

(Die neuen Hirnforschungserkenntnisse und ihre religionspädagogische Bedeutung für religiöse Bildungsprozesse

## 1. Einleitung

In seinem Science-Fiction-Roman „Der futurologische Kongress“ beschreibt *Stanislaw Lem*<sup>2</sup> eine Gesellschaft des Jahres 2039, in der das Zeitalter der Pharmakokratie angebrochen ist. Die Menschen stehen unter dem Einfluss hochspezifischer Halluzinogene, die den wirklichen Untergang der Gesellschaft durch den Aufbau von Scheinwelten verdrängen. Die Menschen sehen dort blühende Landschaften, wo sich in Wahrheit Ödnis und Verfall ausbreiten. Wenn man eine Reise machen möchte, nimmt man „Karitin“ oder „Hawaian“ ein. An die Stelle von Lernen und schulischer Entwicklung tritt die direkte chemische Manipulation des Gehirns. Um die Pubertät einzuleiten, erhalten Jugendliche das Mittel „Revoltal“, die spätere Reifung wird dann durch „Integrien“ herbeigeführt. „Freudian“ beseitigt den Ödipus-Komplex. Es gibt keine Wirklichkeit mehr, die nicht chemisch manipuliert wäre.

## 2. Die populistischen Erkenntnisse der Hirnforschung

*Lems* wunderbare Satire ist nun gar nicht so weit entfernt von dem Bild, das wir uns neuerdings vom Menschen und seiner Welt machen. Es scheint sich um eine Scheinwelt zu handeln, um eine Matrix, die von unseren Gehirnen erzeugt wird. Wollen wir wissen, wie die wirkliche Wirklichkeit ist, dann müssen wir uns von den modernen Naturwissenschaften aufklären lassen.

Eine Flut von populärwissenschaftlichen Artikeln belehrt uns derzeit über die neuronalen Grundlagen unseres Erlebens, einschließlich des religiösen Erlebens, des Verhaltens und des Lernens. Da wird etwa das Weihnachtsfest neurobiologisch erklärt.<sup>3</sup> Es ist in Wahrheit das dopamingesteuerte Belohnungssystem unseres Gehirns, das uns feiern, Geschenke austauschen und Lieder singen lässt.

Die Hirnforschung sagt uns, dass an bestimmten Orten des Gehirns Prozesse der Wahrnehmung, des Entscheidens, des Sprechens, des Erlebens und des Empfindens stattfinden. Im Gehirn wird die gesamte Welt produziert, die wir erleben. „Die Wirklichkeit“, so der Bremer Hirnforscher *Gerhard Roth*, „ist nur ein Konstrukt des Gehirns“<sup>4</sup>.

### 2.1 Gehirnforschung und Religion

Doch damit nicht genug: Die Neurowissenschaft, so lesen wir in aktuellen Presseerzeugnissen<sup>5</sup>, ist auch auf der Suche nach den biologischen Grundlagen menschlicher

<sup>1</sup> Überarbeitete Fassung meiner Antrittsvorlesung zum Privatdozenten für Religionspädagogik an der Universität Bamberg am 17.12.2004.

<sup>2</sup> *Stanislaw Lem*, *Der futurologische Kongress*. Aus Ijon Tichys Erinnerungen, Frankfurt/M. 2004.

<sup>3</sup> *Manfred Spitzer*, *Gehirnforschung zum Weihnachtsfest*, in: *Nervenheilkunde* 10/2002, 535.

<sup>4</sup> *Gerhard Roth*, *Aus Sicht des Gehirns*, Frankfurt/M. 2003; *ders.*, *Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen*, Frankfurt/M. 2000.

<sup>5</sup> Vgl. das FAZ Wissens-Dossier vom 24.2.2004 „Bewusstsein und freier Wille“ ([www.faz.net](http://www.faz.net)); *Zeitschrift Gehirn&Geist*, 4/2004 und 1/2005; *Martin Urban*, *Ich ist ein anderes*, in: *SZ* vom 22.10.2004.

