

Bildung sucht Dialog!

Dieser dritte Band der PH NÖ sammelt und präsentiert Facetten der Diskussion um Fragen zu
– Gewalt in und an der Schule,
– demokratischer Erziehung,
– Verhaltenskultur.

Er will alle LehrerInnen und an Bildung interessierten BürgerInnen einladen zu Kontakt, Gespräch und Zusammenarbeit.

ISBN 978-3-9519897-3-0



Erwin Rauscher (Hg.) **Schulkultur**

Pädagogik *für* Nieder-
österreich — **Band 3**

Erwin Rauscher (Hg.)

Schulkultur

Schuldemokratie, Gewaltprävention, Verhaltenskultur

Pädagogik
für
Niederösterreich
Band 3



Erwin Rauscher (Hg.)

Schulkultur

Schuldemokratie, Gewaltprävention, Verhaltens*kultur*

Pädagogik
für
Niederösterreich

Band 3



IMPRESSUM

Eigentümer und Medieninhaber:
Pädagogische Hochschule Niederösterreich
Mühlgasse 67, A 2500 Baden

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Austria – 2009
Redaktion: Erwin Rauscher
Lektorat: Günter Glantschnig
Text, Gestaltung und Layout: Erwin Rauscher
Druck: Druckerei Philipp GmbH, Grabengasse 27, A 2500 Baden

ISBN 978-3-9519897-3-0

Petra Gössinger

Reward systems and mirror neurons – Fundamente einer Schulkultur der Kooperation

Oder: Warum gelungene Beziehungen Voraussetzung für erfolgreiches Lernen bedeuten!

Die Neurobiologie beschreibt den Menschen als ein Wesen, dessen zentrale Motivation auf menschliche Zuwendung und gelungene positive Beziehungen gerichtet ist. Zudem gibt uns die Entdeckung der Ausbildung und Funktionsweise der Spiegelneuronen neue Denkanstöße, wenn wir die Überwindung der Egozentrik und Implementierung von Kommunikationsformen anstreben. Wie kann dieses Wissen für die Institution Schule und den Aufbau einer modernen Schulkultur genutzt werden, wie weit ist Kritik an der gegenwärtigen Praxis gerechtfertigt und welche Gedankengänge, Überlegungen, konkreten Schritte sind notwendig, um Schulkultur von heute so zu gestalten, dass sie zu einer Investition für die Zukunft wird?

Wunsch der Autorin dieses Beitrags für die Schule des 21. Jahrhunderts: Eine Schulkultur der Nähe, die nicht erdrückt, der Distanz, die nicht entfremdet, der Freiheit, die nicht verletzt.

1 Intrada

Erstrebenswerte Lebensziele und individuelles Leistungsstreben vieler Mitglieder unserer Gesellschaft waren bis vor kurzem von Begriffen wie Konkurrenzdenken, Auslese, Erfolg des Einzelnen, individuellem Karrierestreben geprägt. Dieser personenzentrierte, neoliberalistische Denkansatz spiegelte sich über zwei Jahrzehnte – von Mahnungen einiger Querdenker/innen ausgenommen, deren Äußerungen des Öfteren mit dem wenig schmeichelhaften Nimbus der 68er Generation belegt wurden – in der Didaktik und Methodik des Schulunterrichts sowie in Bildungsprogrammen und impliziten Schulphilosophien wider.

Spätestens seit dem Beginn der herrschenden Wirtschaftskrise und dem Auftreten eines obersten Vertreters des amerikanischen Volkes, dessen Anliegen Friedensvermittlung und Kooperation aller Staaten in den wichtigen Fragen des Überlebens der Spezies Mensch zu sein scheint, der ‚Schwellennationen‘ und ‚Industrieländer‘ als Partner bezeichnet, ortet man hier und da zaghafte Ansätze eines allgemeinen Nach- und Umdenkens: Können wir als isolierte Nation, als Gesellschaft der Singles, der Einzelkämpfer, die auf Kooperation, Toleranz und Kommunikation verzichten, überleben?¹

Auch das Bekanntwerden der Forschungsergebnisse der Neurowissenschaften, die neurobiologische Entdeckung der Motivationssysteme, stellt eine individualzentrierte Denkweise in Frage. Aus neurobiologischer Sicht ist Kern aller menschlichen Motivation zwischenmenschliche Anerkennung, Wertschätzung, Zuwendung und Zuneigung. Wir sind Wesen, die auf Sozialbeziehungen und Kooperation angelegt sind. Neurobiologisch betrachtet kann es ohne Beziehung keine Motivation geben. Eine Schulkultur der Kooperation ist daher unabdingbare Voraussetzung für das Weiterbestehen unserer Gesellschaft und den Lernerfolg der uns anvertrauten Kinder und Jugendlichen. Denn wenn es zutrifft, dass jener Anteil an Kindern und Jugendlichen wächst, der sich von dem Bemühen, Bildungsziele zu erreichen und berufliche Qualifikationen zu erwerben, innerlich verabschiedet hat, dann liegt der Verdacht nahe, dass die von einem solchen Motivationskollaps betroffenen jungen Menschen keine ausreichend tragfähigen Beziehungen und Bindungen erworben haben.²

