

Ingo Richter

Das Gehirn und die Bildungspolitik – ein Kommentar

Seit Jahren lesen wir über Ergebnisse der Hirnforschung und staunen. Es gibt Tagungen und viele Kontroversen, eine Vielzahl von fachlichen und populären Artikeln. Außer PISA gab es in den vergangenen Jahren wohl kein Schlagwort, was so häufig die bildungspolitischen Stammtische bewegt hat, – nur mit dem Unterschied, dass nach PISA bildungspolitisch gehandelt wurde, mag man auch von den aus PISA gezogenen Konsequenzen halten, was man will! Bei der Hirnforschung bleibt es dagegen bei einem gewissen ungläubigen Staunen. Dabei sind die Ergebnisse der Hirnforschung geeignet, die institutionelle Ordnung des Bildungswesens, einschließlich ihrer rechtlichen Fassung grundsätzlich infrage zu stellen. Ich möchte deshalb einige Wesenszüge des Bildungswesens benennen und sie mit den Ergebnissen der Hirnforschung kontrastieren, die wir in diesem Heft veröffentlichen.

1. Für das „Bildungswesen“ beginnt der Mensch mit Drei, d.h. die Bildungsinstitutionen sollen Bildungsaufgaben für Kinder ab drei Jahren übernehmen. Ab drei gibt es das Recht auf einen Kindergartenplatz, und seit wenigen Jahren soll dieses Recht auch ein Recht auf Bildung umfassen. Der 12. Kinder- und Jugendbericht schlägt vor, dieses Recht auf das vollendete zweite Lebensjahr vorzulegen. Die Lernprozesse im frühen Kindesalter sind grundsätzlich familiäre Lernprozesse; der wissenschaftliche Beirat für Familienfragen beim Bundesministerium für Familie und Senioren, Frauen und Jugend hat kürzlich in einer Stellungnahme zu PISA auf die große Bedeutung familiäre Lern- und Bildungsprozesse gerade im frühen Kindesalter hingewiesen. Doch niemand ist bisher auf die Idee gekommen, die Krippe als Bildungsinstitution zu definieren.

Nun lesen wir, dass der Mensch bei seiner Geburt nahezu mit der vollständigen Anzahl von Nervenzellen ausgestattet ist, dass aber die synapsenbildenden Lernprozesse gerade im ersten Lebensjahr die neuronalen Netzwerke strukturieren, dass die frühe Ausbildung der Synapsen dauerhaft Lernen ermöglicht, dass die mangelhafte Nutzung der Netzwerke des Gehirns die Synapsen verkümmern lässt, sie funktionsunfähig macht. Wenn das so sein sollte, kann man sagen, dass weder Eltern in den Familien noch Erzieherinnen in den Krippen sich dieser Tatsache bewusst sind, dass sie allenfalls unbewusst das Richtige tun, nämlich „synapsenförderliche Lernprozesse“ organisieren. Haben nicht alle Kinder ein Recht darauf, dass ihr Gehirn funktionsstüchtig strukturiert wird?

2. Lernen ist ein langsamer gleichförmiger Reifungsprozess. Mit oder ohne Piaget und Kohlberg gehen wir davon aus, dass Lernen ein Aufbauphänomen ist, dass wir ständig immer mehr lernen, – jedenfalls bis zu einem gewissen Alter, und die moderne Altersforschung will uns glauben machen, dass das nie aufhört. Die Curricula des schulischen und neuerdings auch des vorschulischen Lernens sind so aufgebaut, dass sie solche langsam voranschreitenden aufeinander aufbauenden Lernprozesse ermöglichen.

Nun lesen wir, dass es sog. „Zeitfenster“ gibt, d.h. Phasen der Entwicklung, in denen der Mensch besonders gut lernt, und dass sich diese „Zeitfenster“ wieder schließen, wenn man die Chance des Lernens in dieser Zeit nicht nutzt. Selbst wenn die Fenster noch ein wenig länger

geöffnet bleiben sollten, so muss man doch sagen, dass gerade die Phasen, in denen solche „Zeitfenster“ besonders weit geöffnet sind, die frühe Kindheit und die Pubertät für das Lernen besonders wenig genutzt werden. In der ganz frühen Kindheit denken viele noch gar nicht ans Lernen, und die Pubertät gilt für viele als eine für das Lernen verlorene Zeit. Was können die Bildungsinstitutionen tun, um die „Zeitfenster“ weiter zu öffnen, und zwar für alle Kinder und hinauszuschauen?