Religiosität und scheint in einem bestimmten Gehirnareal fündig geworden zu sein. Religiöses Erleben, Transzendenzphänomene, meditatives Entrücken, Erscheinungen und sog. Nach-Todes-Erlebnisse lassen sich im rechten Schläfenlappen lokalisieren und sogar durch elektrische Impulse evozieren. So wird in der boomenden populärwissenschaftlichen Zeitschrift „Geist und Gehirn“ darüber diskutiert, ob Gott vielleicht im rechten Schläfenlappen sitzt und somit als reines Hirngespinnst entlarvt werden kann.<sup>6</sup> Der in Kalifornien lehrende Neurobiologe *Vilaynur Ramachandran*<sup>7</sup> spricht von einem Gottesmodul im menschlichen Gehirn.

Ist menschliche Religiosität, Gotteserfahrung, ja Gott selbst, also lediglich ein gehirnphysiologischer Vorgang und damit ein Konstrukt unseres Gehirns?<sup>8</sup>

Neurobiologen, überwiegend aus dem amerikanischen Raum, beschäftigen sich in der letzten Zeit verstärkt mit Themen, die man vorher von Naturwissenschaftlern nie erwartet hätte, nämlich mit Gott, mit religiösen Erlebnissen und übernatürlichen Phänomenen. Diese, mitunter sehr populistisch aufgemachten Berichte und Bücher scheinen einen Markt hier in Deutschland gefunden zu haben.

Übernatürliche Erfahrungen, bei denen das Jenseits momenthaft in das Diesseits einbricht, spielten ja eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Religion. Denken wir an die Auferstehungserlebnisse der Jünger Jesu, das Damaskuserlebnis des Paulus oder die Visionen des Mohammed.

Naturwissenschaftler bestreiten nun nicht mehr, dass es derartige Erlebnisse tatsächlich gibt, im Gegenteil, sie untermauern entsprechende Berichte noch mit objektiver Hirnphysiologie. Ja sie lösen 'übernatürliche Erfahrungen' durch bestimmte Gehirnreizungen sogar gezielt auf natürlichem Wege aus. So hat beispielsweise der kanadische Hirnforscher *Michael Persinger* einen Helm entwickelt, der mittels Elektroden unregelmäßige Impulse von elektromagnetischen Feldern auf bestimmte Gehirnregionen aussendet. Die Testpersonen berichten nach etwa 20 Minuten von Eindrücken der Gegenwart eines anderen Bewusstseins in ihrer Nähe, dass sie fühlen konnten, wie sie berührt oder manipuliert wurden. *Persinger* korreliert diese Beobachtung mit Berichten von Personen, die ein Gehirntraumata erlitten hatten und von Besuchen von Göttern, Dämonen oder einer Entführung durch Außerirdische erzählten. Einige berichteten, dass Gott zu ihnen gesprochen habe. *Persinger* kommt damit zu der kühnen Hypothese, dass religiöse und mystische Erfahrungen lediglich Produkte von Gehirnfunktionen seien, die im Labor jederzeit simuliert werden können.<sup>9</sup>

Ein neuer Wissenschaftszweig hat sich aufgetan, der sich 'Neurotheologie' nennt und den Versuch darstellt, Religiosität von ihrer neurobiologischen Grundlage her zu ver-

<sup>6</sup> Vgl. *Hans-Ferdinand Angel* / *Andreas Krauß*, Der interdisziplinäre Gott, in: *Gehirn&Geist* 4/2004, 68-72.

<sup>7</sup> Vgl. *Vilaynur S. Ramachandran* / *Sandra Blakeslee*, Die blinde Frau, die sehen kann. Rätselhafte Phänomene unseres Bewusstseins, Reinbek 2001.

<sup>8</sup> Der Radiologe *Andrew Newberg*, ebenfalls ein Amerikaner, gab seinem im letzten Jahr erschienenen Buch den provozierenden Titel: „Der gedachte Gott. Wie Glaube im Gehirn entsteht“. (*Andrew Newberg* / *Eugene D'Aquili* / *Vince Rause*, Der gedachte Gott. Wie Glaube im Gehirn entsteht, München 2003).

<sup>9</sup> Vgl. *Michael A. Persinger*, *Neuropsychological Bases of God Beliefs*, New York 1987.

stehen.<sup>10</sup> Der Begriff 'Neurotheologie', der 1984 von dem Evangelikalen *James Ashbrook*<sup>11</sup> geprägt wurde, ist jedoch irreführend, denn wer religiöse Bewusstseinszustände durch hirnbildende Verfahren erfassen will, betreibt neurologisch orientierte Religionsforschung, aber keine Theologie.

