



**Age of
Artists**

Interview

**Bernd
Rosslenbroich**

Witten/Dresden
14. Oktober 2015



Das Interview führte Dirk Dobiéy (Age of Artists, AoA) am 14. Oktober 2015 telefonisch.

Dieser Text ist lizenziert unter Creative Commons BY-NC-SA 4.0 ([creativecommons.org](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).

Einleitung

Privatdozent Dr. Bernd Rosslenbroich ist Institutsleiter am Institut für Evolutionsbiologie an der Privatuniversität Witten/Herdecke. In seinem Buch „On the Origin of Autonomy“ betrachtet Rosslenbroich die großen Veränderungen in der Evolution nicht als reine Anpassung an Umweltbedingungen, sondern als ein Wechselspiel und einen Austausch von Organismus und Umfeld.

Dieser Blickwinkel versprach ein besonders spannendes Gespräch, auch weil Rosslenbroich spielerische Vorgänge als wesentliche Komponente für Flexibilität und somit auch für Autonomie ansieht.

Interview

AoA: Herr Rosslénbroich, was ist Spiel für Sie?

Bernd Rosslénbroich: Ich habe schon immer gerne Tiere beim Spielen beobachtet und es stellte sich mir die Frage, warum sie überhaupt spielen. Erst mal kann man das ja schön finden und es ist immer auch amüsant, kleine Katzen oder Pferde spielen zu sehen. Es ist erstaunlich wie viele Tiere wirklich spielen. In der Verhaltensforschung weiß man inzwischen, dass alle Säugetiere spielen und auch viele Vögel. Nehmen wir die Krähen, die eben ganz tolle Sachen machen, indem sie sich eine Rutschbahn bauen und Purzelbäume schlagen. Verfolgt man die Evolutionsreihe weiter nach unten zu den Amphibien und Reptilien, sieht man dieses Verhalten nicht. Die spielen nicht mehr. Durch die Arbeit am Thema Autonomie konnte ich allmählich herausbekommen, dass Organismen an Flexibilität gewinnen. Das kann so weit gehen, dass diese Flexibilität zum Selbstzweck werden kann. In dieser Autonomiereihe ist es ganz konsequent und selbstverständlich, dass höhere, komplexere Tiere anfangen zu spielen. Eine Evolutionsforschung, die sich auf Anpassung konzentriert, kann diesen Sachverhalt evolutionsbiologisch nur

schwer erklären, weil das Spielen keinen Anpassungswert hat. An dieser Stelle kann man das Spiel des Menschen betrachten und feststellen, dass der Mensch das Spielen exzessiv betreibt. Kinder spielen ausgesprochen umfangreich. Wird dieser Gedanke fortgeführt, kann man eine gewisse Kreativität erkennen. Es werden flexible Handlungen geübt und kein bestimmtes Verhalten, sondern eine Vielfalt von Verhaltensmöglichkeiten wird eingeübt. Es wird Flexibilität an sich gelernt und das ist Kreativität. Das charakterisiert den Menschen ganz besonders. Wir haben Freiheitsgrade, die wir durch das Spielen trainieren. Deswegen ist das Spiel etwas ganz Wertvolles in unserer Gesellschaft und in besonderer Weise für unsere Kinder.

Aufgrund dessen äußern einige Psychologen auch große Bedenken gegenüber allen Situationen, wo Kindern das Spielen eingegrenzt wird. In den USA und in asiatischen Ländern gibt es eine Tendenz, das Spielen zu unterbinden mit dem Ziel, die Kinder diese Zeit sinnvoller nutzen zu lassen, zum Beispiel um zu lernen. Kurz gesagt ist es ein Generalangriff auf die Freiheitsfähigkeit des Menschen. Natürlich schneiden diese Kinder in dem Pisa-Test mit den besten Wertungen ab und wir lassen unsere Vertreter des Bildungssystems die Ursachen recherchieren. Diese Kinder werden aber auf bestimmte Fähigkeiten getrimmt und diese werden abgerufen. Kreativität entsteht dabei nicht. Aus dem biologischen Zusammenhang oder etwas erweitert vom Standpunkt der Psychologie kann man sagen, dass das gefährlich ist, was da geschieht.

AoA: Welche Beispiele können Sie uns dafür geben, dass Spiel eine Möglichkeit ist Flexibilität und Vielfalt im Verhalten zu erringen?

