

# Trugbild des Gehirns

Es wird noch lange keine Pillen geben, die das Denken verbessern oder uns gar schlauer machen. Die Debatte über «Hirn-Doping» ist überflüssig und schürt falsche Erwartungen, schreibt Nicolas Langlitz

Jüngst wurde in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ein Memorandum mit dem Titel «Das optimierte Gehirn» vorgestellt. Als Autoren firmierte eine Gruppe von Medizinethikern, Philosophen und Psychiatern. Sie plädierten für einen liberaleren Umgang mit Substanzen zur Steigerung kognitiver Fähigkeiten, auch «cognitive enhancement» oder «Neuro-Enhancement» genannt, oder – etwas weniger affirmativ – «Hirn-Doping»: Pillen, die das Denken verbessern. Die mediale Aufmerksamkeit war gross.

Indes war nicht allen Kommentatoren aufgefallen, dass die Verfasser des Memorandums heute verfügbare Substanzen wie Ritalin und Modafinil aus ihren Erwägungen ausgeklammert hatten. Denn deren Wirksamkeit, so räumten sie selbst ein, sei fraglich. Hypothetisch reflektierten sie vielmehr ein spekulatives Zukunftsszenario, in dem es sehr viel bessere Mittel gäbe, die ihre Konsumenten tatsächlich klüger machten und dabei arm an Nebenwirkungen wären. Allein die Möglichkeit einer solchen Zukunft verlange, schon heute über die gesellschaftlichen Folgen zu diskutieren.

In der öffentlichen Diskussion wird immer wieder der Anschein erweckt, wir verfügten heute bereits über Medikamente, mit denen sich unser Denkvermögen wesentlich verbessern liesse. Aber inwieweit stimmt das überhaupt? Der niederländische Psychopharmakologe Reinoud de Jongh fasste in einem 2008 erschienenen Artikel den Forschungsstand zusammen. Damit zeigte er, dass es beim Konsum gegenwärtig erhältlicher Cognitive Enhancers immer wieder dieselben Muster gibt: Es profitieren vor allem jene Individuen, die vor der Einnahme der Substanzen kognitive Defizite aufwiesen, etwa durch Übermüdung oder anlagebedingt. Menschen mit überdurchschnittlicher kognitiver Leistungsfähigkeit hingegen schneiden in Tests häufig schlechter ab als in nüchternem Zustand.

Darüber hinaus gleichen die Wirkungskurven einem auf dem Kopf stehenden U: Während niedrige Dosierungen eine leichte Verbesserung ermöglichen, führen höhere Dosierungen sogar zu Verschlechterungen. Das legt den Schluss nahe, dass in der Hirnchemie weniger Extremzustände von Vorteil sind als die goldene Mitte. Pharmaka können helfen, bestimmte Defizite auszugleichen, erfüllen aber nicht den Traum von immer grösserer Leistungsfähigkeit. Zudem hat sich gezeigt, dass die Verbesserung einer Funktion, etwa des Langzeitgedächtnisses, häufig mit der Verschlechterung einer anderen, etwa des Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnisses, bezahlt werden muss.

## Wacher, aber nicht klüger

Nun erfordert aber schon ein ganz normaler Arbeitstag den Einsatz eines breiten Spektrums kognitiver Funktionen. Vermeintliches «enhancement» könnte sich daher sogar kontraproduktiv auswirken. Vor dem Hintergrund dieser Forschungsergebnisse überrascht es nicht, dass sich in einer Untersuchung an amerikanischen College-Studenten herausstellte, dass die Konsumenten von Neuro-Enhancern im Schnitt schlechtere Noten schreiben als ihre Kommilitonen. Was Substanzen wie Ritalin und Modafinil tatsächlich zu steigern vermögen, sind Wachheit und Konzentrationsfähigkeit. Aber wacher sein bedeutet nicht automatisch, auch klüger zu sein.

Kurzum: Cognitive Enhancers, die diesen Namen verdienen, gibt es nicht.