Interessant ist nun, insbesondere auch aus soziologischer Sicht, dass diese ja doch eher populärwissenschaftlichen Erkenntnisse der Gehirnforschung über die neurologischen Grundlagen unseres Bewusstseins, unseres Glaubens und unseres Willens eine so große Begeisterungswelle und eine so hohe Nachfrage erfahren, auch gerade hier in Deutschland. Kritisch ist zu fragen: Spiegelt sich hier eine neue Renaissance einer Wissenschaftsgläubigkeit und einer Ideologie menschlicher Machbarkeit wider in einer pluralen und orientierungsbedürftigen Gesellschaft?

Problematisch erscheint mir auch die Tatsache, dass diese Flut populärneurologischer Aussagen die Seriosität und den Wissenschaftsanspruch der Hirnforschung gefährdet. Im Rückblick auf die Wissenschaftsgeschichte der Neurologie hat die Gehirnforschung zusammen mit anatomischen Konzepten einen wichtigen Beitrag für die sogenannte Lokalisationswissenschaft geleistet, die zu den großen therapeutischen Erfolgen bei Gehirnkrankungen oder -verletzungen wie beispielsweise bei Epilepsie, Schizophrenie oder Traumataheilung geführt haben. Doch gab es immer schon Hirnforscher, die weiter gingen als ihre Kollegen und aus dem experimentellen Ausschnitt, in welchem sich ihnen der Mensch zeigte, Fundamentalaussagen über die menschliche Natur ableiten wollten. Und gerade diese spektakulär und verlockend klingenden Aussagen und Ableitungen bleiben wiederum in den Gehirnen der Menschen hängen und lösen Interesse an Themen aus, die etwas mit Gehirnforschung zu tun haben.

Gießt man all diese Aussagen durch ein Sieb, so gewinnt man im Extrakt die Schlussfolgerung, dass jeder menschliche Bewusstseinsakt eine neurophysiologische Grundlage hat. Dies gilt auch für religiöses Erleben. Dieser Sachverhalt kann sicherlich mit Hilfe der Gehirnforschung hirnexperimentell differenzierter nachgezeichnet werden. Aber führen Versuche, religiöse Gefühle in bestimmten Hirnarealen zu lokalisieren, zu einem optimierten Verstehen von Glaubensvorstellungen?

## 2.2 Gehirnforschung und Pädagogik

Die heutige Neurobiologie ist aber noch auf einem anderen Bereich tätig und das ist der Bereich der Pädagogik. In einer längeren Debatte in der Wochenzeitschrift *DIE ZEIT*<sup>12</sup> wurden die Hirnforschungsergebnisse im Hinblick auf Lernprozesse diskutiert. Hirnforscher, so scheint es, helfen inzwischen den Pädagogen bei der Entwicklung neuer Lernstrategien und gerade nach den PISA-Ergebnissen wirken manche Bildungspolitiker erleichtert, dass nun richtige Forscher statt Pädagogen die Sache der Bildung in die Hand nehmen und erklären, wie Didaktik funktioniert und Kinder zu unterrichten seien.

<sup>10</sup> Vgl. *Rhawn Joseph* (Hg.), *NeuroTheology. Brain, Science, Spirituality, Religious Experience*, San Jose 2002.

<sup>11</sup> Vgl. dazu: *James B. Ashbrook / Carol Rausch Albright*, *The humanizing brain. Where religion and neuroscience meet*, Cleveland 1997.

<sup>12</sup> Vgl. *DIE ZEIT – Lernspezial*: [www.zeit.de/wissen/lernspezial\\_48](http://www.zeit.de/wissen/lernspezial_48); [www.zeit.de/2003/39/Neurodidaktik](http://www.zeit.de/2003/39/Neurodidaktik).

„Lernrezepte aus dem Hirnlabor“<sup>13</sup>, so war treffend ein DIE ZEIT-Artikel zum Thema Neurodidaktik überschrieben. Alle Lehrer sollen mehr über das Gehirn wissen, so appelliert der Ulmer Neuromediziner *Manfred Spitzer*.<sup>14</sup> Und die riesige Flut der Ratgeber zur Frühförderung sorgt mit Hilfe der Unterfütterung durch Erkenntnisse der neuen Hirnforschung für entsprechenden Druck. ‘Jetzt oder nie’, so ruft uns die stetig anwachsende Anzahl von neuropädagogischen Ratgebern<sup>15</sup> zu. Oder ‘Die Zukunft ihres Babys liegt in ihren Händen’. Und wer will für sein Kind nicht nur das Beste?