Bernd Rosslénbroich: Das fängt bei unserem Bewegungsvermögen an. Der Mensch kann sich sehr flexibel bewegen. Vergleichen wir beispielsweise ein Pferd, das sich sehr schön bewegt mit einem Frosch, sehen wir bestimmte Bewegungspotenziale. Wir Menschen haben eine sehr hohe Flexibilität mit unseren Beinen und mit

unseren Händen. Schauen Sie was wir mit unseren Füßen alles machen können: Rennen, hüpfen, tanzen, Fußball spielen. Die Möglichkeiten, die unsere Hände uns bieten und dass mit einer Präzision, brauche ich gar nicht aufzählen, das ist eindeutig. Diese Vielfalt, die auch willentlich geführt werden kann, die gibt es bei den Tieren so noch nicht. Der richtige Griff und die ganz präzise Tätigkeit, hochgezüchtet beim Pianisten, haben die Tiere nicht. Spiel findet auch erst einmal ganz auf der Bewegungsebene statt. Der Mensch kann darüber hinaus frei kombinieren d.h. aus einer inneren Vorstellung heraus zu ganz fantasievollen, geradezu fantastischen Sachen kommen. Diese müssen nicht unbedingt von Dingen aus der Umgebung ausgelöst werden, sie können auch ganz entkoppelt von der Wahrnehmung der Außenwelt entwickelt werden. Wir können mit unseren Gedanken spielen.

Der Zusammenhang zwischen Gehirn und Körper ist viel stärker als wir uns das immer denken. Das Gehirn steuert nicht einfach den Körper, sondern der Zusammenhang schafft unsere Verhaltensmöglichkeiten. Wenn das hochgradig flexible zusammengenommen wird, dann kommt dem Spiel eine große Bedeutung zu, insbesondere dem Zusammenhang von Gehirn, Spiel und Körper.

Wenn wir Gedankenspiele planerisch machen wollen, dann brauchen wir diese Voraussetzungen, die dann nicht eben nur intellektuell eingeübt werden können, sondern auch durch Bewegung eingeübt werden müssen. Im übertragenen Sinne sagen wir deshalb ja auch, dass wir etwas „durchspielen“ müssen. Wenn wir dieses Thema für die Entwicklung ernst nehmen, dann muss man sagen, dass durch Bewegungsspiele auch die geistige Kreativität entsteht.

AoA: Halten Sie es für denkbar, dass Resilienz durch Spiel stärker ausgeprägt werden kann?

Bernd Rosslénbroich: Das Wort Resilienz begegnet einem inzwischen in vielen Gesprächen und Texten. Es hat aber auch eine Verwandtschaft zu meinem Autonomie-Begriff. Autonomiefähigkeit einer Person ist Resilienz. Wenn man die biologischen Voraussetzungen für Autonomiefähigkeit zu dem Auftreten in der Gesellschaft weiterführt, dann stimme ich dem Gedanken zu, dass Resilienz auf der biologischen Autonomie aufbaut und eine klare Fortführung der Evolution ist. Nennenswerte Beispiele wären das Nachgehen von Wünschen, Bedürfnissen und Idealen durch ein Auftreten als starke Person in der Gesellschaft.

Mit der Einschränkung, dass ich biologisch arbeite und kein Psychologe bin, würde ich den Autonomie-Begriff, wie ich ihn aus der Evolution herausgearbeitet habe, mit der Entstehung von Möglichkeiten gleichsetzen. Folglich könnte man vorsichtig die Brücke zum Spiel schlagen, da Resilienz etwas mit Flexibilität zu tun hat und Flexibilität in einer engen Beziehung zum Spiel steht.

AoA: Im Künstlerischen haben wir Dinge herausgestellt und sind vermehrt auf Begriffe wie Komposition, Improvisation, Abstraktion, Experimentieren, Proben von Stücken und ähnliche Begriffe gestoßen. Ist das Spiel ein Übermuster für diese Begriffe?

Bernd Rosslénbroich: Mein Eindruck wäre schon, dass damit die biologischen Möglichkeiten aufgegriffen und fortgeführt werden. Die Spielfähigkeit wird dann in solchen Bereichen verwandelt bis zu Improvisation und Abstraktion und so schließlich veredelt. Das geht natürlich weit über das Biologische hinaus, aber der Vorgang umfasst auch das ergreifen unserer biologischen Möglichkeiten kulturell, daraus erhalten wir eine biologische und eine kulturelle Seite.