Stehen die Appelle nach Kooperation in krassm Gegensatz zu der immer wieder formulierten Forderung einer Next-to-next-Gesellschaft, in der wir jedem das Recht einräumen, das gleiche Bildungsniveau zu erreichen wie der andere? Welche Argumente prägen die gegenwärtige Schuldiskussion in Österreich? Strategien und Wege werden verhöhnt, das Erreichen einheitlicher Bildungsstandards wird als höchstes Ziel schulischen Erfolgs absolut gesetzt. Ein Platz im Mittelfeld der PISA³ Testungen löst für einige wenige Stunden eine nationale Katastrophenstimmung aus, die Schule – und damit die Lehrer/innen – werden von Medienvertreterinnen/-vertretern, Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern, Politikerinnen/Politikern für mangelnde Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kinder und Jugendlichen verantwortlich gemacht, bevor in einem schnellen Wechsel die Tagespolitik die Durchführung einer Zentralmatura beschließt, ohne die in den letzten Jahren entstandenen Aspekte der Schulautonomie und des differenzierten Schulsystems ausreichend zu berücksichtigen. Symptomatisch für diese Denkweise ist auch, dass die Gesamtevaluation der Neuen Mittelschule in Österreich auf die Überprüfung der Bildungsstandards reduziert wird – einzigartige Schulentwicklungsprozesse, die Aufbruchsstimmung der involvierten Kolleginnen/Kollegen, das Zusammenarbeiten von Lehrkräften unterschiedlicher Schularten, der Motivationsschub für ganze Pädagogen Teams bleiben von den obersten Schulbehörden unreflektiert.

Hinterfragt man die eingangs beschriebenen neurobiologischen Aspekte in ihrer Mannigfaltigkeit und Differenziertheit und führt sich die daraus resultierende Aufgabenvielfalt für eine positive Zukunftsbewältigung unseres Landes vor Augen, wird schnell offensichtlich, dass diese Zielsetzungen nicht von einer einzelnen Berufsgruppe geleistet werden können. Hier sind alle Mitglieder der Gesellschaft gefordert! Pädagoginnen/Pädagogen werden zur Zeit jedoch in ihren Bemühungen und ihrem Tun allein gelassen. Dieses Faktum führt zu einer massiven Unsicherheit in Bezug auf ihre Rollendefinition und Überforderung bei der Bewältigung ihrer zahlreichen Verpflichtungen – wie auch der folgende Erfahrungsbericht zeigen soll.

„Unterricht bedeutet Kulturvermittlung“ – Stimmen Sie, verehrte/r Leser/in, dieser Aussage zu? Im Rahmen der Implementierung der ‚Neuen Mittelschule‘ in NÖ hat die Autorin in den vergangenen Wochen wiederholt Gespräche mit Kolleginnen/Kollegen in Lehrveranstaltungen der Lehreraus- und -fortbildung geführt, mit ihnen über die Aufgaben der Schule und des Unterrichts diskutiert und sie mit der oben formulierten Hypothese konfrontiert. Zunächst fanden sich kaum Pädagoginnen/Pädagogen, welche die geäußerte Ansicht nicht teilten. Im Gesprächsverlauf wurde jedoch sehr schnell deutlich, dass die meisten Gesprächspartner/innen dieses Statement auf die Vermittlung der ‚klassischen‘ Kulturtechniken reduzieren.

Wurde jedoch im Lauf der fortschreitenden Diskussion betont, dass zu den kulturellen Formen des Lebens neben Lesen, Schreiben, Rechnen, Naturwissenschaften und den Künsten auch die vielfältigen Formen des sozialen Zusammenwirkens gehören, und auf die Notwendigkeit und Wichtigkeit der Vermittlung sozialer Kompetenzen in der Schule verwiesen, so verminderte sich das Ausmaß an Zustimmung – je nach Schultyp, in dem die Kolleginnen/Kollegen unterrichteten – erheblich. Es könne nicht die vorrangige Aufgabe der Schule sein, Kinder und Jugendliche zu erziehen, sie mit Kooperationsbereitschaft vertraut zu machen und ihnen Teamfähigkeit und Toleranz näher zu bringen. Die Vermittlung der Stofffülle, die in den überfrachteten Lehrplänen verankert sei, lasse keinesfalls andere Aufgaben zu.⁴ Soziale Kompetenz müsse in der Schule vorausgesetzt werden können, sie zu vermitteln sei Aufgabe der Gesellschaft, der Eltern, derjenigen, die Freizeitangebote stellen ...

Diese Argumentation birgt zwei Widersprüche in sich:

- ❖ Aus neurobiologischer Sicht werden soziale Kompetenz, Kooperationsfähigkeit und wer-tebasiertes Denken und Agieren sehr spezifisch gelernt.⁵ Es ist somit nachvollziehbar, dass der Mensch zum Erlernen sozial kompetenten, moralisch begründeten Handelns länger – also über die Pflichtschulzeit hinaus – benötigt als für das Erlernen jeder anderen höheren geistigen Leistung. Ist es daher ethisch vertretbar, diesen in Pubertät und Jugendalter entscheidenden Kompetenzerwerb aus der Schule zu verbannen und sich so der gesellschaftlichen Verantwortung und Herausforderung zu entziehen? Legitim ist in diesem Zusammenhang jedoch die Forderung nach Unterstützung und Hilfestellung durch gemeinschaftliches Agieren.
- ❖ *„Sozial kompetentes Handeln spiegelt die Werte und Erwartungen einer Kultur wider.“⁶* Wenn Lehrende dieser Definition von Silbereisen zustimmen, dann unterstützen sie auch die Forderung nach einer Schulkultur, für die die Vermittlung von Werten, Kooperation und sozialem Handeln Grundlage aller Schulentwicklungsprozesse ist. Sozial kompetent zu handeln, sich in einer komplexen Gesellschaft zu orientieren, einen Platz im individuellen Mikrokosmos zu finden und ein/e nach moralisch ethischen Grundsätzen handelnde/r Mitgestalter/in des Makrokosmos zu sein, ist eine der höchsten menschlichen Leistungen, die uns nicht nur von allen anderen Lebewesen dieser Erde unterscheidet, sondern auch zu effektiverem Wissenstransfer und erfolgreicher Forschungstätigkeit durch gelingende Kooperation befähigt. Müssen wir uns nicht – als für Schulentwicklungsprozesse Verantwortliche – viel intensiver als bisher die Frage stellen, inwieweit die tägliche Schulpraxis unseren Kindern und Jugendlichen Unterstützung bietet, diese Ziele auch zu erreichen?