Hinzu kommt, dass die bunten Fotos von aktiven Gehirnarealen, die in den Gehirnschannern geschossen werden, den Eindruck vermitteln, man könnte alle Leistungen des Gehirns – Denken, Entscheiden, Lernen, Fühlen und Erleben – eindeutig lokalisieren und ebenso eindeutig auch die Veränderungen nachweisen.

Forscher sind nun in der Lage, dem ungeöffneten Gehirn beim Lernen oder bei anderen Aktivitäten zuzusehen. Die Scannerbilder zeigen uns, wo gelernt wird, wo moralisch entschieden wird, wo Wissensinhalte gespeichert werden. Damit sind wir nicht mehr Marionetten dieses so komplexen und geheimnisvollen Steuerorgans, sondern haben die Möglichkeit, selbst steuernd durch entsprechende Förderungsmaßnahmen und Erziehungskonzeptionen einzugreifen und Veränderungen im Gehirn zu erwirken.

### 3. Gehirnforschung und Religionspädagogik

Wenn also die Gehirnforschung aufgrund ihrer Erkenntnisse einerseits Aussagen über das Feld Religion, Religiosität, religiöses Erleben macht und andererseits Rezepte für richtiges Lernen und moderne Konzeptionen der Pädagogik entwickelt, dann horcht ein Religionspädagoge natürlich auf; hat doch gerade er etwas mit Religion und Pädagogik zu tun. Zu seiner Profession gehört doch unmittelbar die Frage, was religiöses Lernen ist, wie ein religiöser Bildungsprozess zu verstehen ist, wie er gestaltet werden soll und, ganz wichtig und entscheidend, wie er gelingen kann.

Wie, so ist nun aus der Sicht der Religionspädagogik zu fragen, ist der Umgang mit diesen Erkenntnissen, Aussagen und Deutungen der modernen Gehirnforschung umzugehen?

Wie so oft gibt es zwei Wege, die man beschreiten kann:

Man kann zum einen in einen interdisziplinären Disput eintreten, wie wir ihn beispielsweise zwischen Naturwissenschaft und Theologie, Evolutionsbiologie und Schöpfungstheologie, Erkenntnistheorie und Ontologie kennen. Ziel dieses Weges ist das Festlegen einer Grenze zwischen beiden Feldern, der Gehirnforschung und der Religionspädagogik. Man wird herausarbeiten, dass religiöses Lernen nicht nur kognitives Lernen ist, dass religiöse Lern- und Bildungsprozesse in Gemeinde, Schule und Erwachsenenbildung viele Dimensionen aufweisen und nicht nur auf Gehirnvorgänge oder Gehirnleistungen reduziert werden dürfen, dass die populistisch-mediale Darbietung der neurologischen Erkenntnisse den eigentlichen Erkenntnisgrad bei weitem überschreitet. Es soll

<sup>13</sup> Jochen Paulus, Lernrezepte aus dem Hirnlabor, in: DIE ZEIT Nr. 38, vom 11.9.2003.

<sup>14</sup> Vgl. *Manfred Spitzer*, Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Heidelberg 2002.

<sup>15</sup> Vgl. *Linda Acredolo / Susan Goodwyn*, Baby Brain. Spielerisches Lerntraining für Ihr Baby, Kreuzlingen – München 2001.

te nämlich nicht übersehen werden, dass die Hirnforscher in ihren Forschungen immer noch viel mehr mit Nichtwissen als mit Wissen konfrontiert sind.

Oder man weist auf die Grenze hin, dass sich die neurobiologische und neurophysiologische Forschung ja nicht auf Religion *an sich* oder auf Bildung *an sich* bezieht, sondern auf die Ausprägung menschlicher Religiosität und Bildsamkeit, und dabei ist der Sachverhalt, dass dies anthropologische Gegebenheiten der Gattung Mensch sind, nun gar nicht mehr so spektakulär.