Das sollte man sicher nicht vermischen, sonst würde man Kultur in einen billigen Biologismus herunterziehen. Unsere biologische Organisation gibt dem kulturfähigen Menschen aber die Voraussetzung. Hier meine ich die Vielfalt der Verhaltens-

möglichkeiten, einschließlich der Bewegungsmöglichkeiten, um es dann kulturell aufzugreifen, zu verwandeln und es in etwas ganz Eigenständiges fortzuführen. Damit wird es tatsächlich die Kulturseite eines Menschen. Obwohl wir es so formulieren, sind die zwei Seiten nicht vermischt, es ist kein einfacher Biologismus, aber der Mensch ist auch nicht nur Kultur. Es sind eben diese beiden Seiten, die etwas miteinander zu tun haben.

Keineswegs überzeugend finde ich die Determinismus- Behauptungen, die wir beispielsweise aus der Genetik kennen. "Der Mensch ist determiniert durch seine Gene." Schon lange war mein Verdacht, dass Gene viel flexibler gehandhabt werden können. Auch der Neurologische Determinismus: wir seien durch die molekularen Vorgänge in unseren Neuronen determiniert, ist in die Daten hineininterpretiert und stimmt nicht. Brigitte Falkenburg schrieb ein glänzendes empfehlenswertes Buch über den Mythos Determinismus. Endlich wird der Determinismus in Frage gestellt. Es wird auch ein Determinismus aus der Evolution konstruiert, wir seien angepasst an die Situation der Eiszeit. Aus welchem Grund? Die Evolution ist seitdem weitergegangen. Wir sind kulturfähige Menschen, weshalb sollen wir auf etwas Rückwärtiges begrenzt werden? Die ganzen Determinismen können am Autonomie- Begriff aufgelöst werden.

Dann gibt unsere Naturseite eine wunderbare Grundlage für die Kulturseite. Was im genauen Fall die Kulturseite daraus macht, ist etwas Eigenständiges z.B. was das Theater daraus macht. Das gehört dann schon ganz auf die Kulturseite. Die Schauspieler, oder noch eindeutiger die Tänzer, können das nur machen, wenn sie eine biologische Voraussetzung dafür haben. So bekommen wir wieder einen Monismus, wo bislang immer Dualismen postuliert worden sind.

AoA: Wir leben in einer Gesellschaft, die das Spiel immer weniger wertschätzt, obwohl wir von der Bedeutung des Spiels wissen. Wie

können wir das ändern? Wie könnte man Mitarbeiter in einer Firma wieder zum Spielen bringen?

Bernd Rosslenbroich: Für die Beantwortung Ihrer Frage verlasse ich mein Feld als Biologe und kann nur versuchen Bezüge zu meinem Fachgebiet herzustellen.

Ich gehe nochmal von dem Autonomiebegriff aus, weil er an dieser Stelle wichtig ist. Die persönliche Autonomiefähigkeit ist heute stark erweitert gegenüber früheren Zeiten. Sagen wir bis Mitte des 19. Jahrhunderts war es nicht erwünscht, dass individuell gehandelt, eigene Ziele verfolgt, Wünsche ausgesprochen oder Idealen nachgegangen wird. Noch weniger erwünscht war es bis zur Zeit der Aufklärung. Mit der Aufklärung begann man Autonomie im persönlichen und kulturellen Sinne mehr zu betonen. Vorreiter war hier Kant, der dem zwar einen großen Schub gab, es aber noch sehr stark in Normen eingebunden hat. Erst in der modernen Zeit wird das individuelle Streben so bedeutend, dass es regelrecht die Gesellschaft prägt.

Wir sind Individualisten und wollen unsere Autonomie ausleben. Auf der anderen Seite gibt es seit jeher Tendenzen, die versuchen das einzuschränken. Das zeigt sich heute ganz neu in einer Massengesellschaft, in die man hineingezogen wird und die versucht, Menschen zu manipulieren, beispielsweise hinsichtlich ihres Konsumverhaltens oder durch Überwachung und Erhebung möglichst vieler persönlicher Daten.

Ich persönlich habe kein iPhone. Ich habe ein Handy mit dem ich telefonieren kann und mehr möchte ich auch nicht. Mich beschleicht immer das Gefühl, dass ein solches Gerät meine persönliche Autonomie einschränken kann. Ich sträube mich auch dagegen, dass irgendwer nachsehen kann, in welchem Geschäft ich eingekauft habe, weil ich eine EC Karte oder eine Kundenkarte verwendet habe.