Auf Grund der angeführten Überlegungen sei die Diskussion zur Frage der Schulkultur unter drei Gesichtspunkten beleuchtet:

- ❖ Inwieweit implizieren Erkenntnisse der Neurowissenschaften bezüglich der Aktivierung des menschlichen Belohnungssystems schulische Veränderungen?
- ❖ Warum sollte die Ausbildung von Spiegelneuronen die neurobiologische Basis für das Rollenverständnis von Lehrerinnen/Lehrern sein?
- ❖ Inwieweit darf sich Schulkultur nicht nur auf den Aufbau einer isolierten Verhaltenskultur im schulischen Umfeld beschränken, sondern muss alle Ebenen des gesellschaftlichen Beisammenseins durch Parallelen und Kontraste miteinander vernetzen? Inwieweit ist das Einbeziehen dieser Ebenen, die sich gegenseitig spiegeln und kommentieren, Basis für Erfolg und Nachhaltigkeit und somit Voraussetzung, um Schulkultur zur Gesellschaftskultur reifen zu lassen?

2 Reward systems im schulischen Kontext

Was haben Drogen, freundlich zugewandte Gesichter von positiv erlebten Bezugspersonen, Musik und materielle Anreize gemeinsam? Auf den ersten Blick sind Übereinstimmungen schwer erkennbar. Aus der Sicht der Neurobiologie lässt sich jedoch ein gemeinsamer Nenner finden. Alle genannten Begriffe sprechen unter bestimmten Voraussetzungen dasselbe neuronale Netzwerk in den entsprechenden Regionen des menschlichen Gehirns an – das individuelle Belohnungs- und Motivationssystem. Die spezifischen Gehirnareale sind für die Fähigkeit des Menschen zuständig, Belohnungen und Motivationsreize wahrzunehmen bzw. vorherzusehen. Sie initiieren entsprechende Handlungssequenzen, die für das Erlangen von Anerkennung erforderlich sind, und bilden damit die wichtigste Grundlage für Entscheidungsfindung und zielgerichtetes, effektives Verhalten. Die Aktivierung des Belohnungssystems veranlasst zudem Lernprozesse, die bestimmten Handlungen und Verhaltensweisen Basiswerte für zukünftiges Handeln zuweisen und dadurch den Aufbau des menschlichen Wertesystems unterstützen – sie bilden den ‚key‘ für zukünftige Entscheidungsprozesse.⁷

Das Wissen über das Funktionieren der Motivationssysteme ist bei der Beantwortung der Frage, wie es Pädagoginnen/Pädagogen und Eltern gelingen kann, für Kinder und Jugendliche eine optimale Basis zur Entfaltung ihrer Talente und Fähigkeiten zu schaffen, äußerst hilfreich. Da wir im schulischen Kontext weder Drogen einsetzen können, um Schüler/innen zu motivieren, noch materielle Anreize anbieten, erscheint es sinnvoll, unsere Aufmerksamkeit den restlichen Komponenten zu schenken und uns mit einem Drogenersatz zufrieden zu geben. Dieser lässt sich unter den Begriffen zwischenmenschliche Anerkennung, Zugehörigkeit und Sicherheit subsumieren. Akzeptanz, Beachtung und Zuwendung spornen Kinder zu maximalen Leistungen an. Literaturrecherchen zu dieser Thematik zeigen, dass ein hohes Ausmaß an deutschsprachigen pädagogischen, psychologischen, aber auch betriebswirtschaftlichen Fachbeiträgen wiederholt den Mediziner und Neurobiologen Joachim Bauer zitieren.⁸

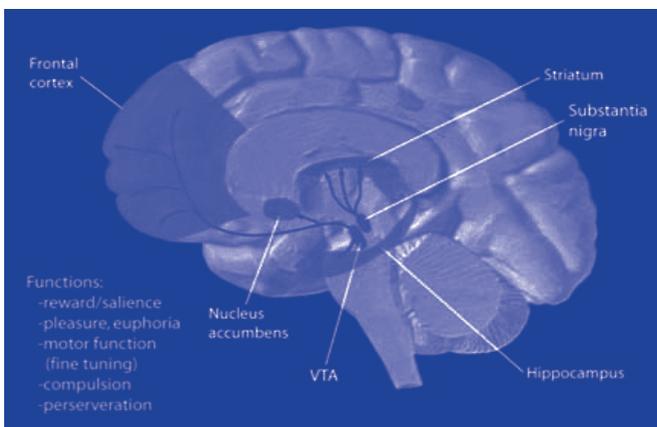


Abbildung:
Sitz des ventralen tegmental Areal (VTA) sowie des nucleus accumbens⁹

Neurobiologische Kernstücke des Motivationssystems sind eine Basiskomponente mit langen Nervenfasern im ventralen tegmental Areal (VTA) sowie einer weiteren vorderen Komponente, dem Kopfteil, der im Nucleus accumbens lokalisiert ist.