Der vor einigen Jahren verstorbene Göttinger Neurophysiologe *Otto Creutzfeldt* hat seinen prinzipiellen Zweifel an der Erklärungsweite neurobiologischer Erkenntnisse wie folgt geäußert:

*„Denken ist also zwar gebunden an den Apparat des Gehirns mit seinen uns bekannten und von uns immer verstandenen Mechanismen, aber es ist damit nicht hinreichend erklärt. Denn Denken setzt Symbole der Wirklichkeit voraus und kombiniert diese Symbole nach Gesetzen, die dieser Symbolwelt inhärent sind. Weder die Symbole dieser Welt noch die Logik ihrer Kombination sind aber durch neuronale Strukturen festgelegt. Kein Hirnmechanismus meines Erkenntnisapparates hindert mich daran, eine rote Rose grün zu nennen.“<sup>16</sup>*

Natürlich wird man auch darauf hinweisen, dass bei der Beantwortung der Frage, ob Gott existiert, die Neurobiologie nicht weiter helfen kann. Denn entweder es gibt keinen Gott, dann existiert er weder im Hirn noch sonst wo, auch wenn es mit Gehirnvorgängen einhergehende religiöse Erlebnisse gibt. Oder aber es gibt einen Gott, dann existiert er unabhängig davon, ob er gelegentlich Menschen in mit Gehirnvorgängen einhergehenden religiösen Erlebnissen erscheint. Aber auch ein tiefergehendes religiöses Erlebnis schafft noch keine religiösen Inhalte. Damit aus ihm Glaube oder gar eine auch andere Menschen überzeugende Religion wird, muss es geistig so verarbeitet werden, dass das mitgeteilte Erleben auch von ihnen überzeugend nachvollzogen und grundsätzlich auch erlebt werden kann. Hier kann aus der Perspektive der Religionspädagogik eine eindeutige Grenze gezogen werden.

Ich will es bei diesen Andeutungen belassen. Der beschriebene Weg der interdisziplinären Auseinandersetzung hat aus meiner Sicht zwei Nachteile. Zum einen werden aus Abgrenzungsüberlegungen in der Regel keine neuen Erkenntnisse gewonnen, die uns beispielsweise bei der hier vorliegenden Thematik weiterbringen, zum anderen erfolgt eine solche Auseinandersetzung auf einem eher populärwissenschaftlichen Niveau. Dieses wird der Hirnforschung und ihren Erkenntnissen aber im Eigentlichen nicht gerecht und führt im weiteren Dialog eher zu einer Degradierung.

Es gibt noch einen anderen Weg der religionspädagogischen Auseinandersetzung mit der Gehirnforschung, den ich persönlich aus religionspädagogischer Perspektive überaus interessant finde. Auf diesem Weg geht es weniger um Abgrenzungen oder um das Ausloten eines harmonischen Miteinanders beider Disziplinen, als vielmehr um eine impulsierende Herausforderung.

Könnten, so wäre meine Frage, Erkenntnisse der Gehirnforschung eine Hilfe darstellen für religionspädagogische Überlegungen zur heutigen Form und Gestalt religiöser Bildungsprozesse in Gemeinde, Schule und Erwachsenenbildung?

<sup>16</sup> *Otto Creutzfeldt* nach Michael Hagner, *Homo cereбрalis*, in: Christian Geyer (Hg.), *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*, Frankfurt/M. 2004, 250-254, 253.

Die derzeit größte Herausforderung für die Religionspädagogik ist aus meiner Sicht der Umgang mit dem Pluralismus, in dem es nicht nur unterschiedliche sondern auch unvereinbare Grundüberzeugungen gibt, und die Frage ist ja, wie angesichts dieser Situation postmoderner Pluralität religiöse Erziehung und religiöse Bildung möglich sind. Weiterhin besteht das Problem, dass in den Lebenswelten der Kinder, der Schüler/innen und bei den Erwachsenen oftmals keine oder nur fragmentarische religiöse Vollzüge oder Beziehungserfahrungen vorliegen, an die z.B. die Katechese, der Religionsunterricht oder die theologische Erwachsenenbildung anknüpfen können.

Mein erkenntnisleitendes Interesse ist also die Frage, ob sich bei den Erkenntnissen der Hirnforschung Anregungen oder Impulse finden lassen, die vielleicht ein neues Licht auf die religionspädagogische Reflexion über religiöse Lern- und Bildungsprozesse werfen. Dabei lasse ich die eher populärwissenschaftlichen Aussagen der Gehirnforschung im Bereich Religion und Pädagogik beiseite und beschränke mich auf die neurologischen Untersuchungsergebnisse, die weniger spektakulär, dafür aber nicht weniger interessant für die Frage nach der Gestaltung religiöser Bildungsprozesse sind.

