen kann. Denn wo eine Anpassung (an ein und dieselbe Umwelt) schon geschehen ist, kann keine kriteriengeleitete Prüfung der Angepasstheit durch die Selektion (innerhalb von D1) mehr stattfinden. Betrachtet man dies aus einer darwinistischen Perspektive, so könnte man auch sagen, dass hier die Selektion in der Variation (der Selbst-Veränderung) schon enthalten ist: Die Selektion als Gewährleistung für Anpassung bzw. Fitness und die Variation als Gewährleistung für Veränderung fallen in Form der aktiven Anpassung (L1) in eins – sie sind vollkommen miteinander gekoppelt. So kann kein unintendierter Wandel stattfinden, denn die aktive Anpassung lässt keinen Raum hierfür; sie ist ausschließliche Ursache von Veränderung.

Nun mag in der biologischen Evolution noch eindeutig festzustellen sein, dass eine Entkopplung zwischen Variation und Selektion vorliegt und der Lamarckismus insofern keine geeignete Theorie darstellt. Im Sozialen ist es hingegen nicht so, dass dort nur eine vollkommene Kopplung gegeben wäre. Es ist aber auch nicht so, dass dort nur Fälle aufträten, die entweder unintendiert und ungesteuert oder intendiert

und gesteuert sind. Wäre dem so, könnte man sagen, dass eine Evolutionstheorie des Sozialen für alle Phänomene unintendierten Wandels ein Erklärungsangebot bereitstellen kann, das einem darwinistischen Muster im Sinne von D1 folgt, und alle Fälle von gesteuertem Wandel durch eine Theorie beschrieben und erklärt werden können, die eine aktive Anpassung im Sinne von L1 beinhaltet. Doch tatsächlich lassen sich im Sozialen auch eine Reihe von Wandlungsereignissen beobachten, die man weder als gänzlich gesteuert noch gänzlich ungesteuert bezeichnen kann.

Offensichtlich ist dies etwa bei direkten Versuchen der Einflussnahme auf Abläufe in den Bereichen der Fall, die dem eigenen Handeln nicht direkt zugänglich sind, wie bei Bestechung oder Lobbyismus, etwa im politischen oder wirtschaftlichen Bereich – also Versuche, zu eigenen Gunsten auf die den Erfolg, die Durchsetzung oder die Verbreitung eigener Eingaben, Varianten, Handlungsweisen o. ä. verursachenden Mechanismen einzuwirken. Aber auch strategisches und taktisches Handeln in Situationen begrenzter Macht, das sich an zukünftigen, erwarteten Zuständen orientiert, zeigt Merkmale einer „Zwischenform“ zwischen gesteuertem und ungesteuertem Wandel. Man denke z. B. an das Marketing, das ein Produkt in ganz bestimmter Weise gestaltet oder anpreist. Oder an die ganz alltägliche Ausrichtung des eigenen Tuns oder der (Selbst-)Darstellung an antizipierten Erfolgsbedingungen, sei es in privaten oder beruflichen Lebensbereichen – z. B. in Wettbewerbssituationen wie Bewerbungsgesprächen oder politischen Diskursen, in denen es um die Durchsetzung eines bestimmten Konzepts o. ä. geht, das von vornherein so gestaltet wird, dass es sich voraussichtlich leichter durchsetzen wird. Ein derartiges Verhalten könnte man evolutionstheoretisch als *strategische Variation* bezeichnen.

Wir können also feststellen, dass im Sozialen sowohl unvorhersagbare Wandlungen und gelingende Steuerung anzutreffen sind als auch Steuerungsversuche und strategische Variationen, die irgendwo dazwischen zu liegen scheinen. Das heißt, es gibt Fälle, in denen Variation und Selektion zwar nicht wie im Lamarckismus zusammenfallen, aber

auch nicht voneinander wirklich unabhängig sind, so wie es für den Darwinismus (D1+D2) eigentlich der Fall sein müsste.

Das Grundproblem aller Evolutionstheorien des Sozialen

Hier ergibt sich nun folgendes Problem, das ich für das Grundproblem aller Anwendungen von Evolutionstheorie auf das Soziale halte: Im Sozialen kann man Wandel intendierendes Handeln, also Versuche der Steuerung, beobachten, das mitunter auch erfolgreich ist (denn sonst würde es nicht vollzogen werden). Doch wenn der Wandel nicht ungesteuert vonstattengeht, ergibt die Anwendung von Evolutionstheorie keinen Sinn, da sie nur dann einen Erkenntnisgewinn erzielt, wenn sie unintendierten Wandel zu erklären vermag.

Wie soll man damit nun umgehen und wie wird damit umgegangen? In der Literatur finden sich hauptsächlich zwei Interpretationen dieses Problems (vgl. Kronfeldner 2010, 2011). Die eine geht davon aus, dass nur die vollkommene Unabhängigkeit von Variation und Selektion, ihre vollkommene Entkopplung, einen ungesteuerten Evolutionsprozess ermöglicht und dass alle Versuche der Menschen, den Verlauf der Evolution zu beeinflussen, diese Unabhängigkeit zerstören. Daraus wird gefolgert, dass die Evolutionstheorie sozialen Wandel nicht angemessen beschreiben kann, da die Entkopplung im Sozialen aufgrund dieser Versuche eben nicht gegeben ist.¹² Für diese Interpretation ist das ein hinreichender Grund, von allen Versuchen, mithilfe von Evolutionstheorie sozialen Wandel zu beschreiben, Abstand zu nehmen.