Lohnenswerte Impulse und Objekte der Außenwelt setzen das Motivationssystem in Gang, aktivieren die Neuronen der Basiskomponente, welche sodann an den Kopfteil den Botenstoff Dopamin abgeben. Dessen Freisetzung löst sowohl im Gehirn als auch im Körper spezifische Reaktionen aus. Der Botenstoff erzeugt zunächst ein Gefühl des Wohlbefindens und versetzt den Organismus in einen Zustand von Konzentration und Handlungsbereitschaft, bewirkt Antrieb und Energie, welche das Individuum dazu motivieren, sich Ziele zu setzen und diese

auch zu verfolgen. Parallel dazu beeinflusst Dopamin über die Bewegungsachse – sie besteht aus der Basiskomponente, der Substantia nigra¹⁰, und dem Kopfteil der zugehörigen vorderen Komponente, dem Globus pallidus, – die muskuläre Bewegungsfähigkeit, die uns hilft, Trägheit zu überwinden. In diesem Zusammenhang erscheint interessant, dass Dopaminmangel – zum Beispiel beim Auftreten der Parkinson Erkrankung – eine Verminderung der Bewegungsfähigkeit hervorruft.

Darüberhinaus bewirkt die Ausschüttung von Dopamin im Kopfteil der Dopaminachse die Aktivierung weiterer körpereigener Botenstoffe – jene der endogenen Opiode. Ihre Freisetzung entspricht der Wirkung von Opiaten – allerdings in einer wohl dosierten Form. Opiode wirken nicht betäubend oder einschläfernd, sondern haben positive Auswirkungen auf das Ich-Gefühl, auf die emotionale Gestimmtheit und die Schaffensfreude. Weitere positive Effekte sind die Stärkung des Immunsystems und die Verminderung der Schmerzempfindlichkeit.

Der dritte Wohlfühlbotenstoff Oxytocin wird produziert, wenn es darum geht, jemanden besser kennen zu lernen, wenn es zu Vertrauen stiftenden Begegnungen kommt. Er dient als Stabilisator für Bindungen.¹¹ Entscheidende Voraussetzung für erfolgreiches Lernen ist in jeder Altersstufe und in jeder Schulart die entsprechende Motivierung der uns anvertrauten jungen Menschen. Schenkt man den vorangestellten Ausführungen Glauben, so kann dies nur durch Aktivierung der menschlichen Motivationssysteme geschehen: durch die Befriedigung des Wunsches beachtet zu werden, die Aussicht auf soziale Anerkennung, das Erleben positiver Zuwendung. Diese Prämissen müssen daher ausnahmslos Grundlage beim Aufbau jeder Unterrichts- und Schulkultur sein.

Wenn man Schüler/innen nachhaltig erreichen will – und die Frage des Wollens darf auf Grund des Selbstverständnisses der Lehrer/innen und deren Berufsethos nicht zum Gegenstand von Diskussionen werden – sind wir verpflichtet, sie in jedem Bereich der Stoffvermittlung, des Hinterfragens und Lösens von Problemen, des Agierens mit Fachwissen wohlwollend zu unterstützen und ihnen im Arbeitsprozess die Möglichkeit zu geben, miteinander und mit allen für sie Verantwortlichen zu kooperieren. Auch Leistungsbeurteilung muss unter dem Aspekt der Motivation neu hinterfragt werden, hat sich an Transparenz zu orientieren und darf nicht von persönlicher Willkür geprägt sein. Eine Schulkultur der Kooperation muss danach trachten, über den Unterricht hinaus das Zusammenleben aller Schulpartner in optimaler Weise zu gestalten. Akzeptanz und Anerkennung als Urantrieb aller Motivation gilt als das höchste Ziel schulischer Affinität, das Streben nach positiven Beziehungen ist oberstes Gebot. Den Lehrerinnen/Lehrern muss in ihrer täglichen Arbeit bewusst sein, dass eine Schule des Miteinander den kommenden Generationen ein Stück weit beruflichen Erfolg sichern und ihnen individuelles Lebensglück näherbringen kann.

3 Mirror Neurons als Basis für die Vermittlung sozialer Kompetenz

Neben den Reward Systems gibt es eine weitere neurobiologische Voraussetzung dafür, dass wir nicht nur als individuelle, sondern vor allem auch als gesellschaftliche Subjekte handeln: die Existenz des Spiegelneuronensystems.¹² Einfache und komplizierte Formen der Nachahmung, des Lernens, der gestischen und verbalen Kommunikation finden eine Entsprechung in der Aktivierung bestimmter Spiegelschaltungen. Jedoch scheinen durch dieses System

nicht nur Handlungen, sondern auch Emotionen unmittelbar mit den Mitmenschen geteilt zu werden. Die Wahrnehmung von Schmerz bei anderen aktiviert in uns die gleichen Regionen der Großhirnrinde, die beteiligt sind, wenn wir selbst Schmerz empfinden. Dies zeigt, wie tief verwurzelt und stark die Beziehung ist, die uns mit anderen verbindet: Wir werden durch das Du zum Ich, ein Ich ohne Wir ist unvorstellbar.