Es ist auch nicht zu erwarten, dass es in absehbarer Zukunft wesentlich effektivere Neuro-Enhancement-Präparate geben wird. Die Erfindung eines Psychopharmakons, das uns ohne Nebenwirkungen schlauer machen könnte, wäre ein in der Wissenschaftsgeschichte präzedenzloser Fall. Und wie der Historiker Reinhard Koselleck bei seiner Analyse historischer



ILLUSTRATION: SCOTT CAMAZINE / ALAMY

weniger Stimulanzien genommen wurden als heute, erregte sich die Öffentlichkeit damals mehr über Haschisch und LSD, weil die Gegenkultur die Lebensweise des Bürgertums in Frage stellte und ihre kulturrevolutionären Tendenzen mit dem Konsum dieser Drogen assoziierte. Heute scheinen sich die Bürger eher von Managern und Bankern als von langhaarigen Kiffern bedroht zu fühlen. Das Eindringen einer ökonomischen Rationalität in immer weitere Lebensbereiche, die zunehmende Zersetzung gesellschaftlicher Solidarität durch eine ausufernde Wettbewerbslogik beunruhigen auch die Mittelschicht. Die Hirn-Doping-Diskussion ist symptomatisch für dieses wachsende Unbehagen an der Leistungsgesellschaft.

Dabei bedeutet das griechische Wort «pharmakon» immer beides: Heilmittel und Gift. Heute wird diese Semantik zum Sinnbild für die Spannung, mit der die Kontroverse um Neuro-Enhancer geführt wird. Erwächst das grosse Interesse an ihnen einerseits aus der Sehnsucht nach einem Zaubermittel, welches ermöglicht, dem wachsenden Leistungsdruck standzuhalten, so schwingt gleichzeitig die Furcht mit, dass andere einen durch Einnahme solcher Mittel übervorteilen könnten.

## Werbung für die Industrie

Das führt dann zu einer Debatte, die deshalb besorgniserregend ist, weil dabei ständig der Eindruck erweckt wird, als ob die momentan verfügbaren Substanzen das leisten könnten, was einige Bioethiker sich in ihren Science-Fiction-Szenarien ausmalen. Die Diskussion solcher Phantasmagorien rührt aber nicht nur unfreiwillig die Werbetrömel für Produkte der Pharmaindustrie, deren Langzeitfolgen noch nicht ausreichend erforscht sind. Sie nährt beim Publikum auch noch das Gefühl, in einen permanenten gesellschaftlichen Konkurrenzkampf verstrickt zu sein. Natürlich ist unsere Arbeitswelt bereits in weiten Teilen hochgradig von Wettbewerb bestimmt. Eine Gesellschaft formt sich jedoch auch nach den Bildern, die sie sich von sich macht.

Schon die Wortschöpfung «Hirn-Doping» suggeriert, dass Alltag und Arbeitsleben den Regeln des Hochleistungssports unterworfen seien. Dabei erschöpfen sich die Werte des Leistungssports nicht allein im Ideal eines fairen Wettbewerbs, wonach individuelle Exzellenz an die für alle gleichermassen geltenden Grenzen der Leistungsfähigkeit führt. Der moderne Leistungssport gebietet auch Überschreitung. Das olympische Motto «schneller, höher, weiter» spricht die Erwartung aus, dass im Wettkampf die Grenzen immer wieder aufs Neue gesprengt werden – und die Spitzensportler durch den Verzicht auf künstliche Leistungssteigerung trotzdem im Rahmen des menschlich Möglichen bleiben und dadurch gleiche Chancen haben. Doch Chancengleichheit ist in der Biologie (ebenso wie in der Gesellschaft) eine Fiktion und wird nicht erst durch den Gebrauch leistungssteigernder Mittel zunichte gemacht. Vor diesem Hintergrund sollten wir uns fragen, ob es überhaupt wünschenswert ist, unser gesellschaftliches Leben analog zum Spitzensport zu denken, wie es in der Hirn-Doping-Debatte geschieht.

Aber, wie gesagt, es mehren sich die Befunde, dass es die heute verfügbaren Neuro-Enhancer gar nicht erlauben, die Grenzen unserer intellektuellen Fähigkeiten zu überwinden. Statt Hochbegabten weitere Vorteile zu verschaffen, kompensieren sie Defizite und bewirken so eher eine Angleichung der Niveaus kognitiver Leistung. Sollte sich diese egalitäre Tendenz weiter erhärten, wären Aufrufe zu einem entspannteren Umgang mit diesen Substanzen zu begrüssen. Das eingangs erwähnte Memorandum gewänne jedoch an Überzeugungskraft, wenn es sich mit dem Vorhandenen beschäftigte statt mit spektakulär Spekulativem.