Die andere Interpretation will dieses Problem damit lösen, dass sie die Unabhängigkeit von Variation und Selektion im Sozialen (also die Entkopplung) behauptet und argumentativ zu belegen versucht. Ihre Vertreter gehen davon aus, dass die Variation schon dadurch von der Selektion unabhängig ist, dass sie diese und damit ihre eigene Fitness nicht sicher voraussehen kann (vgl. Kronfeldner 2010: 198f.; 2011: 48ff.). Darum kann sich die Variation auch nicht an der Selektion ausrichten,

denn ob eine Variation den Selektionsvorgang überstehen oder ausselektiert wird, bleibt offen (Campbell 1960: 381f.; 1974: 421f.).¹³ Da im Sozialen – und nicht nur dort – die Zukunft grundsätzlich offen und nicht vorhersagbar ist, ergibt sich zwangsläufig die Unabhängigkeit von Variation und Selektion.

Graduelle Kopplung

Somit betrachten diese beiden Sichtweisen jene Fälle, bei denen entweder die Intention zur Steuerung des Wandels durch strategische Variation oder durch Beeinflussung der Selektion vorhanden ist oder auch tatsächlich geschieht, ganz unterschiedlich. Die einen sehen in solchen Fällen die Unabhängigkeit schon nicht mehr als gegeben an, da die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer bestimmten Variation eben nicht unabhängig von der Selektion ist, wenn sich die Variation an ihr ausrichtet (und schon gar nicht, wenn sie diese beeinflusst). Die anderen sehen die Unabhängigkeit durch Steuerungsversuche überhaupt nicht gefährdet, da man im Sozialen nie vorher weiß, ob sie auch erfolgreich sein werden. Darum sei auch jene Ausrichtung an der Selektion stets rein spekulativ – was ebenfalls die Unabhängigkeit gewährleistet.

Diese Fälle könnte man, Toulmins Begriff aufgreifend und erweiternd, auch als Fälle *gradueller Kopplung* bezeichnen, denn offensichtlich tritt dort eine unterschiedlich starke Verbindung zwischen Variation und Selektion auf, so dass man neben der vollständigen Kopplung (L1) und der vollständigen Entkopplung (D1 + D2) von Graden der Kopplung sprechen kann. Anders ausgedrückt ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Variation auftritt, in *unterschiedlich starkem Maße* davon abhängig, ob eben diese Variation in ihrer Umwelt einen Fitnessvorteil haben wird. Diese Fälle gradueller Kopplung werden nun weder von den Vertretern der einen noch der anderen Sichtweise erfasst, denn beide stecken in der nur zweiwertigen Unterscheidung von abhängig und unabhängig fest. Sie missinterpretieren jene Fälle darum jeweils als vollständig gekoppelt oder vollständig entkoppelt. Sinnvoller wäre es,

von einem breiten Spektrum von Fällen mehr oder weniger starker Abhängigkeit auszugehen. An seinem einen Ende wäre dann die vollkommene Unabhängigkeit bzw. Entkopplung, wie sie in der biologischen Evolution zu finden ist, und an seinem anderen Ende die vollkommene Abhängigkeit bzw. Kopplung, also die gelingende Steuerung, die aktive Anpassung bzw. lamarckistische Evolution. So läge bei einer Einflussnahme auf die Selektion eine direkte und relativ starke Kopplung vor, je nachdem, wie groß im Einzelfall die Möglichkeiten sind. Strategische Variationen bzw. taktisches Handeln, die einen auf eine erwartete Selektion ausgerichteten Anpassungsversuch darstellen, wären hingegen Fälle schwacher Kopplung.

Formen gradueller Kopplung wurden, wenn auch nicht unter dieser Perspektive, beispielsweise bereits von Robert Boyd und Peter Richerson herausgearbeitet (Boyd/Richerson 1985; Richerson/Boyd 2005). Da gibt es zum einen die „gelenkte Variation“ (Boyd/Richerson 1985: 81ff.), die darauf beruht, dass Individuen in individuellen Lernprozessen die für sie in ihrer Situation vorteilhafteste Handlungsweise herausfinden und sich entsprechend verhalten. Die kulturelle Weitergabe führt dann zu einer Zunahme dieser Varianten von einer Generation zur nächsten, da nun mehr dieser Verhaltensvarianten als Modelle oder Vorbilder für die Nachahmung dienen können. Auf diese Weise nimmt über die lernende Generation hinaus die Anzahl der besser angepassten Varianten zu, ohne dass dies selbst auf einen Selektionsprozess zurückzuführen ist, der aber als zusätzlicher Vorgang nicht ausgeschlossen ist. Wenn man nun davon ausgeht, dass die Umweltgegebenheiten, unter denen die Lernerfahrungen gesammelt wurden, auch die Umweltgegebenheiten der nachfolgenden Generation, das heißt ihre Selektionsbedingungen, darstellen, dann kann dieser Vorgang der „gelenkten Variation“ auch als gekoppelt betrachtet werden, da die nachgeahmten Varianten als Resultat individueller Erfahrungen bereits an der erst noch erfolgenden Selektion ausgerichtet sind.