Spiegelneuronen bilden also im Gehirn des zuschauenden oder beteiligten Menschen nicht nur Handlungen, sondern auch Empfindungen und Gefühle nach. Es sind zunächst Gesamteindrücke von Emotionen, Motivationen, Handlungsstrategien, die wir von anderen Menschen gewinnen. Menschen, mit denen wir intensiv zu tun haben, hinterlassen ein spezifisches Bild in uns. Intuition, Empathie, spontanes Verstehen, Vertrauensbildung sind durch die Entdeckung der Spiegelneuronen nicht mehr in den Bereich der Einbildung oder gar der Esoterik abzuschieben. Es ist nun möglich, diese Phänomene durch Empirie zu erklären und nachzuweisen. Die Erforschung der Funktionsweise der Spiegelneuronen scheint uns einen theoretischen und experimentellen Rahmen zu geben, um die Voraussetzungen der intersubjektiven Erfahrung zu erklären.¹³ Nachgewiesen wurden diese Nervenzellen 1992 durch di Pellegrino; intensiver erforscht 1996 in einem Versuchslabor im italienischen Parma. Die Neurologen Giacomo Rizzolatti und Vittorio Gallese nahmen empirische Untersuchungen an Schweinsaffen vor. Dabei setzten sie einzelne Elektroden in das Gehirn ein, speziell in Nervenzellen des linkshemisphärischen Areals F5. Diese Elektroden registrierten jegliche Aktivität von Neuronen und zeichneten sie auf. Ursprünglich sollten die Experimente dazu dienen, spezifische Zellen der Großhirnrinde, die sich im ventralen prämotorischen Cortex befinden und bei der Planung und Durchführung zielgerichteter Handlungsabläufe feuern, eingehender zu diagnostizieren.¹⁴ Durch Zufall kam es in einer Versuchspause zu einer besonderen Entdeckung: einer der Forscher streckte vor den Augen des Affen seine Hand nach einer Erdnuss aus. Obwohl der Affe in die Aktion nicht involviert war, verzeichnete das Oszilloskop der am Affenhirn befindlichen Elektroden eine starke Aktivität. Die motorischen Neuronen des nicht menschlichen Primaten feuerten wider Erwarten nicht nur bei der eigenen Handlungsausführung, sondern auch bei der Beobachtung einer spezifischen Aktivität. In weiteren Experimenten fanden die Wissenschaftler heraus, dass die Handlung eines anderen Lebewesens durch den Beobachtenden nicht nur oberflächlich registriert, sondern nach innen transferiert und simuliert wird. Die Bewegung des Gegenübers wird neuronal empathisch nachvollzogen und gleichsam – ohne Reflexion und Attribution – somatisch verstanden. Auf Grund dieser Fähigkeit, eine innere Imitation des Beobachteten zu produzieren, wurden die Nervenzellen als Mirror Neurons, Spiegelneuronen (auch Simulations- oder Empathie-neuronen) bezeichnet.¹⁵

Das Wissen um das Bestehen der Spiegelnervenzellen ist für das Lernen und somit auch für die Schule von zentraler Bedeutung. Spiegelneuronen stellen das Bindeglied zwischen der Beobachtung eines Vorganges einerseits und dessen eigenständiger Ausführung andererseits als entscheidende neuronale Basis für das ‚Lernen am Modell‘ dar.¹⁶ Genauer zu hinterfragen ist dabei die Rolle der Response Facilitation – der bewussten und unbewussten automatischen Neigung –, ein beobachtetes Verhalten, das bereits bekannt ist, zu reproduzieren.¹⁷ Die Differenzierung des Bewusstseinsgrades bringt Licht in die sublimen Funktionsweise der Spiegelneuronen und deren Auswirkungen auf Imitation. Erfolgt die Wiederholung einer Aktion unbewusst, werden jene Gehirnareale des motorischen Systems angesprochen, die die reine Bewegung (Movement) kodieren. Eine derartige Reproduktion, die nur unter Berücksichtigung des eigenen – am Beginn der Ontogenese sehr eingeschränkten – Bewegungsrepertoires

erfolgt, wäre jedoch unflexibel gegenüber neuen Situationen und würde selbst gestaltete, vielschichtige Aktionen in Frage stellen. Daher ist es für die Ausbildung von Handlungsalternativen notwendig, dass Nachahmung in das Bewusstsein tritt und so komplexe Imitation stattfindet. Neurone werden im motorischen Areal in Resonanz gebracht, es wird nicht nur die Handlung des Gegenübers durch basale Abläufe der Spiegelung und Nachahmung imitiert, sondern Spiegelneurone zerlegen die beobachtete Gesamtktion in Strings, fokussieren kleine Bewegungseinheiten und gleichen diese mit dem eigenen motorischen Repertoire ab. Teile der fremden Handlung werden gleichsam nacherlebt und einzelne Handlungseinheiten mit dem eigenen individuellen Erfahrungsschatz in Verbindung gebracht. Dadurch entsteht die Möglichkeit, neue Bewegungsabläufe zusammzusetzen, die nicht im eigenen Repertoire ihre exakte Passung finden, und sie mit bruchstückhafter Information anzureichern. Individuell generierte Aktionen, die über ein rein motorisches Echo des Gesehenen hinausgehen, werden so unter Beteiligung von Cortexarealen im parietalen Lappen möglich. Um zu ein und demselben Ziel zu gelangen, liegen somit entscheidungsoffene Prozesse zwischen Handlungsziel und Vorgehensweise.¹⁸

Für die Ausbildung sozial kompetenten menschlichen Verhaltens sind daher nicht reine Duplikationen oder Reproduktionen entscheidend, sondern Repräsentationen, die es ermöglichen, alternative Lösungsmöglichkeiten bei abweichender Imitation mit demselben Zielfokus zu beschreiten. Beim Lernen am Modell ist zudem die zwischenmenschliche Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden von überragender Bedeutung. Es ist experimentell belegt, dass Spiegelzellen eines/einer Beobachters/Beobachterin nur dann aktiv werden, wenn die erfasste Handlung von einem menschlichen Individuum ausgeht. Aktionen eines Roboters oder eines leblosen Apparates bleiben – zumindest bei der Aktivierung der Spiegelneuronen – wirkungslos.¹⁹