Kommen wir zurück zu ihrer Frage. Ich stelle mir jetzt lauter Personen in einer Firma vor, die eine Autonomiefähigkeit haben. Die jetzt mit ihrer ganz persönlichen Autonomie dastehen, aber auch in das Firmengeschehen und die jeweiligen Ziele eingebunden werden. Es drängt sich die Frage auf, ob die Mitarbeiter in der Lage sind, ihr gewisses Maß an Autonomie zu leben oder ob sie sich den Vorgaben der Firma ganz anpassen müssen. Man kann auch nicht nur ausschließlich autonom sein. Wenn das geschieht, würde jeder machen was er will und das funktioniert ebenso wenig. Anpassung ist auch ein Stück weit nötig. Genau das sehen wir auch in der Biologie. Leben funktioniert nur zwischen Autonomie und Anpassung. Es kommt auf die Balance an. Leben darf nur eine relative Autonomie haben. Kann eine Firma nun die relative Autonomie ihrer Mitarbeiter als Potential nutzen oder erwartet sie die vollständige Anpassung? Da gibt es natürlich große individuelle Unterschiede, aber sicher wäre es zumeist sinnvoll, wenn sich die verschiedenen Autonomien ein Stück weit relativ ausleben können. Ein gewisser Respekt vor der Autonomie des anderen gehört dann auch dazu. Die Psychologie weiß heute gut, dass Menschen unter einer allzu starken Fremdbestimmung leiden und krank werden können. Ich vermute, dass das sogar noch zunehmen wird, da die Menschen immer mehr an persönlicher Autonomie entwickeln. Damit wird die moderne Berufswelt in Zukunft umgehen müssen, aber nicht als Last, sondern als Potential.

Ich kenne Götz Werner flüchtig. Er hat in seiner DM-Drogeriekette ausgegeben, dass jeder Mitarbeiter Vorschläge machen kann. Jeder Vorschlag wird erst einmal bedacht und niemand darf Einwände äußern. Jede Idee darf geäußert werden, sei sie noch so verrückt, und erst später wird gesehen, ob man sie umsetzen kann.

Dabei setzen sich verschiedene Autonomien auseinander ohne den jeweils anderen einzuschränken. Sie vollziehen ein Spiel. Ein solches Wechselspiel gelingt wahrscheinlich in flachen Hierarchien am besten. Üblicherweise finden wir aber steile Hierarchien vor in denen Macht ausgeübt wird.

AoA: Dem Einzelnen in der Organisation mehr Autonomie zusprechen. Man kann Ideen einbringen ohne Konsequenzen zu befürchten. Das kann doch zu totalem Chaos führen. Was müsste das Umfeld vorgeben? Was zieht die Grenzen der Autonomie?

Bernd Rosslénbroich: Aus der Verhaltensforschung weiß man, dass Tiere nur dann spielen, wenn es ein entspanntes Feld gibt. So nannte es der Verhaltensforscher Konrad Lorenz. Tiere spielen im entspannten Feld, d.h. wenn sie satt sind, wenn sie sich nicht bedroht fühlen und wenn sie gesund sind. Wenn Tiere hungern, spielen sie nicht. Die biologischen Voraussetzungen bilden also Grenzen. Wenn Tiere bedroht sind, weil ständig Beutegreifer hinter ihnen her sind, spielen sie auch nicht.

Ich bin darin kein Fachmann, aber wenn wir jetzt zurück zur Firma blicken und es geht vielleicht um Konkurrenz, z.B. das Vergleichen von Gehältern oder es gibt eine beständige Angst vor dem Jobverlust, hört auch das Spielen auf. Man hört auf, kreativ zu sein und wird sich hüten, Hypothesen aufzustellen, die in der Chefetage nicht gut ankommen. Herrscht allerdings in der Firma ein entspanntes Feld, als Übertragung aus der Biologie, kann viel mehr Potenzial genutzt werden. Die Grenze stellt hier natürlich das Fortbestehen der Firma dar. Das Unternehmen muss Gewinne erwirtschaften und die Leute müssen im übertragenen Sinne satt werden.

AoA: Ermöglicht das Spiel die Wechselwirkung zwischen Autonomie und Umgebung?