3. Anlage und Umwelt – Nature and Nurture. Jahrzehntlang haben wir nun hoffend und bangend auf die Begabungsforschung gestarrt. Fünfzig zu fünfzig hieß es in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts, und wir waren mit Heinrich Roth glücklich, dass uns immerhin 50 % der menschlichen Entwicklung für die Bildungsprozesse zur Verfügung standen. „Begaben statt Begabung“ hieß die Devise. Dann kamen die schrecklichen neunziger Jahre, in denen uns die amerikanische Psychologie – popularisiert u.a. durch eine gewisse Mrs. Harris und den „Spiegel“ – glauben machen wollte, dass nur 20 % durch Bildung beeinflussbar seien. Würde es sich überhaupt lohnen, diese 20 % des menschlichen Potenzials bilden zu wollen?

Zwar ist schon seit geraumer Zeit von der Wechselwirkung zwischen Anlage und Umwelt bzw. ihren Wirkungen auf die menschliche Entwicklung die Rede, aber nun lesen wir, dass es „in allen Entwicklungsstadien des Gehirns und seiner Nervenzellen und Synapsen zu einer subtilen Wechselwirkung zwischen genetisch festgelegten, d.h. angeborenen, vorprogrammierten zellulären und molekularen Programmen, und den Erfahrungen und Lernvorgängen kommt“ (Braun in diesem Heft). Es ist also nicht nur so, dass Lernvorgänge bestimmte Voraussetzungen im Gehirn haben, sondern dass solche Voraussetzungen auch durch Lernprozesse überhaupt erst geschaffen werden. Wenn dies richtig sein sollte, dann eröffnen sich für die institutionalisierten Lernprozesse ungeahnte Möglichkeiten, dann gewinnt auch das Recht auf Bildung eine neue, eine weitere Dimension.

4. Institutionalisierte Bildung ist Bildung in Gruppen, und zwar überwiegend in alters- und/oder leistungshomogenen Gruppen. Zwar gibt es seit Jahrzehnten Kritik an der alters- und vor allem an der leistungshomogenen Zusammensetzung der Lerngruppen, und es gibt auch eine davon abweichende Praxis, und zwar zunehmend, aber unser Bild vom organisierten Lernen ist und bleibt das Bild einer Gruppe, auch wenn das Schlagwort der Individualisierung in aller Munde ist. Was soll das denn bedeuten angesichts unserer „kollektivierten“ Bildungsprozesse?

Jedes Hirn lernt offensichtlich einsam in seiner Umwelt, und vor allem unterschiedlich. Es reagiert unterschiedlich auf seine Umwelt und vor allem mit unterschiedlichem Tempo. Was aber soll das bedeuten? Soll nun jeder alleine lernen? – angeleitet durch einen individuellen Coach? Reinhard Kahl hat in seinen „nachpisanischen“ Filmen über Schweden und Finnland, aber auch über einige deutsche Schulen sichtbar gemacht, was Individualisierung im Klassenzimmer bedeuten kann. Aber reicht das? Entspricht das der Grundeinsicht in die Individualisierung des Lernens? „Jeder hat das Recht auf die freie Entfaltung *seiner* Persönlichkeit“ heißt es in Art. 2 I GG – „Jeder hat das Recht auf den Aufbau *seiner* Synapsen“.

5. Klassenzimmer bestehen noch immer aus Bänken und Tischen, Schulen aus Fluren und Treppen, – kein Buch und kein Tier, kein Mobile und kein Video. Ich weiß, dass ich übertreibe, denn viele Schulen sehen anders aus, aber eine „komplexe, reichhaltige Umwelt“, wie sie das Gehirn für seine Entwicklung braucht, ist das nicht.

Eine abwechslungsreiche Umwelt *und* eine stabile emotionale Bindung zu einer Bezugsperson! Wie ist das möglich? Kindergärten und Schulen, die materiell ärmlich und personell reichlich ausgestattet sind, entsprechen diesen Voraussetzungen offensichtlich nicht, denn der ständige Wechsel des Personals lässt stabile emotionale Bindungen nicht entstehen, und die Ausstattung der Kindergärten und Schulen reizt eher zu Graffiti und zum Vandalismus als zu einer intensiven Beschäftigung mit der räumlichen Umwelt.

6. Zwanzig Jahre lang hatten wir Angst vor einer Überforderung der Kinder, auch wenn die vorsichtige und bewahrende Pädagogik zu unrecht als „Kuschelpädagogik“ verunglimpft worden ist. Es ist aber eine Tatsache, dass der Schuleintritt immer weiter hinausgeschoben wurde, um die Kinder vor der vermeintlichen Härte schulischer Anforderungen zu bewahren.

Nun lesen wir, dass das „kindliche Hirn in seiner enormen Leistungsfähigkeit kaum überfordert werden kann“¹ und dass die Gefahr eher in einer Unterforderung liegt. Das ist nun Wasser auf die Mühlen derjenigen, die seit Jahrzehnten die Unterforderung begabter und hochbegabter Kinder im deutschen Schulwesen beklagen und alle möglichen Anstrengungen zur Förderung nicht nur der Schwachen, sondern gerade auch der Starken fordern. Verbindet man den Gesichtspunkt der Forderung mit dem Gesichtspunkt der Individualisierung, dann stellt sich die Frage nach der Chancengleichheit und der Chancengerechtigkeit ganz hart: Brauchen wir aus Gründen der Chancengerechtigkeit für jedes Kind mehr Ungleichheit im Bildungswesen?