Das gilt auch für die „gewichteten Übertragungen“ (Boyd/Richerson 1985: 132ff.), die den Versuch eines Nachahmers beschreiben,

die Fitness verschiedener schon im Pool der Varianten vorhandener Varianten zu ermitteln. Dabei orientiert sich das Individuum entweder an Eigenschaften der Variante selbst (inhaltsbasierte Gewichtung), an der aktuellen Häufigkeit ihres Auftretens im Variantenpool (häufigkeitsabhängige Gewichtung) oder daran, welche anderen Individuen mit welchen Eigenschaften diese Variante anwenden (modellorientierte Gewichtung) und leitet daraus ab, wie erfolgreich diese Variante zukünftig, also in zu erwartenden Selektionsvorgängen, sein wird. Damit gleichen diese Gewichtungen in gewisser Weise strategischen Variationen, denn beide machen implizite oder explizite Annahmen über die zukünftig erfolgende Selektion, aufgrund derer die eigene Handlungsvariante ausgewählt wird.

Was wäre nun der Nutzen einer Theorie sozialer Evolution, die das Konzept gradueller Kopplung umfasst?

Erstens könnten jene Phänomene wie versuchte Einflussnahme oder taktisches Handeln einem evolutionstheoretischen Denken zugänglich gemacht werden und ihre Besonderheit, ihr eigentliches Merkmal könnte überhaupt erst erfasst werden: ein Steuerungsversuch ohne Erfolgsgarantie zu sein, der – dies wissend – nichtsdestotrotz unternommen wird.

Zweitens könnte der Selektionsprozess als Teil der Theorie erhalten bleiben, womit immer noch die Notwendigkeit und die Rechtfertigung, eine Evolutionstheorie anzuwenden, gegeben wäre. Denn schon in dem Moment, in dem die Kopplung nicht mehr ganz vollkommen ist, beginnt sich der Veränderungs- und Anpassungsmoment in Form von Variation und Selektion auszudifferenzieren: Auch wenn nur eine minimale Unabhängigkeit besteht, entsteht eine Selektionsmöglichkeit und damit auch die Möglichkeit unintendierten Wandels (wobei der Selektionsprozess, im Gegensatz zur aktiven Anpassung, die Existenz einer Population zur Voraussetzung hat).

Drittens könnten unterschiedliche Grade der Abhängigkeit erfasst und beschrieben werden. Denn es ist offensichtlich, dass eine nicht mehr ganz vollkommene Kopplung etwas fundamental anderes ist als eine kaum vorhandene Kopplung. Dieser Unterschied wäre gar

nicht zu fassen, bliebe man bei einer der oben erwähnten Interpretationen, die beide nur die Dichotomie von Kopplung oder Entkopplung beobachten können.

Von dem Konzept gradueller Kopplung könnten auch diejenigen Sichtweisen der sozialen Evolution profitieren, die eine vorausdenkende Variation im Sozialen zwar als vorhanden und wirksam ansehen, deren dichotome Perspektive jedoch verhindert, sie tatsächlich in den Evolutionsprozess zu integrieren. Beispielsweise betont Richard Nelson (2007: 86f.) das Vorhandensein einer solchen Variation und ihre Wichtigkeit im Sozialen und deutet zugleich an, dass sie für sich genommen selbst das Resultat eines Variations- und Selektionsprozesses sei und damit von den in der sozialen Wirklichkeit stattfindenden Prozessen oft nicht getrennt werden könne. Dabei bleibt er jedoch der dichotomen Denkweise verhaftet, wenn er argumentiert, dass das bewusste Handeln nicht bedeute, dass dessen Auswirkungen das Ergebnis eines zusammenhängenden Plans seien: „I want to highlight that my insistence that human purpose and intelligence often plays a major role in the evolution of culture does not mean that the process is not evolutionary. The clear fact that scientists, and technologies, carefully consider what they do does not mean that progress in science and technology can be understood as the result of a coherent plan. But a serious theory of the evolution of human culture cannot assume that humans cannot think ahead, and often with considerable sophistication“ (Nelson 2007: 87).

Andere hingegen sehen durchaus die Notwendigkeit, diese Zweiwertigkeit durch Abstufungen zu ergänzen, um der sozialen Wirklichkeit gerechter zu werden. So schreiben Alfred Kieser und Michael Woywode in ihrer Kritik des Population Ecology-Ansatzes in der Organisationstheorie: „Insofern wird auch die Einteilung organisationaler Variationen in blinde und rationale [...] der Realität nicht gerecht. Zielgerichtetheit organisationaler Variation und Präzision interner Selektion sind als variable Größen zu fassen; zwischen ‚Blindheit‘ und vollkommen rationaler Anpassung gibt es Zwischenstufen, die im Population Ecology-Ansatz bisher kaum untersucht wurden. [...] Wichtig

für die Gültigkeit der Aussagen des Population Ecology-Ansatzes ist jedoch lediglich, dass die Unsicherheit der Entscheider über die Ergebnisse von Variation, Selektion und Retention beträchtlich bleibt, selbst wenn [...] geplante Variationen möglich sind“ (Kieser/Woywode 2006: 339).