Bernd Rosslénbroich: Evolutionsbiologisch betrachtet, ist es auf verschiedenen Stufen unterschiedlich. Auch ein sehr einfacher Organismus, der nicht spielt hat seine Interaktion mit der Umwelt. Physiologisch gesprochen gibt es einen Gasaustausch und vor allem einen Sinnesaustausch mit der Umwelt. Jeder Organismus nimmt Umwelt in einer Sinneswahrnehmung wahr und setzt es in

eine Reaktion um. Selbstverständlich betreibt auch jeder Organismus Stoffwechsel und muss etwas aus der Umwelt zu sich nehmen. Alle diese Beispiele sind Austausch mit der Umwelt und erzeugen die Verbindung mit der Umwelt. Insofern ist jeder Organismus verflochten mit diesem System und deshalb spreche ich immer von relativer Autonomie. Auf der Ebene des Spiels bei Säugetieren kann mit dieser Umwelt spielerisch umgegangen werden. Der Austausch kann variiert werden, natürlich nicht der Gasaustausch oder die Nahrungszunahme, aber z.B. die Bewegung. Die Verflechtung mit der Umwelt ist sehr umfassend und weitreichend. Wenn man das Bild wieder auf ein Unternehmen anwendet, dann ist Umsatz für ein Unternehmen, wie für einen Menschen die Luft zum Atmen.

Die Kreativität und die daraus resultierende Innovationsstärke wäre die spielerische Komponente und man müsste überlegen, wie man auf der einen Seite Umsatzdruck, auf der anderen Seite das Kreative, das Spielerische koexistieren lässt. Hier könnte ich mir vorstellen, dass man versucht, ein flexibles Verhältnis zu Umsatzzahlen herzustellen. Wenn man nur auf Basis der aktuellen Umsatzzahlen reagiert, sind die Reaktionen vermutlich zu kurzfristig, zu pragmatisch, zu unmittelbar. Wenn man über den augenblicklichen Umsatz oder die gegenwärtige Situation hinaussieht und das Verhältnis flexibler gestaltet, könnte ich mir eine Steigerung der Kreativität für ein Unternehmen vorstellen.

Wenn ich mir eine Firma vorstelle, die sich von einem Geschäftsjahr zum nächsten nur an seinen steigenden Umsatzzahlen erfreut und dabei kein spielerisches Verhältnis zu diesen Zahlen hat, bemerkt man womöglich nicht, dass es nicht immer so weitergehen kann. So etwas beobachtet man als Laie, wenn man die ewigen Erwartungen von Wachstum bei der Börse oder in einer Firma sieht. Man blickt skeptisch auf vieles, was gefeiert und honoriert wird. Zu einer Zeit war die IT-Branche ständig im Wachstum, was seinerzeit jeder für endlos hielt. Viele davon sind längst zusammengebrochen. Und weitsichtiger Ingenieure bei VW hätten sich

darangemacht, die nächste, umweltfreundlichere Antriebstechnik zu entwickeln, anstatt unter dem Druck des Managements die Kunden zu betrügen. Was dabei herauskommt, ist ja gerade sehr deutlich geworden.

In der Biologie sehen wir, dass ständiges Wachstum zu einem Tumor führt. Wenn man also auf Umsatzzahlen starrt, verliert man den Blick für das Nachfolgende. Entwickelt man ein spielerisches Verhältnis und kann loslassen, es aus einem höheren Blickwinkel betrachten, könnte man vielleicht sogar langfristig erfolgreicher sein. Einem Biologen kommt es sehr merkwürdig vor, wenn von ständigem Wachstum die Rede ist und das gilt ebenso für unsere gesamte Ökonomie. Das würde ich mal gerne von einem Ökonomen erklärt bekommen, warum unsere gesamte Wirtschaft ständig auf Wachstum ausgelegt ist.

Ständiges Wachstum führt zu einem Tumor, zu einer Kollision. Und wir steuern längst auf eine Kollision zu, wenn man etwa die ökologische Katastrophe ansieht, die derzeit läuft und akut ist. Klimaveränderung und Umweltverschmutzung sollten in die Rechnung einbezogen werden, sonst läuft es auf eine Kollision heraus. Zu dem Wachstum ein spielerisches Verhältnis zu bekommen und etwas anderes für denkbar zu halten, wäre doch ein Konzept.

AoA: Kindern oder Jungtieren fällt es leichter, zu spielen, weil ihnen dafür mehr Platz eingeräumt wird das Spielen auszuleben. Im Erwachsenenalter wird weniger gespielt. Würden Sie sagen, dass andere Umstände für Erwachsene geschaffen werden müssten, damit sie wieder spielen können oder es wieder lernen.

Bernd Rosslbroich: Das verwandelt sich. Wir hüpfen nicht wie Kinder im Garten herum und backen Kuchen im Sandkasten. Ich denke aber, dass man Spiel viel weiter fassen müsste, als wir es bisher tun. Ich würde eine weite Auslegung des Spielbegriffs bevorzugen.