Was bedeuten diese Erkenntnisse nun für den Aufbau einer Unterrichts- und Schulkultur? Lehrer/innen sind nicht bloße Stoffvermittler/innen, sie treten als Persönlichkeiten und Vorbilder mit ihren Stärken und Schwächen in Erscheinung, ihre Einstellungen werden von den ihnen anvertrauten Kindern und Jugendlichen internalisiert. Effizientes Lernen in der Schule kann daher nur im Rahmen einer gelungenen Gestaltung der Beziehung zwischen Schüler/innen, Eltern und Lehrkräften erfolgen. Vorrang sollte nicht dem Nachjagen von Bildungsstandards gegeben werden oder dem Bestreben, schlechte PISA Ergebnisse zu kommentieren. Nachdenklich stimmen sollte uns – in Bezug auf unsere eigene Vorbildfunktion – vielmehr das Fehlen von Spiegelneuronen bei unseren Kindern und Jugendlichen, deren Defizite im Bereich der sozialen Kompetenz, des Empathieempfindens, der seelischen Gesundheit und des Verhaltens. Die negativen Folgen, die aus diesen Problemen entstehen, führen zu einer zunehmend destruktiven Unterrichtssituation, sie machen es für Pädagogen erheblich schwieriger, in der Schule mit Schülerinnen/Schülern jene förderliche Lernumgebung zu gestalten, ohne die es keinen Wissenstransfer gibt. Hinzu kommt ein in jeder Schulart spezifischer Leistungsdruck – zu denken ist hier besonders an den Bereich der Nahtstellen, an die Oberstufe und das berufsbildende Schulwesen – in der sich Lernziele oft darauf beschränken, abstraktes Wissen in sprachlich korrekt verpackter Form abzuspeichern und wiederzugeben. Auf die Gestaltung einer förderlichen Arbeitsbeziehung, einer Schulkultur, die auch die sensorische und emotionale Wahrnehmung einschließt, bei der sozialer Kompetenzerwerb eine entscheidende Rolle spielt, wird in vielen schulischen Bereichen zu wenig geachtet. Es dürfte keine Schul- und Unterrichtssituation entstehen, in der nicht die Fragestellung „Wie fühlen sich meine Schüler/innen in diesem Moment?“ pädagogisches Tun begleitet. Umgekehrt

fordert eine auf wechselseitig positive Beziehungen ausgerichtete Schulkultur auch von den jungen Menschen das Eingehen auf die Bedürfnisse und Befindlichkeiten der Erwachsenen.

Im kooperativ gestalteten Schulleben übernehmen Eltern eine besondere Verantwortung. Das Kritisieren und Bloßstellen von Schulkultur und Lehrerinnen/Lehrern internalisieren Kinder ebenfalls über das System der Spiegelneuronen. Unreflektierte abfällige Bemerkungen über das – angeblich – wenig arbeitsintensive Berufsleben der Lehrer/innen, das Besetzen von Lernsituationen mit Gefühlen der Lustlosigkeit und das Übertragen von ‚Negativ-Spiegelneuronen‘ aus der eigenen Schulzeit stellt keine Unterstützung für die Kinder dar. Arbeiten Eltern gegen die Schule, so stehen Lehrer/innen auf verlorenem Posten, und Schüler/innen haben wenig Chance, Lernvorgänge positiv zu besetzen und so den Grundstein für eine Bereitschaft zum notwendigen lebenslangen Lernen zu legen. Das System der Spiegelneuronen ist in jedem Individuum lebenslang präsent, die Repräsentationen bilden ein gemeinsames Vielfaches – einen Pool, in dem die Elemente für alle Handlungs- und Erlebnismöglichkeiten gespeichert sind und innerhalb des jeweiligen sozialen Gefüges abgerufen werden können.

Sollte dieses Faktum nicht Grund genug für schulspezifische und gesamtgesellschaftliche Initiativen sein? Schulkultur unter dem Aspekt der Theorie der Spiegelneuronen verlangt gemeinsame Anstrengungen aller Schulpartner, Politiker/innen, Medienvertreter/innen, Mitglieder von Vereinen und Verbänden, Künstler/innen, aller Menschen, die mit Kindern und Jugendlichen arbeiten. Dies impliziert – unter Bewusstmachung der Wichtigkeit ihrer Handlungen – das Schaffen eines gemeinsamen sozialen Resonanzraumes, weil das, was ein Individuum empfindet oder tut, bei anderen unmittelbar beobachtenden Individuen zu einer spiegelnden Aktivierung ihrer neuronalen Systeme führt.²⁰ Denn: Die von den Kindern und Jugendlichen wahrgenommene Haltung aller – gegenüber der Bildung im Allgemeinen und gegenüber der Schule im Besonderen – unterliegt den Regeln des Spiegelungsgeschehens.

4 Schulkultur als Fundament einer Gesellschaftskultur

Eine Schulgemeinschaft, für die Kooperation und Menschlichkeit zum grundlegenden Ziel ihrer Schulkultur geworden ist, zeichnet sich durch gegenseitiges Vertrauen und gemeinsames Agieren aller Schulpartner aus. Lehrer/innen und Eltern motivieren Schüler/innen gemeinsam durch die Kraft zwischenmenschlicher Beziehungen, sie sind sich ihrer Rolle als Vorbilder bewusst, Schüler/innen übernehmen Verantwortung für ihr Tun. Das auf Kooperation aufgebaute Schulleben bewahrt die Freiheit jedes Einzelnen, fördert und fordert Produktivität und Kreativität, unterstützt Schwache und schützt die aufgebauten Gemeinschaftsstrukturen durch klare Regeln und Sanktionen vor Trägheit und Zerfall.