Zugleich entschärft eine Theorie der sozialen oder soziokulturellen Evolution, die graduelle Kopplung in Betracht zieht, die Diskussion um die Anwendbarkeit von Evolutionstheorie auf das Soziale. Zur Verdeutlichung kann die Argumentation bei Joseph Henrich u. a. (2008: 129ff.) exemplarisch herangezogen werden. Dort wird gegen Steven Pinker (1997: 208ff.) argumentiert, der anzweifelt, dass eine kulturelle Neuheit aus der Ansammlung von Kopierfehlern über die Zeit hinweg entstehe. Stattdessen spiele der Einfallsreichtum und auch der Wille zur Innovation derjenigen eine Rolle, die kulturelle Neuheiten erschaffen. Auch wenn dabei auf vorhandenes Wissen oder vorhandene Ideen aufgebaut und die Innovation schrittweise verbessert werde, so wäre dies kein Prozess der natürlichen Selektion mit zunehmender Angepasstheit, sondern ein Prozess der intendierten Verbesserungsschritte. „When ideas are passed around, they aren't merely copied with occasional typographical errors; they are evaluated, discussed, improved on, or rejected.“ (Pinker 1997, S. 210) Pinker bestreitet damit die Existenz vollkommener Entkopplung. Henrich u. a. werfen ihm ein Verständnis der Entstehung von Innovation im Sinne des „Mythos vom heroischen Erfinder“ vor – das heißt, sie werfen ihm vor, den Innovationsprozess als vollkommen gekoppelt zu betrachten, und verweisen darauf, dass stets auch Glück, Zufall und Neukombination oder auch nur partielle Ergänzungen von bereits Vorhandenem eine Rolle spielen. Außerdem trete stets ein Selektionsvorgang auf, sofern es eine „heritable variation that affects survival or reproduction (transmission)“ (Henrich u. a. 2008: 129) gebe – ganz unabhängig davon, ob die Variation im Sinne unintendierter Kopierfehler zufällig sei. Die Autoren weisen also auf die nicht-vollkommene Kopplung hin. Hier sieht man, wie die wiederum nur dichotome Auffassung über den sozialen Evolutionsprozess

die Diskussion festfährt – und das, obwohl beide Seiten implizit darauf hinweisen, dass im soziokulturellen Bereich in Wirklichkeit Kopplungsstärken zwischen vollkommener Entkopplung und Kopplung vorherrschen. Eine Evolutionstheorie mit gradueller Kopplung würde derartige unversöhnliche Diskussionen beenden können, indem sie das, was beide Seiten implizit zugestehen und womit sie argumentieren, zum Bestandteil der Theorie selbst macht.

Was nun noch ungeklärt ist und hier auch ungeklärt bleiben muss, ist die Frage, wie eine solche Evolutionstheorie des Sozialen, die graduelle Kopplung miteinschließt, im Detail aussehen könnte. Da die graduelle Kopplung ja eher ein zusätzliches, erweiterndes Element ist, müsste geprüft werden, ob sie nicht auch zu bestehenden Theorien hinzugefügt werden kann – sofern die jeweilige Theoriekonstruktion das zulässt. In jedem Fall müssen natürlich jene Bedingungen, die für eine jede Theorie sozialer Evolution erfüllt sein müssen, ebenfalls erfüllt sein. So ist es notwendig, dass es eine Mehrzahl von sozialen oder sozial wirksamen Einheiten gibt, die eine Population darstellen (also zur gleichen Zeit existieren), die untereinander ähnlich, aber nicht identisch sind (also Variationen voneinander sind) und alle zugleich derselben Selektion ausgesetzt sind. Dabei muss es auch die Notwendigkeit einer Selektion geben, z. B. einen durch übermäßige Reproduktion bewirkten Überschuss an Evolutionseinheiten oder einen Mangel an den zu ihrem Fortbestand notwendigen Ressourcen. Das setzt wiederum einen Weitergabe- oder Reproduktionsmechanismus voraus. Der zu erklärende Evolutionsvorgang muss sich dann in der Veränderung der Zusammensetzung dieser Menge bzw. Population über die Zeit äußern.¹⁴

Was dann diese Einheiten der Evolution sind, hängt davon ab, welche Art von sozialem (oder kulturellem) Wandel man erklären möchte. Dabei kann es sich sowohl um im weitesten Sinne soziale und kulturelle Muster handeln, die im menschlichen Handeln ihre Ursache finden, als auch um die in irgendeiner Weise regelmäßigen Handlungsweisen selbst, wie verschiedene Ansätze bereits gezeigt haben,

die sozialen, kulturellen oder wirtschaftlichen Wandel evolutionstheoretisch erklären wollen.

So wird z. B. in einer Variante des Population Ecology-Ansatzes der Organisationssoziologie (initial bei McKelvey/Aldrich 1983) der Wandel von Populationen von Organisationen durch den Wandel der sie bestimmenden organisationalen Wissenselemente, der Kompetenzen, erklärt, wohingegen die Evolutionsökonomie teilweise diesen organisationalen Wandel als durch Routinen bewirkt ansieht (initial bei Nelson/Winter 1982). Weit verbreitet als evolvierende Elemente sind auch die eher vagen und vom Erklärungsanspruch her verdächtig umfassenden Meme (z. B. Blackmore 1999; Auger 2002; Blute 2010, Kap. 5), die entweder als sich wandelnde Grundelemente einer sozialen und kulturellen Evolution betrachtet werden oder mitunter auch nur die kulturelle Evolution bestimmen, während für die soziale Evolution Praktiken als Evolutionseinheiten angenommen werden (Runciman 1998, 2009). Man kann auch schlichtweg von (geteilten) Verhaltenserwartungen oder Normen, Werten oder symbolischen Formen sprechen oder einfach von Ideen, deren Wandel evolutionär vorstattengeht.