An dieser Stelle machen Erwachsene etwas anderes als Kinder, z.B. Sport treiben, Tanzen gehen und mit der Sprache spielen. Es gibt Leute die es toll finden, Wörter zu erfinden. Ich mache das mit meinen Kindern und wir erfinden Wörter die so tun als würde es sie geben.

Ein Beispiel wäre das Wort Paramehl, das auf den ersten Blick real wirkt, in Wirklichkeit aber nicht existiert. In der Literatur gibt es ähnliches bei Pippi Langstrumpf mit ihren Krummelus-Pillen oder Spunk. Das wird hier literarisch umgesetzt, als sich Pippi Langstrumpf auf den Weg macht um herauszufinden zu was diesem Wort Spunk passt. Genau umgekehrt als wir Erwachsenen das üblicherweise machen. Das Spielen mit Wörtern ist ein Beispiel für das Spielen von Erwachsenen. Und natürlich kommt es im Theater und im Kabarett vor. Wir haben andere Spielsituationen als Kinder und man müsste sich hier mit einem Psychologen zusammensetzen und schauen, was noch unter den Begriff des Spiels fällt.

Auch in der Tierwelt interessieren mich Verhaltensweisen, die noch zum Spiel gehören, aber nicht als solches identifiziert werden. Genauso müsste man mal in der Erwachsenenwelt danach suchen, was neben dem klassischen Mensch-ärgere-dich-nicht noch unter den Spielbegriff fallen könnte. Wir haben in unserer Erwachsenenwelt unsere eigenen Spiele und hier lohnt es sich den Spielbegriff weit zu fassen. Mit diesem erweiterten Spielbegriff könnte man weiterarbeiten, um auch Mitarbeiter zum Spielen zu bringen und so zu Kreativität zu führen.

AoA: Sind Ihnen solche Muster aufgefallen, wo Erwachsene mit Handlungen ihren weit gefassten Spielbegriff erfüllen?

Bernd Rosslbroich: Da müsste man mal recherchieren, aber eigentlich spielen wir ständig. Zum Beispiel mit Wörtern. Kürzlich sah ich den Buchtitel "Survival of the fattest". In dem Buch ging es um Fetteinlagerungen im Nervensystem. Oder bei dem Titel „Der

Dativ ist dem Genitiv sein Tod“ spielt Bastian Sick in genialer Weise mit dem grammatischen Fehler, den er im Buch besprechen wird.

Vor kurzem habe ich an einer wissenschaftlichen Tagung von etwa 120 Personen teilgenommen, von denen ich nur einen kleineren Teil kannte. Nach einer Reihe von Vorträgen, ging man ins "World-Café". Das war ein großer Raum mit mehreren Tischen, an denen jeweils nur 4 Stühle standen. Hier sollte man sich möglichst mit Leuten zusammensetzen, die man nicht kannte, und eine gestellte Frage behandeln.

Es ging um Fragen zum Tagungsthema, die aber in ein Spiel eingebunden waren. Jeder am Tisch musste in zwei Minuten einen Gedanken dazu formulieren. Anschließend wechselte man die Tische und die Gruppen und das Gleiche fand zu einer weiteren Frage statt. Das brachte das Gespräch spielerisch in Schwung. Es passierte nicht, dass jemand über einen anderen lacht oder es eine Deutungshoheit gibt. Oftmals passiert nämlich das Gegenteil auf solchen Tagungen. Es gibt einen erfahreneren Wissenschaftler, der seinen Standpunkt vertritt und der Rest des Publikums schweigt. Hier waren Personen die sich ansonsten passiv verhalten waren jetzt aber gefordert, ihren Standpunkt auszuführen. Mit einer spielerischen Konstellation wurde man dazu gebracht sich zu äußern

Zweierlei ist dabei interessant: Der weit gefasste Spielbegriff und die Autonomie der Beteiligten. Im wissenschaftlichen Umfeld gibt es oft Hierarchien, die es bestimmten Wissenschaftlern erlauben, die Route vorzugeben. Andere schweigen, weil sie weniger Argumente haben oder auf der Karriereleiter noch nicht so weit aufgestiegen sind. Autonomiefähige Personen sollten aber in der Lage sein, auf gleichem Level ungezwungen miteinander umzugehen. Ich war eine Zeitlang an einer Universität in den USA und habe ein solches Miteinander auf dem gleichen Level mehr erlebt, während hier in Deutschland stärker noch eine Hierarchie existiert, die manches blockieren kann.