Darf derart gelungene Schulkultur – wie sie auch in Österreich zu finden ist – isoliertes Best-Practice-Projekt, Schauobjekt bleiben? Dürfen wir uns – als für die Schule und damit auch für die Gesellschaft Verantwortliche – am Erfolg einzelner Schulgemeinschaften erfreuen, uns von gelungenen Projekten und vielleicht auch erworbenen Preisen blenden lassen, uns zurücklehnen, genießen und zufrieden sein? Oder sind wir verpflichtet, unser gesamtgesellschaftliches System, in dem Strukturen für Kooperation einen unterentwickelten Stellenwert haben, zu hinterfragen und an einer Veränderung aktiv mitzuwirken? Sind wir bestrebt, jene wenigen Formen des Umgangs in Gesellschaft und Wirtschaft, die auf gelingende Beziehungen gerichtet sind, als Norm zu etablieren? Ist es nicht ethisch-moralische Verpflichtung,

Elemente gelungener Schulkultur in unsere Dorf- und Stadtgemeinschaften, in die Vereine, Verbände, alle regionalen Communities einfließen zu lassen, diese zur Mit- und Zusammenarbeit zu ermutigen, aufzufordern? Entsteht dadurch ein neuer Auftrag für die Schule, der den Druck auf die Lehrkräfte noch mehr erhöht, ihnen zusätzliche Aufgaben aufbürdet, das Zeitfenster wichtiger Regenerations- und Erholungszeiten reduziert?

Keinesfalls! Ein von der Schule initiiertes und von den communities gemeinsam durchgeführtes kooperatives Projekt, das z.B. den Aspekt der Verhaltenskultur, der Vermittlung sozialer Kompetenzen in den Mittelpunkt rückt, wird in Dänemark, Holland, den skandinavischen Ländern bereits erfolgreich verwirklicht.²¹ Für Lehrer/innen bedeutet diese Form der Netzwerkarbeit eine ‚Win-win-Situation‘. Nach anfänglicher zeitintensiver Entwicklungs- und Implementierungsphase können Freiräume und Zeitressourcen für die Vermittlung kognitiver Kompetenzen erhöht werden, denn die beherrschenden Gründe, weshalb produktiver Unterricht in der Schule nicht mehr stattfinden kann, sind außerhalb unseres Wirkungsbereiches zu suchen: Beziehungslosigkeit, Verhaltensauffälligkeiten, gesundheitliche Probleme, psychische Belastungen kennzeichnen das Leben unserer Kinder und Jugendlichen. Um die daraus resultierenden Defizite – welche schulische Lernmotivation massiv beeinträchtigen – aufzufangen zu können, bedarf es der Anstrengungen all jener, die das gemeinschaftliche Umfeld der Kinder prägen. Fehlt dieser Wille zum Miteinander – gibt es nur wenige Alternativen:

- ❖ Die auf sozialer Kompetenz basierenden Werte der abendländischen Kultur verfallen und werden nicht weitergetragen.
- ❖ Die Verantwortung für positives Sozialverhalten, Kooperation und Miteinander wird ausschließlich auf die Institution Schule abgewälzt, Lehrer/innen, sozialpädagogisch und psychologisch geschultes Personal übernehmen die Vermittlung grundlegender Formen sozialen Zusammenlebens.

Beide Wahlmöglichkeiten scheinen keine akzeptablen Lösungen darzustellen. Der erste Vorschlag wird für nicht diskutierenswert erachtet: Er kann nicht im Sinne des Homo sapiens sapiens sein. Der zweite – eine schulisch isolierte Form der Vermittlung von Sozialkultur – ist zu einseitig, zudem der finanzielle Aufwand durch Einbindung vermehrter Humanressourcen in das Schulsystem in Zeiten angespannter Staatsbudgets unzumutbar scheint.

Wir brauchen daher ein bedingungsloses ‚Ja‘ aller zu einem erfolgreichen kooperativen Projekt, zum Aufbau eines tragfähigen Kollektivs, den festen Willen, Kindern Rücksichtnahme und Toleranz vorzuleben, ihnen zu zeigen, dass diese Erfolgsstrategien zu intensivem Gemeinschaftserleben und nachhaltiger Zufriedenheit führen. Alle in diesen Vorgang Eingebundenen müssen – eingebettet in die mit Kindern und jungen Erwachsenen gelebte Beziehung – darüber hinaus einheitlich klare Hinweise und Gebote vermitteln, welchen Beitrag unsere Kinder und Jugendlichen zu leisten haben, damit Gemeinschaft und Kooperation funktionieren.

Gegenwärtig überlassen wir weitgehend den Medien einen Großteil der Erziehungsarbeit. Aber sind diese mit ihren derzeitig offerierten Inhalten förderliche Ratgeber? Augenblicklich bieten sie Modelle zur Nachahmung an, die den Eindruck vermitteln, dass Tabus beliebig gebrochen werden dürfen, dass Individuen psychisch und physisch unverletzlich sind, dass nur die eigene Meinung, die eigene Person wichtig sind, dass Gewalt eine probate Methode ist, sich durchzusetzen. Es scheint, als würden Medien die Verantwortung um *„die soziale Bedienungsanleitung der Motivationssysteme“*²² in ihren Produktionen, Beiträgen, Kommentaren vollständig außer Acht lassen, sie ignorieren. Elemente, die wesentliche Voraussetzungen für das Gelingen von Beziehungen sind, wie ...

- ❖ Sehen und Gesehenwerden,
 - ❖ Aufmerksamkeit und Wachsamkeit gegenüber Dritten,
 - ❖ emotionale Resonanz,
 - ❖ gemeinsame Handlungsziele und kooperatives Handeln,
 - ❖ wechselseitiges Verständnis von Motiven und Absichten,
- dürfen weder in Medienbeiträgen, noch bei gesellschaftlichen Events oder in Schulkultur ergänzenden Initiativen fehlen. Diese fünf Elemente sollen von unterschiedlichen Verantwortungsträgern – dazu gehören auch die Medien – vermittelt werden, sich ergänzen und so zum Aufbau eines erstrebenswerten Ganzen beitragen. Alle Formen der medial glorifizierten und hochgepriesenen ‚Ich- AG‘ müssen zum Nachdenken anregen, denn sie haben sich in den letzten Monaten als für die Gemeinschaft fatal erwiesen. Sind wir lernfähig, indem wir wieder vermehrt das ‚Wir‘ vor das ‚Ich‘ stellen?