Hiermit eng verknüpft sind Art und Ablauf der konkreten Variations-, Selektions- und Reproduktionsvorgänge, die benannt und ausgearbeitet werden müssten und aus denen sich dann ergibt, worin die verschiedenen Arten oder Fälle von Kopplung bestehen und wodurch sie zustande kommen. Worauf beruht der Weitergabe- oder Reproduktionsmechanismus, auf Nachahmungen von Handlungen oder ist er medienvermittelt? Wie und wodurch erfolgt die Variation? Besteht die Möglichkeit, sie zielgerichtet zu gestalten und, wenn ja, wie groß ist hier der Gestaltungsspielraum? Worin besteht der Selektionsprozess, kann auf ihn Einfluss genommen werden und, wenn ja, auf welche Weise und worin begründet sich dies – in vorhandenen sozial-strukturellen Gegebenheiten (z. B. Machtstrukturen) oder in einer intendierten Einflussnahme? Und gibt es eine Einflussnahme von der die Selektion bewirkenden Instanz auf die Ausprägung der Variation?

Im Zuge der Beantwortung dieser Fragen

könnten die verschiedenen Arten gradueller Kopplung nach ihrem Kopplungsgrad geordnet kategorisiert werden. Dies wäre hilfreich, wenn man eine evolutionstheoretische Erklärung für ein konkretes Wandlungsgeschehen anbieten möchte, denn dann könnte man zeigen, wann und warum eine Variante riskanter oder erfolgssicherer ist als eine andere. (Damit würde in den Fällen gradueller Kopplung, die in einer Steuerungsabsicht gründen, deren Kopplungsgrad auch zu einem Kriterium bzw. Maßstab für die Erfolgswahrscheinlichkeit der Steuerung, was neue Aussage- und Anwendungsmöglichkeiten eröffnet.) So ergäben sich viel genauere, dem jeweiligen Fall angemessenere Beschreibungen, Erklärungen und womöglich auch Prognosen im Sinne von Wahrscheinlichkeiten. Denn die Prognosefähigkeit beruhte dann nicht nur auf der Kenntnis der Selektionsbedingungen bzw. der Umweltgegebenheiten, sondern auch auf der Kenntnis der den Grad der Kopplung bestimmenden Ursachen – seien dies nun die Handlungen, Interessen oder Motivationen der die Variation oder Selektion verursachenden oder beeinflussenden Akteure oder die das Handeln kanalisierende Sozialstruktur. So würde gegenüber einer nur zweiseitigen Perspektive von gekoppelt oder nicht gekoppelt die Menge der Anwendungsfälle deutlich zunehmen, über die prinzipiell Aussagen getroffen werden können.

Resümee

Ausgehend von der Annahme, dass die Anwendung von Evolutionstheorie zur Erklärung sozialen Wandels nur dann gerechtfertigt ist, wenn sich diese Theorie als fähig erweist, unintendierten Wandel zu erklären, stellte sich die Frage, inwieweit dies angesichts des im Sozialen auftretenden intentionalen, auf Wandel zielenden Handelns überhaupt gelingen kann. Diese Frage wird in der einschlägigen Literatur entweder beantwortet, indem die Relevanz solchen Handelns für den tatsächlichen Verlauf des Wandels geleugnet wird, um so die Anwendbarkeit der Evolutionstheorie zu erhalten, oder indem aufgrund der angenommenen Wirksamkeit dieses Handelns die Evo-

lutionstheorie grundsätzlich als ungeeignetes Erklärungs Werkzeug für den sozialen Wandel betrachtet wird. In beiden Fällen kann jedoch das auf den Wandel ausgerichtete oder an ihm orientierte Handeln nicht erfasst werden, da nur von einer zweiwertigen möglichen Ausprägung des Evolutionsvorgangs (gesteuert bzw. gekoppelt oder nicht gesteuert bzw. entkoppelt) ausgegangen und das Handeln – je nach Sichtweise – der einen oder anderen Seite dieser Unterscheidung zugeordnet wird, aber in seiner Spezifität nicht erfasst werden kann.

Das von mir vorgeschlagene Konzept graduell gekoppelter Evolution könnte hingegen eine Theorie sozialer Evolution in die Lage versetzen, diese nur zweiwertige Sichtweise hinter sich zu lassen und all jene Fälle von sozialem Wandel angemessener zu beschreiben und dabei überhaupt erst einer evolutionstheoretischen Betrachtung zugänglich zu machen, bei denen menschliches Handeln den Wandel beeinflusst, zu beeinflussen versucht oder sich an ihm ausrichtet.

Anmerkungen

- 1 Als Überblick siehe z. B. Wortmann (2010) oder Müller (2010).
- 2 Diese sind jedoch keine isolierten Theorien, sondern stets Teil von umfassenderen Theorien des Sozialen, welche die jeweilige Sichtweise auf den sozialen Wandel bestimmen. So wird er z. B. in den Veränderungen von ganzen Gesellschaftsformen und ihren historischen Entwicklungsstufen gesehen, in der Ausdifferenzierung der Gesellschaft in Funktionssysteme oder in dem Wandel von Gruppen, Institutionen, Organisationen oder selbstregulierenden sozialen Systemen und deren Funktionen. Auch an dem Wandel von Wertsystemen und Machtstrukturen oder dem sozialen Gefüge aus Positionen und Rollen wird er festgemacht oder an der Veränderung der Lebenswelten und Milieus der Menschen, ihrer Alltagsvollzüge, der Muster ihres Handelns oder auch am Wandel ihrer Beziehungen untereinander, ihrer Interaktionen, Praktiken oder handlungsleitenden Normen. Dabei bleiben diese Theorien in ihrer Beschreibung des sozialen Wandels jedoch an ihre eigene, spezifische Beschreibung der sozialen Wirklichkeit gebunden, denn ob z. B. ein den Wandel bewirkendes Handeln der Akteure im Vordergrund steht und dies eher interpretativ-konstruktiv, rational oder