Wenn ich versuche, das auf eine Firma zu übertragen kann ich mir vorstellen, dass je steiler eine Hierarchie ist desto weniger Freiraum den jeweiligen Mitarbeitern zusteht. Wenn eine Hierarchie flach ist und sich jeder in seinen kreativen Möglichkeiten auch geschätzt fühlt und nicht blockiert wird, dann erzeugt das einen Mehrwert.

Solche Strukturen gibt es bereits bei Studenten. Manchmal stellt ein Student eine dumme Frage und die anderen lachen. Ich habe an solchen Stellen gerne ein und ermutige dazu, solche Fragen zu stellen, weil die Hälfte des Semesters froh ist, dass sich einer getraut hat, die Frage zu stellen. Manchmal stellt sich heraus, dass ich über die Köpfe hinweggeredet habe und das gerade Besprochene nur 2-3 Schlaue verstanden haben. Wir fangen dann nochmal von vorne an. Wenn es gelingt die Rangordnung, das Eindämmen von Autonomie, aufzulösen und sich jeder traut zu fragen was ihn beschäftigt, dann hat man mehr Flexibilität in der ganzen Gruppe und es gibt ein stärkeres Miteinander. Hierarchien flach halten müsste auch für eine Firma mit Vorteilen verbunden sein.

AoA: Könnte man an dieser Stelle behaupten, dass es förderlich für die Autonomie ist, dass für alle die gleichen Spielregeln gelten?

Bernd Rosslbroich: Spielregeln sind wichtig. Schaut man in die Tierwelt sieht man, dass Tiere das ganz toll untereinander einhalten. Sie verständigen sich auf bestimmte Regeln. Sieht man beispielsweise Hunde miteinander spielen, senden sie Signale aus um überhaupt zum Spiel aufzufordern und sie wissen genau, was zum Spiel gehört und was die Grenze des Spiels darstellt. Das funktioniert so gut, sodass sie innerhalb des Rahmens vieles machen dürfen, es aber auch Grenzen gibt. Entsteht mal eine Situation in der einer die Grenzen nicht beachtet, gibt es Missverständnisse und womöglich wird das Spiel abgebrochen. Wir Menschen machen das gleiche und ziehen uns auch zurück, wenn

sich einer an soziale Spielregeln nicht hält. Das liegt entweder daran, dass es unangenehm wird oder es gibt Krach. Tiere können das erstaunlicherweise ganz toll.

Pferde spielen zum Teil total ausgelassen auf der Weide. Hier gehört auch dazu, dass ein Pferd sich nicht ganz umdreht und nach hinten austritt. Es gibt auch Situationen, wo diese Regel nicht eingehalten wird, aber das ist seltener der Fall. Oftmals tun die Pferde so als würden sie austreten, unterlassen es für gewöhnlich aber. Es gibt eine ganze Palette von Spielregeln, die auch gut funktioniert und eine davon ist, dass nicht getreten wird.

AoA: Sie sprachen in Verbindung mit dem Autonomiebegriff vom nicht linearen Prozess. Das Wechselspiel zwischen Autonomie und Umfeld ist nicht linear und einer weiten Reihe von Levels. Was sind es denn für Levels?

Bernd Rosslénbroich: Generell kann man für jeden Organismus sagen, dass er seine spezielle Kombination von Autonomie und Anpassung hat. Es spielen noch mehr Parameter eine Rolle, zum Beispiel mit wie vielen Sinneswahrnehmungen ein Organismus seine Umwelt erfährt. Je mehr Autonomie entsteht, desto mehr Sinneswahrnehmung findet statt.

Wenn wir schon diese drei Faktoren nehmen, kann man für jedes Tier oder jede Tiergruppe ganz unterschiedliche Kombinationen und Ausprägungen der Autonomie, Wahrnehmung oder Anpassung finden. Innerhalb der Autonomiefähigkeit gibt es auch noch verschiedene Möglichkeiten. Eine Möglichkeit Autonomie auszubilden, ist eine starke Grenze zu erzeugen. Denken Sie hier an die Muschel, die eine massive Außengrenze besitzt und so Umgebungseinflüssen widersteht. Das ist eine Form von Autonomie. Es gibt auch eine andere Form von Autonomie, bleiben wir ruhig bei den Muscheln, wo es auch Arten gibt, die bewegungsfähiger sind und sogar schwimmen können.