## Nicolas Langlitz



Nicolas Langlitz hat in Berlin Medizin und Philosophie studiert, anschliessend dort in Medizin sowie an der University of California in Anthropologie promoviert. Heute lehrt Langlitz als Medizin-Anthropologe an der New School for Social Research in New York. (pim.)

Vorhersagen herauszufand, haben sich Prognosen nie da gewesener Ereignisse meistens als falsch erwiesen.

Auch wenn Industrie, Medien und Bioethiker aus jeweils unterschiedlichen Motiven heraus Aufbruch- oder Endzeitstimmung verbreiten, bleibt doch festzuhalten: Selbst im 20. Jahrhundert verlief die Entwicklung kognitiver Leistungsverbesserer eher schleppend. Dass Schulkinder unter dem Einfluss von Amphetaminen konzentrierter lernen, ist seit den 1930er Jahren bekannt. Ritalin kam in den 1950er Jahren auf den Markt und wurde schon in den 1960ern von vielen Menschen ohne medizinische Indikation eingenommen. Neu ist lediglich das vor zehn Jahren in den USA zugelassene Modafinil. Bisher ist es nicht gelungen, die Fortschritte der Hirnforschung in pharmakologische Entwicklungsmethoden zu übersetzen, die es erlauben würden, Moleküle mit gewünschten Wirkungen gezielt herzustellen. In der Psychopharmakologie waren alle entscheidenden Entdeckungen Zufallsfunde – und das dürfte bis auf weiteres so bleiben.

## Trügerische Botschaften

Wir wissen nur sehr wenig über das Ausmass des nichtmedizinischen Gebrauchs bereits verfügbarer Substanzen in Deutschland oder der Schweiz. In Amerika ist der Konsum von Ritalin und anderen Stimulanzien heute wieder auf dem Stand der sechziger Jahre angelangt. Wenn deren Einnahme nun tatsächlich auch bei uns zunehmen sollte, dann hat die unablässige Berichterstattung viel dazu beigetragen. Denn anders als in den USA ist Werbung für solche verschreibungspflichtigen Medikamente bei uns verboten. Es sind vor allem die Medien, die breite Bevölkerungsschichten überhaupt erst auf die Verfügbarkeit dieser Mittel aufmerksam

## Die Hirn-Doping-Diskussion ist symptomatisch für das Unbehagen an der Leistungsgesellschaft.

machen. Zwar ist der Tenor eher kritisch, dennoch könnte die Botschaft paradoxe Effekte zeitigen. Indem immer wieder suggeriert wird, dass sich viele Menschen Vorteile im gesellschaftlichen Konkurrenzkampf verschaffen, indem sie leistungssteigernde Drogen nehmen, wird dem Publikum zweierlei vermittelt: dass es solche Substanzen tatsächlich gibt und dass die anderen sie schon nehmen, man also besser mitzieht.

Medienrummel dieser Art sind in der Pharmaziegeschichte nichts Neues. Beinahe jede neue Substanz wurde zunächst als Wunderdroge gefeiert und dann verteuelt, wenn Nebenwirkungen und Langzeitfolgen deutlicher hervortraten. Diese nach ihrem Entdecker als Seige-Zyklus bezeichnete Dynamik wurde schon 1912 beschrieben und konnte seitdem anhand einer Vielzahl von Medikamenten beobachtet werden. So führte auch der weitverbreitete Gebrauch von Stimulanzien in den 1960er Jahren nicht auf die abschüssige Bahn in Aldous Huxleys schöne neue Welt. Stattdessen ging der Stimulanzien-Konsum in der Folgezeit wieder zurück. Aus derartigen historischen Beobachtungen lässt sich mehr über die Zukunft lernen als anhand der in Bioethik und Medien äusserst beliebten Science-Fiction-Romane.

Natürlich spiegeln sich in jedem dieser Seige-Zyklen auch die Hoffnungen und Ängste der jeweiligen Zeit. Obwohl in den sechziger Jahren nicht