normgeleitet ist, oder ob es nur um ihre Kommunikationen geht oder ob gar ökonomische Verhältnisse, Modernisierungs- oder Ausdifferenzierungsprozesse den Wandel bewirken, ist von Theorie zu Theorie ganz unterschiedlich. Siehe dazu etwa Weymann (1998), Müller und Schmid (1995) sowie Wieland und Meyer (2003). Im Gegensatz hierzu verspricht die Anwendung von Evolutionstheorie zur Beschreibung sozialen Wandels eine universelle, übergreifende Theorie zu bilden, da sie durch ihren hohen Abstraktionsgrad auf praktisch jeder Ebene und auf beliebige Gegenstände angewendet werden kann, ohne dass sie dazu zwingen würde, diese in einer bestimmten Weise zu beschreiben. Vergleiche hierzu Daniel Dennetts Sichtweise des darwinischen Evolutionsmechanismus als Algorithmus, der, von selbst und stets gleich ablaufend, seinem Anwendungsfall und -bereich gegenüber indifferent – „substrat-neutral“ – ist (Dennett 1996: 50f.). Oder mit Karl Poppers Worten: „Darwins Theorie ist eine verallgemeinerte historische Erklärung. Das heißt, es wird angenommen, dass die Situation typisch und nicht einmalig ist. So mag es manchmal möglich sein, ein vereinfachtes Modell der Situation zu konstruieren“ (Popper 1973: 322).

- 3 Hier spricht man auch von „Transintentionalität“ (siehe Greshoff u. a. 2003).
- 4 Dies ist auch der Grund, warum es sinnvoll ist, sich zumindest zunächst auf den Prozess der natürlichen Selektion als Analogisierungsvorlage für die Erklärung von Wandlungsprozessen im Sozialen zu beschränken, und nicht zu versuchen, auch andere der Mechanismen zu übertragen, die in der Evolutionsbiologie mittlerweile als weitere Veränderungsvorgänge identifiziert wurden (wie etwa Gendrift, Speziation, sexuelle Selektion, Verwandten- oder Gruppenselektion). Diese auf das Soziale anzuwenden könnte zwar unter Umständen interessant sein und eventuell auch neue Blickwinkel eröffnen (z. B. Wortmann 2012 für die Analogisierung der Speziation auf die soziale Differenzierung), jedoch können solche Versuche nur zusätzliche Elemente einer schon verwirklichten Evolutionstheorie des Sozialen sein, da sie stets einen Evolutionsprozess analog zur natürlichen Selektion voraussetzen, der sich eben selbst erst einmal der Frage nach seiner Erklärungsleistung stellen muss. Darum bleibt die Aussagekraft solcher zusätzlichen Analogisierungen stets von der Aussagekraft der eigentlichen Evolutionstheorie abhängig.
- 5 Spräche man zur Vereinfachung statt von Intentionen nur von Steuerungsversuchen, müsste jedoch „zwischen Steuerungshandeln und Steuerungswirkung“ unterschieden werden, wie Renate Mayntz (1987: 94) es tut.