Innerhalb der Weichtiere sehen wir aber besonders am Beispiel der Tintenfische den Gegenpol, die eben gar keine Schale besitzen, obwohl sie zur gleichen Gruppe gehören. Sie haben die Schalen, die Außenabgrenzung, massiv reduziert, sogar nach innen verlagert auf eine ganz kleine Schale. Sie haben eine höhere Intelligenz und eine hohe Bewegungsfähigkeit durch die Arme. Sie stellen einen ganz anderen Typ von Autonomie dar.

Die Muschel zeigt den Autonomietyp Abgrenzung, Rückzug. Der Tintenfisch bildet den Autonomietyp Flexibilität, Intelligenz und Bewegung. Beides ist Autonomie, aber es sind verschiedene Kombinationen und das innerhalb einer Gruppe. Betrachten wir die Schnecken, die stehen etwa dazwischen. Die Miesmuschel mit der starken Schale bildet kaum Sinnesorgane, die sind stark reduziert. Der Tintenfisch hat ein hoch komplexes Auge. Zurück auf der Sinneswahrnehmung, nimmt die Miesmuschel mit ihrer festen Schale kaum etwas wahr, der Tintenfisch mit seinem hochkomplexen Auge nimmt viel auf. Diese verschiedenen Formen müssen sich aber auch anpassen, die Miesmuschel haftet sich mit Fäden ganz fest an einem Pfosten in einer Meeresbrandung. Das ist ihre Art von Anpassung. Sie lässt die Nahrungsstoffe durch sich durch strudeln und nimmt diese so auf. Sie ist an die Brandung angepasst durch festsitzen. Der Tintenfisch muss schwimmen, braucht Verstecke, muss sich bewegen können um Beute zu machen. Das ist seine Form von Anpassung. An diesen zwei Beispielen sehen wir schon eine unglaubliche Vielfalt an Autonomie und Anpassungen.

Obwohl sich unzählige Ausprägungen und Möglichkeiten finden lassen, können wir es oft auf mindestens diese drei Elemente reduzieren. Autonomie, Anpassung, Sinneskontakt und es kommen wahrscheinlich noch andere Faktoren hinzu, machen einen Teil der Vielfalt unserer Tierwelt aus.

Was ich zu knapp finde ist, wenn alle Merkmale nur als Adaptation beschrieben werden, was die bisherige Evolutionsforschung gemacht hat. Der Gedanke, dass alles nur Anpassung sei, reicht

nicht mehr aus. Man bekommt ein besseres analytisches Element darein, wenn man die Phänomene beschreibt, wie ich es gerade versucht habe für die Mollusken.

AoA: Wenn sich der Austausch zwischen Individuum und Umwelt verändert, verbessert sich auch die Sinneswahrnehmung?

Bernd Rosslénbroich: In die Richtung könnte man schon denken, was es aber evolutiv verursacht, das ist eine andere Frage. Heute wird vermutet, dass viel mehr phänotypische Flexibilität besteht, also dass manches aus den Lebensvorgängen in die Evolutionsverläufe mit aufgenommen wird. Da wären wir bei der schwierigen Diskussion des Lamarckismus. Die bisherige Evolutionsforschung hat dies abgelehnt, weil man keine Nachweise hatte, dass erworbene Eigenschaften ins Genom eingegangen sind. Das ist auch nach wie vor so. Das Thema ist aber wieder ganz aktuell. Durch die sogenannte Epigenetik wird deutlich, dass man mehrere Ebenen von Vererbung hat. Zusätzliche zu den Genen gibt es übergeordnete Informationsebenen, die den Abruf und die Verwendung der Gene beeinflussen. Und aus der Epigenetik wird es wahrscheinlich, dass die Verwendung von Genen den äußeren Verhältnissen unterliegen kann. Sie könnte durch Lebensumstände verändert und auch vererbt werden. In den Fachzeitschriften läuft eine neue Diskussion, die die Frage aufwirft, inwieweit solche erworbenen Eigenschaften zumindest die epigenetische Ebene beeinflusst. Ich würde aber deutlich trennen zwischen dem Panorama, was es an Vielfalt von Autonomiekombinationen gibt und der Frage, was es verursacht, dass so eine Vielfalt entsteht. Das sind zwei verschiedene Fragen, die man wissenschaftlich sorgfältig voneinander trennen muss.

AoA: Ich bedanke mich sehr für Ihre Zeit und für das wunderbare Interview Herr Rosslénbroich.