#### 4. Religiöses Lernen – eine Grundfrage der Religionspädagogik

Eine wesentliche und immer wieder neu zu stellende Frage der Religionspädagogik ist, wie religiöses Lernen geschieht. Religiöses Lernen unterscheidet sich ja vom allgemeinen Lernen. Nicht allein die Inhalte oder Lehren sind es, die religiöses Lernen oder Bildung ausmachen. Wer Religion verstehen und sich aneignen will, muss ihre Symbole, ihre Bilder und Rituale verstehen und nachvollziehen können. Aber genau da liegt in der heutigen Zeit die Schwierigkeit. Katechet/innen, Religionslehrer/innen, Erwachsenenbildner/innen, wer von ihnen wünscht sich nicht ab und zu einmal mit einem chemischen Botenstoff, wie in dem eingangs erwähnten Science-Fiction-Roman, oder mit einem katechetischen oder religionsstiftenden Motorradhelm wie dem *Persinger*-Helm eine religiöse Grundstimmung zu evozieren, die eine gute Voraussetzung für den religiösen Lern- und Bildungsprozess schafft? Wie aber wird ein Mensch religiös? Wie entsteht religiöses Interesse?

Wirkliche Einsicht, ohne die es keine echte Religion gibt, kann kaum direkt gelehrt werden, sie erfolgt viel eher subjektiv sehr verschieden nach Situation und Vorerfahrung, oft auch spontan und ungeplant. Wie also soll religiöses Lernen geschehen? Wie sehen die Möglichkeiten und Wege der Aneignung aus?

Schaut man sich die Erkenntnisse der Gehirnforschung an, dann entdecke ich einige Aspekte, die für diese religionspädagogischen Grundfragen einen neuen Impuls geben können. Ich möchte im Folgenden exemplarisch vier Aspekte näher beleuchten und dabei die religionspädagogisch relevanten Spuren nachzeichnen.

#### 5. Religionspädagogisch relevante Erkenntnisse der Gehirnforschung

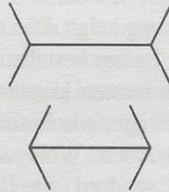
##### 5.1. Die Musterbildung

Die Neurobiologie belehrt uns, dass das menschliche Gehirn kein Aktenschrank ist. Lernen ist ein hochkomplexer Vorgang, der etwas mit Vernetzung zu tun hat. Unser Gehirn ist also nicht einfach ein großer Speicher, sondern ein riesiges Netzwerk.

Jede Nervenzelle ist mit bis zu 10000 anderen verbunden und tauscht mit ihnen elektrische Impulse aus. Aber – und das ist neu: Lernen bedeutet nicht Aufbau und Zuwachs von Vernetzung, sondern Abbau! Bei der Frage, wie das Wissen der Welt in unser Gehirn gelangt und dort verankert wird, hat man bei Untersuchungen festgestellt, dass unser Gehirn Muster bildet, um der Reizüberflutung zu entgehen. In sogenannten Ereignisfeldern im Gehirn werden Bedeutungskarten angelegt. Spuren werden nachhaltig gebildet. Man kann sich das vorstellen wie bei einem Bildhauer, der etwas aus dem Stein schlagen muss, Furchen anlegt, um etwas entstehen zu lassen.

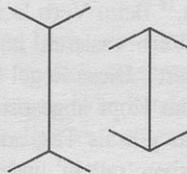
Diese Musterbildungen basieren auf Erfahrungen. Das Gehirn wird nicht als statisches Organ mit Wissen und Inhalten gefüllt, sondern es passt sich selbst dynamisch an Erfahrungen an. Es werden Gedächtnisspuren angelegt, Landkarten, Muster, die für unser Lernen und unsere Erkenntnis prägend sind. So kommt es beispielsweise zu dem Phänomen, dass wir nur das sehen, was wir schon gesehen haben.

Zur Verdeutlichung soll folgendes Beispiel dienen: Es handelt sich hierbei um eine optische Täuschung.