- 6 Aufgrund dieser Unabhängigkeit wird der Vorgang der natürlichen Selektion in der Biologie auch als blinder Evolutionsprozess bezeichnet, insbesondere seit der von Donald Campbell zum universellen Mechanismus erhöhten Formel vom „blind-variation-and-selective-retention process“ (1960: 380).
- 7 Ähnlich bei Sober (1992: 30): „Individuals often create new ideas — in science, for example — precisely because they would be useful.“
- 8 Zuerst bei Dawkins (1983); aktueller z. B. bei Hodgson und Knudsen (2010: 30ff.).
- 9 Es ist zu beachten, dass die Weismann-Barriere (D2) zwar die Existenz eines Geno- und Phänotyps voraussetzt, die Weitergabe erworbener Eigenschaften (L2) jedoch nicht, da hier keine Unterscheidung zwischen der Gesamtheit der aktuellen Merkmale der Evolutionseinheit und der an ihre Nachkommen weitergegebenen Merkmale notwendig ist. In der soziokulturellen Evolution – je nachdem, was als Evolutionseinheit fungiert – kann die Trennung von Geno- und Phänotyp auch gar nicht vorhanden sein, z. B. wenn es sich um die Weitergabe von (ausgeführten) Verhaltensweisen per Nachahmung handelt. In diesen Fällen wäre auch eine Weismann-Barriere kaum zu etablieren.
- 10 Die ebenfalls zu Lamarcks Evolutionstheorie gehörende These, dass sich alle tierischen Organismen im Verlauf der Evolutionsgeschichte in Richtung einer zunehmenden Komplexität entwickeln (Lamarck 1909: 69, 83), ist zwar notwendig, um erklären zu können, warum es in der Entwicklung der biologischen Arten überhaupt die Entwicklung komplexerer Lebensformen gegeben hat (vgl. Gould 2002: 179f.), hier jedoch nicht weiter von Interesse.
- 11 Denn es ist nicht nur intentionales Handeln von Akteuren, das die biologische von der soziokulturellen Evolution unterscheidet (Hull 1982: 312; Benton 2001: 216), sondern eben ein intentionales Handeln, das eine Umweltanpassung zum Ziel hat.
- 12 So zum Beispiel bei Ulrich Witt, der für die ökonomische Evolution eine ähnliche Sichtweise wie die Kopplungsperspektive Toulmins eingenommen hat: Die Individuen seien nicht hilflos den Auswirkungen der Wettbewerbskräfte ausgeliefert, denn: „They may well anticipate developments which entail unfavorable consequences, i. e., selection effects that would be imposed on them from outside [...]. They may deliberately try to change the course of action to avoid these consequences.“ (Witt 1999: 23) Somit gebe es dort, anders als in der biologischen Evolution, „a systematic feedback between selection and variation. Such a feedback is characteristic, e. g., for economic evolution where people invent their way out when threatened by ‘selection forces.’ In the presence of a systematic feedback, the distinction between variation and selection, which is a fundamental premise of the neo-Darwinian theory, is no longer valid“ (Witt 2004: 129). Ähnlich weist auch Joseph Bryant auf die Abhängigkeit von Variation und Selektion von menschlichem Handeln im Sozialen hin: „[T]here is no Darwinian ‘arbiter environment’ at work, objectively testing the fitness of randomly generated organic traits; rather, sociocultural domains are subject to our own changing values, worldviews, and practices, such that it is human intentionality and creativity that effectively determines what passes for fitness in matters cultural. Both the ‘mutation rates’ and their ‘selection pressures’ are ‘up to us’, as conditioned by our symbolically constructed ‘definitions of the situation’ and the technological and organizational resources available“ (Bryant 2004: 467).
- 13 Campbell folgend, wird dieses Argument weiterhin angeführt, etwa von Viktor Vanberg (2011: 4ff.) oder von Geoffrey Hodgson und Thorbjørn Knudsen (2010: 48ff.). Zu finden ist es ebenfalls bei John Ziman (2002: 4) und, weniger elaboriert, bei Marion Blute (2010: 10). Auch Niklas Luhmann, der als Bestandteil seiner Systemtheorie selbst eine Theorie der sozialen Evolution entwickelt hat, argumentiert auf diese Weise: „Die Evolutionstheorie geht mithin davon aus [...], daß Planungen nicht bestimmen können, in welchen Zustand das System infolge der Planung gerät“ (Luhmann 1997: 430). Dabei erkennt er natürlich auch, dass Evolution nur stattfinden kann, solange „die verschiedenen evolutionären Funktionen so auf unterschiedliche Mechanismen verteilt werden können, das ihr Zusammenwirken im System nicht vorausgesehen und nicht geplant werden kann“ (Luhmann 2000: 352) und damit die Unabhängigkeit von Variation und Selektion gegeben ist. Durch seine ganz eigene, systemtheoretische Wirklichkeitsbeschreibung kann er diese Unabhängigkeit auch tatsächlich sicherstellen (vgl. Müller 2010: 168-195). Allerdings werden dabei nicht nur die Individuen als handelnde Einheiten ignoriert, sondern auch ihre Intentionen. Dies bedeutet, dass alle Abhängigkeiten zwischen Variation und Selektion, die sich genau darin gründen und deren ausschlaggebendes Merkmal gerade die Intendierung von Wandel ist, nicht erfasst werden können.
- 14 Zur inneren Logik der darwinischen Evolutionsmechanismen der natürlichen Auslese, aus der sich diese notwendigen Voraussetzungen ihrer Analogisierung ableiten lassen, siehe Mayr 2002: 384.