Die Verwirklichung des Ziels, Schulkultur auf allen Ebenen des gemeinschaftlichen Miteinanders zu vernetzen, gebietet ...

- ❖ Einsicht, dass Veränderung dringend notwendig ist
- ❖ Bekenntnis, dass wir nur gemeinsam Probleme lösen können
- ❖ Mut, Offenheit und wertschätzendes aufeinander Zugehen
- ❖ Engagement aller Beteiligten
- ❖ Ablegen der phlegmatischen Einstellung bei neuen Herausforderungen
- ❖ und vor allem: „audacity of hope“²³.

Es braucht den einmütigen Entschluss, sich gemeinsam für das gesellschaftliche Projekt Kooperation einzusetzen, überstrahlt von der festen Überzeugung ‚Yes we can‘ – ergänzt durch die Willensbekundung ‚Yes we want to und yes we start right now‘!

Anmerkungen

- 1 Der Inhalt dieser Zeilen gibt die subjektiven Eindrücke der Autorin wieder.
- 2 Vgl. Jachim Bauer: Prinzip Menschlichkeit, München ³2008, S.23.
- 3 PISA = Programme for International Student Assessment.
- 4 Petra Gössinger: Sozialtrainings in der Schule zwischen Anspruch und Wirklichkeit, in: Erziehung und Unterricht Mai-Juni 5-6/02, S.619.
- 5 Zentraler Anspruch dieses Artikels ist es, die Phänomene ‚reward systems‘ und ‚Spiegelneurone‘ näher zu hinterfragen und durch Interpretation fachwissenschaftlicher Literaturrecherchen mit erforderlichen Schulkulturentwicklungsprozessen in Beziehung zu bringen.
- 6 Rainer Silbereisen: Soziale Kognition. Entwicklung von sozialem Wissen und Verstehen, in: Rolf Oerter/Leo Montada, Entwicklungspsychologie, Weinheim ³1995, S.823–861.
- 7 Vgl. Birgit Abler/Susanne Erk/Henrik Walter: Das menschliche Belohnungssystem. Erkenntnisse der funktionellen Bildgebung und klinische Implikationen, in: Nervenheilkunde 3/2005, S.1.
- 8 Vgl. Joachim Bauer, a.a.O., S. 30ff. Auch die Autorin hält sich in den folgenden Ausführungen über die biologischen Antriebsaggregate des Menschen – die Motivationssysteme – an seine Publikationen.
- 9 <http://www.thedoctorweighsin.com/journal/2008/4/24> [29. 5. 2009].
- 10 Vgl. die Abbildung im Text.
- 11 <http://www.binder-kissel.de/downloadarchiv/fuehrungbauerwasmotiviert.pdf> [9. 8. 2009].
- 12 In diesem Kapitel werden Grundzüge der Thematik und deren Implikationen für die Fragestellung des Artikels umrissen. Eine tiefer gehende Betrachtung zur Thematik der Spiegelneurone als Grundlage menschlicher Kommunikation würde den Rahmen der Arbeit sprengen.
- 13 Vgl. Giacomo Rizzolatti/Corrada Sinigaglia: Empathie und Spiegelneurone. Die biologische Basis des Mitgeföhls, Frankfurt am Main 2008, S.11ff.
- 14 Die Großhirnrinde ist Sitz höherer kognitiver Funktionen und erreicht beim Menschen eine sehr große Ausdehnung von 85% der Gesamtmasse und intensive Furchung. Darüber hinaus ist es Sitz der sensorischen und motorischen Zentren. Am Punkt der Vereinigung der beiden Zentren beginnt die Funktion der Spiegelneurone.

- 15 Vgl. Nadia Zaboura: Das empathische Gehirn. Spiegelneurone als Grundlage menschlicher Kommunikation, Wiesbaden 2009, S.58ff.
- 16 Vgl. Joachim Bauer: Warum ich fühle, was du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone, Hamburg 2005, 122ff.
- 17 Vgl. Richard Byrne/Anne Russon: Learning by imitation in hierarchical approach, in: Behavioral and Brain Sciences vol. 21, Cambridge 1998, S.667–721.
- 18 Vgl. Nadia Zaboura, a.a.O., S.92f.
- 19 www.kinder-liebe.de/spiegelneurone.htm [29. 7. 2009].
- 20 Vgl. Bauer 2005, a.a.O., S. 125ff.
- 21 Vgl. „Mehr Geld für schwierige Schüler“, in: ‚Kurier‘ vom 21. 7. 2009. In diesem Interview stellt der Bildungswissenschaftler Stefan Hopmann kurz dar, dass das Einbinden der Communities in das Schulwesen bereits in anderen Ländern erfolgreich erprobt wurde. Einige Gespräche der Autorin mit Herrn Hopmann waren Grundlage für die Weiterführung der Gedankengänge.
- 22 Bauer 2008, a.a.O., S.216.
- 23 Barack Obama, The audacity of hope, New York 2006.

*Petra Gössinger, Mag. Dr.,
LSRfNÖ und PH NÖ – an beiden Institutionen verantwortlich
für das Projekt ‚Neue Mittelschule‘ in NÖ; Soziales Kompetenz-
training zur Gewaltprävention, Psychoedukative Interventionen
bei internalisierenden und externalisierenden Störungen,
Neurowissenschaften als Grundlage von Unterrichts- und
Schulentwicklung*