7. Kindergarten und Schule werden nach wie vor durch den Zeittakt der 45 Minuten bestimmt; Klingelzeichen und Pause, Schulschluss und dann ab nach Hause. Am Nachmittag folgen dann die Hausaufgaben, das Fernsehen und zunehmend der PC. Wir haben also eine rigorose Trennung von Schule und Freizeit, wobei die sog. Freizeit stark medial organisiert wird. Ganztagschulen sind die Ausnahme, auch wenn es mehr werden.

Wenn es richtig ist, dass das kindliche Gehirn gefordert werden muss, damit seine Kapazitäten voll ausgebildet werden, dann ist der passive Fernsehkonsum nicht förderlich, sondern hinderlich, dann können rein repetitive Hausaufgaben lähmend wirken. Eine institutionelle Gestaltung der Lernsituationen, die diese über den ganzen Tag verteilen und die gleich bleibend fordernd und fördernd ausgestaltet sind, scheint jedenfalls der Entwicklung des Gehirns besser zu dienen als die rigorose Unterscheidung und Trennung von Lernen/Arbeiten und Freizeit/Fernsehen.

8. Kindergarten und Schule werden zu Zeiten von PISA zunehmend als Leistungsagenturen verstanden, als Einrichtungen, deren Nutzer möglichst gute Testergebnisse produzieren sollen. Der Druck auf die Leistungsproduktion nimmt deutlich zu. In den Bildungsinstitutionen geht es ernsthaft und nüchtern zu. Lernen heißt Arbeiten.

¹ Braun, in diesem Heft, S. 408.

Es wäre nun allerdings ein Irrtum anzunehmen, dass Leistungen durch Druck und Training erzeugt werden. Ganz im Gegenteil, es scheint so zu sein, dass Emotionen für die Entwicklung des Gehirns sehr wichtig sind, dass Spielen und Probieren, Abenteuer und Risiko, Fehler und Abwege für das Gehirn wichtig sind. Doch sie scheinen aus unseren Bildungsinstitutionen ausgezogen zu sein.

9. Drei Lernformen scheinen dominant zu sein in unseren Bildungsinstitutionen: Die Vermittlung durch das „Einrichten“, durch das Vormachen und Nachmachen und durch das Üben, bzw. die Wiederholung.

Das Gehirn aber, so scheint es, sucht sich seinen Stoff selber, greift auf die Angebote der Umwelt zurück, lässt sich von ihr herausfordern, braucht aber seine Zeit zur Verarbeitung, Wenn es richtig ist, dass das Gedächtnis vor allem eine Rekonstruktion der Gelernten ist, dann braucht auch das Erinnern Zeit und Übung. Unsere Bildungsinstitutionen verschwenden viel Zeit, die sie sinnvoll und produktiv für das Gehirn und seine Entwicklung einsetzen könnten. Überhaupt: Zeit! Die Bildungsinstitutionen haben bisher noch überhaupt keine Vorstellung davon entwickelt, dass die sinnvolle Nutzung der Zeit die wichtigste Aufgabe der Bildung ist.

10. Zugang und Abgang werden in den Bildungsinstitutionen durch die sachverständigen Urteile Dritter bestimmt. Sie entscheiden über die Kindergarten-, die Schul- und die Hochschulreife. Die „Reife“ selber wird punktuell definiert, d.h. durch Ja-Nein-Entscheidungen, denn entweder ist das Kind schulreif oder eben nicht.

Es erfordert ein grundsätzliches Umdenken, wenn wir nicht von Reifezeitpunkten, sondern von Reifungsphasen oder -prozessen ausgehen. Es spricht nach den Ergebnissen der Hirnforschung einiges dafür, dass diese Phasen anders aussehen sollten als unsere 3–3–4 Phasen bis zum Übergang in die Sekundarstufe des Schulwesens. Es scheint so zu sein, dass eine Gliederung 0–2, 2–4, 4–7 und 7–10 der Entwicklung des Gehirns und seiner Leistungsfähigkeit und Entwicklung besser entspricht, und zwar nicht als punktuelle Übergangsentscheidungen gedacht, sondern als Übergangsphasen.

Die Ergebnisse der Hirnforschung – so will mir scheinen – könnten und müssten zu einem grundsätzlichen Umdenken in der Organisation unserer institutionellen Bildungsprozesse im Kindes- und Jugendalter führen.

Verf.: Prof. Dr. Ingo Richter, Jenaer Str. 19, 10117 Berlin