Literatur

- Aunger, Robert (2002): *The Electric Meme. A New Theory of How We Think*. New York u. a.: Free Press.
- Benton, Ted (2001): Social Causes and Natural Relations. In: Rose, Hilary; Rose, Steven (Hrsg.): *Alas, Poor Darwin. Arguments Against Evolutionary Psychology*. London: Vintage, S. 206-224.
- Blackmore, Susan (1999): *The Meme Machine*. Oxford: Oxford University Press.
- Blute, Marion (2010): *Darwinian Sociocultural Evolution. Solutions to Dilemmas in Cultural and Social Theory*. Cambridge u. a.: Cambridge University Press.
- Boyd, Robert; Richerson, Peter J. (1985): *Culture and the Evolutionary Process*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bryant, Joseph M. (2004): An Evolutionary Social Science? A Skeptic's Brief, Theoretical and Substantive. In: *Philosophy of the Social Sciences* 34, S. 451-492.
- Campbell, Donald T. (1960): Blind Variation and Selective Retention in Creative Thought as in other Knowledge Processes. In: *Psychological Review* 67, S. 380-400.
- Campbell, Donald T. (1974): Evolutionary Epistemology. In: Schilpp, Paul A. (Hrsg.): *The Philosophy of Karl Popper*. La Salle IL: Open Court, S. 413-463.
- Darwin, Charles (1963): *Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl*. Stuttgart: Reclam.
- Dawkins, Richard (1983): Universal Darwinism. In: Bendall, Derek S. (Hrsg.): *Evolution from Molecules to Man*. Cambridge u. a.: Cambridge University Press, S. 403-425.
- Dennett, Daniel C. (1996): *Darwin's Dangerous Idea. Evolution and the Meanings of Life*. New York: Touchstone.
- Gould, Stephen J. (2002): *The Structure of Evolutionary Theory*. Cambridge, MA/London: Belknap Press.
- Greshoff, Rainer; Kneer, Georg; Schimank, Uwe (Hrsg.) (2003): *Die Transintentionalität des Sozialen. Eine vergleichende Betrachtung klassischer und moderner Sozialtheorien*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Henrich, Joseph; Boyd, Robert; Richerson, Peter J. (2008): Five Misunderstandings About Cultural Evolution. In: *Human Nature* 19, S. 119-137.
- Hodgson, Geoffrey M.; Knudsen, Thorbjørn (2010): *Darwin's Conjecture. The Search for General Principles of Social and Economic Evolution*. Chicago, IL/London: University of Chicago Press.
- Hull, David L. (1982): The naked meme. In: Plotkin, Henry C. (Hrsg.): *Learning, Development, and Culture. Essays in Evolutionary Epistemology*. Chichester u. a.: John Wiley & Sons, S. 273-327.
- Jäger, Wieland; Meyer, Hanns-Joachim (Hrsg.) (2003): *Sozialer Wandel in soziologischen Theorien der Gegenwart*, Westdeutscher Verlag: Wiesbaden.
- Kieser, Alfred; Woywode, Michael (2006): Evolutionstheoretische Ansätze. In: Alfred Kieser; Mark Ebers (Hrsg.): *Organisationstheorien*. 6. erw. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer, S. 309-352.
- Kronfeldner, Maria E. (2010): Darwinian 'blind' hypothesis formation revisited. In: *Synthese* 175, S. 193-218.
- Kronfeldner, Maria E. (2011): *Darwinian creativity and memetics*. Durham: Acumen.
- Lamarck, Jean-Baptiste (1909): *Zoologische Philosophie*. Leipzig: Kröner.
- Luhmann, Niklas (1997): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (2000): *Organisation und Entscheidung*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Mayntz, Renate (1987): Politische Steuerung und gesellschaftliche Steuerungsprobleme – Anmerkungen zu einem theoretischen Paradigma. In: Ellwein, Thomas u. a. (Hrsg.): *Lehrbuch zur Staats- und Verwaltungswissenschaft*, Bd. 1. Baden-Baden: Nomos, S. 89-110.
- Mayr, Ernst (2002): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung*. Heidelberg: Springer.
- Mayr, Ernst (2003): *Das ist Evolution*. München: Bertelsmann.
- Müller, Hans-Peter; Schmid, Michael (Hrsg.) (1995): *Sozialer Wandel. Modellbildung und theoretische Ansätze*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Müller, Stephan S. W. (2010): *Theorien sozialer Evolution. Zur Plausibilität darwinistischer Erklärungen sozialen Wandels*. Bielefeld: transcript.
- McKelvey, Bill; Aldrich, Howard (1983): *Populations, Natural Selection, and Applied Organizational Science*. In: *Administrative Science Quarterly* 28, S. 101-128.
- Nelson, Richard R. (2007): Universal Darwinism and evolutionary social science. In: *Biology and Philosophy* 22, S. 73-94.
- Nelson, Richard R.; Winter, Sidney G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA/London: Belknap Press.
- Pinker, Steven (1997): *How the Mind Works*. New York u. London: W. W. Norton & Company.
- Popper, Karl R. (1973): *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf*. Hamburg: Hoffmann & Campe.
- Richerson, Peter J.; Boyd, Robert (2005): *Not by Genes Alone. How Culture Transformed Human Evolution*. Chicago u. London: University of Chicago Press.
- Runciman, Walter G. (1998): *A treatise on social theory. Volume II: Substantive social theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Runciman, Walter G. (2009): *The Theory of Cultural and Social Selection*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sober, Elliott (1992): *Models of Cultural Evolution*. In: Griffiths, Paul (Hrsg.): *Trees of Life. Essays in Philosophy of Biology*. Dordrecht u. a.: Kluwer, S. 17-39.
- Toulmin, Stephen (1978): *Kritik der kollektiven Vernunft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Toulmin, Stephen (1982): *Darwin und die Evolution der Wissenschaften*. In: Bayertz, Kurt; Heidtmann, Bernhard; Rheinberger, Hans-Jörg (Hrsg.): *Darwin und die Evolutionstheorie*. Köln: Pahl-Rugenstein, S. 68-78.
- Vanberg, Viktor J. (2011): *Darwinian Paradigm, Cultural Evolution and Human Purposes: On F. A. Hayek's Evolutionary View of the Market*. *Papers on Economics and Evolution* #1119, Evolutionary Economics Group. Jena: Max Planck Institute of Economics.
- Weymann, Ansgar (1998): *Sozialer Wandel. Theorien zur Dynamik moderner Gesellschaft*. Weinheim, München: Juventa.
- Witt, Ulrich (1999): *Bioeconomics as Economics from a Darwinian Perspective*. In: *Journal of Bioeconomics* 1, S. 19-34.
- Witt, Ulrich (2004): *On the proper interpretation of 'evolution' in economics and its implications for production theory*. In: *Journal of Economic Methodology* 11, S. 125-146.
- Wortmann, Hendrik (2010): *Zum Desiderat einer Evolutionstheorie des Sozialen. Darwinistische Konzepte in den Naturwissenschaften*. Konstanz: UVK.
- Wortmann, Hendrik (2012): *A Simple Evolutionary Model of Social Differentiation*. In: *Zeitschrift für Soziologie* 41, S. 375-391.
- Ziman, John M. (2002): *Introduction: Selectionist Reasoning as a Tool of Thought*. In: Wheeler, Michael; Ziman, John; Boden, Margaret A. (Hrsg.): *The Evolution of Cultural Entities. Proceedings of the British Academy* 112. Oxford u. New York: Oxford University Press, S. 1-8.