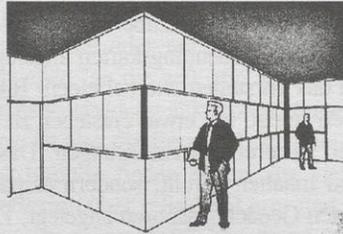
Wir haben beim Vergleich der beiden Strichlängen den Eindruck, dass der obere Strich länger ist. In Wirklichkeit sind jedoch beide Striche gleich lang. Wie kommt dieser Eindruck zustande?

Drehen wir die Striche aus der Vertikalen in die Horizontale, dann wird dies verständlicher. Nun erhalten die Striche eine perspektivische Eigenschaft. Der linke Strich könnte die hintere Ecke eines Raumes sein, in die man hineinblickt. Der rechte Strich zeigt eine hervorstehende Wand.



Wir unterliegen dieser Täuschung, da wir in einer Umgebung mit Ecken und Kanten großgeworden sind. Wir wissen, dass man bei einer hervorstehenden Wand gegen die Ecke stößt – hier geht es nicht weiter – dass sich hingegen bei einer nach hinten verlaufenden Wand ein Raum auftut, in den man hineingehen kann. Das Gehirn interpretiert:

Der eine Strich liegt hinten, während der andere Strich vorn liegt. Der hinten gelegene Strich muss daher im Vergleich zum vorderen größer sein. Deutlich wird dieser Sachverhalt bei folgender Abbildung<sup>17</sup>:



Interessant ist, dass Menschen, die in anderen Umgebung heranwachsen, z.B. in Rundhütten, wie man sie aus einigen Gegenden in Afrika kennt, nicht dieser Täuschung unterliegen. Beim Betrachten der beiden Striche im ersten Bild sehen sie zwei gleich lange Striche.

Dieses Beispiel der optischen Täuschung zeigt: Das Gehirn legt entsprechend der Umwelt bestimmte Strukturen an, die für immer bestehen bleiben.

Wenn das Gehirn nun also in Lernprozessen Landkarten, Spuren anlegt, so stellt sich aus religionspädagogischer Sicht die Frage, wie in religiösen Lern- und Bildungsprozessen religiöse Spuren angelegt werden können. Wohlgedenkt – es geht hier nicht um die Frage einer religiösen Indoktrination, sondern, wie in der räumlichen Orientierung, um religiöse Orientierung.

Zunächst einmal ist wichtig festzuhalten, und das zeigen die neuro- und kognitionswissenschaftlichen Erkenntnisse, dass Wissen grundsätzlich, und das gilt eben auch für religiöses Wissen, nicht übertragen werden kann (beispielsweise von der Lehrperson zur Lernperson), sondern im Gehirn eines jeden Lernenden neu geschaffen werden muss. Das Gehirn, so die Hirnforscher, bildet seine Regeln selbst. D.h. der Schüler lernt das Allgemeine nicht abstrakt, sondern dadurch, dass er Beispiele verarbeitet und aus den Beispielen Regeln selbst produziert.

So generiert beispielsweise jedes Kind beim Sprachlernen unbewusst die Grammatik der Muttersprache ohne Grammatikunterricht. Etwa die Regel, dass Verben auf '-ieren' das Partizip Perfekt ohne 'ge-' bilden.<sup>18</sup> Beim Verb 'schneiden' sagen wir z.B. 'ich habe mir die Haare geschnitten'. Beim Verb 'rasieren' hingegen sagen wir nicht 'ich habe mir den Bart gerasiert', sondern ,rasiert'. Diese Regel haben wir nicht irgendwo aufgeschnappt und wie eine Excel-Datei im Kopf abgespeichert, sondern diese allgemeine Regel haben wir selbst generiert. Das gilt als Test auch für Verben, die es gar nicht gibt. Nehmen wir als Beispiel die Verben 'ratteln' und 'talgieren'. So 'rattelt' der Leser diesen Text und sagt am nächsten Tag zu seinem Bekannten: 'Gestern habe ich einen interessanten Text 'gerattelt''. Wenn er hingegen den Text 'talgiert', sagt er zu seinem

<sup>17</sup> [www.wasistzeit.de/gfx/ot/optischet15.jpg](http://www.wasistzeit.de/gfx/ot/optischet15.jpg).

<sup>18</sup> Dieses Beispiel ist entnommen aus einem Interview von *Ellen Norten* mit *Manfred Spitzer* beim BR-Alpha-Forum: [www.br-online.de/alpha/forum/vor0403/26040319\\_i.shtml](http://www.br-online.de/alpha/forum/vor0403/26040319_i.shtml) [11.6.2005].

Bekannt: 'Gestern habe ich einen interessanten Text ...' nicht 'getalgiert', sondern eben 'talgiert'. Den Versuch kann man auch mit Vorschulkindern etwa ab 5 Jahren machen.

Diese Regel hat uns keiner beigebracht. Das Gehirn bildet selbstständig solche Strukturen, Muster heraus, und dabei ist das Umfeld wichtig, aus dem das Gehirn solche Regeln ableitet.

Übertragen wir diese Erkenntnis auf den religionspädagogischen Kontext, dann wird deutlich, wie entscheidend das Umfeld beispielsweise für katechetische oder religiöse Lernprozesse ist. Der Tübinger Religionspädagoge *Albert Biesinger* geht in seinem Buch mit dem Titel „Kinder nicht um Gott betrügen“<sup>19</sup> davon aus, dass Kinder von innen heraus religiöse Menschen sind. In dieser grundlegenden religiösen Befindlichkeit werden Muster gebildet, religiöse Spuren gelegt, nicht durch Wissensvermittlung, sondern zunächst und grundlegend, indem wie bei der Sprache eine Grammatik des Glaubens generiert wird. Wer sich beispielsweise als Vater oder Mutter mit seinen Kindern auf die Beziehung mit Gott einlässt, der bietet einen Kontext, in dem Kinder religiöse Spuren anlegen können.

Es kommt also auf das kontextuelle Umfeld an. Wer mit Kindern katechetisch arbeitet, muss auch begleitend die Eltern im Blick haben. Kinderkatechese ohne gleichzeitige Elternbildung wird auf Dauer, wenn sie erfolgreich sein soll, nicht mehr möglich sein. Hier entsteht eine neue Chance, wie auch Institutionen der Katechese und der Erwachsenenbildung wieder neu in einen Zusammenhang kommen.

Exemplarisches Lernen darf nicht heißen, an einem Beispiel alles lernen, sondern an vielen Beispielen das Eine lernen. Die Gehirnforschung macht uns z.B. für katechetische Prozesse Mut zur Redundanz. Wir brauchen nicht ständig neue Angebote, neue Modelle, neue Konzeptionen! Wiederholungen, das immer wieder Reden von der Zusage Gottes, für uns Menschen da zu sein, hier heraus können religiöse Muster gebildet werden. Das darf aber natürlich, wie ich schon sagte, nicht als religiöse Indoktrination missverstanden werden.

Hier öffnet sich ein weites und religionspädagogisch spannendes Feld, das noch bearbeitet werden muss. Wir müssen wegkommen von dem Anspruch und der Perspektive, in religiösen Lern- und Bildungsprozessen den Menschen dort abholen zu wollen, wo er steht. Aufgrund der pluralen und pluriformen Standorte ist das gar nicht mehr leistbar. Aber wir sollten Kontexte schaffen, die den Menschen, egal wo sie stehen, eine Chance bieten, zu folgen.

Und was bedeutet dies für religiöse Lern- und Bildungsprozesse in der Schule? Religionsdidaktisch folgt daraus, dass es im Religionsunterricht maßgeblich um Beispiele und nicht um abstrakte Inhalte gehen muss. Was Kinder und Schüler/innen brauchen, sind Beispiele und Vorbilder. Lernen, religiöses Lernen erfolgt an Beispielen, immer wieder kehrende gute und richtige Beispiele.

Das religiöse Lernen anhand von Vorbildern (nicht nur die großen Heiligen oder Stars, sondern auch die „Local Heroes“, wie der Passauer Religionspädagoge *Hans Mendl* sie

<sup>19</sup> *Albert Biesinger*, *Kinder nicht um Gott betrügen*, Freiburg/Br. <sup>12</sup>2001.

bezeichnet und z.B. in einer Datenbank der sog. kleinen Heiligen im Alltag auflistet<sup>20</sup>) bietet eine Hilfe zur Selbstkonstruktion des Glaubens.

Es braucht eine stärkere Kontextualisierung der Inhalte und nicht so sehr eine didaktische Reduzierung, wie sie oftmals in den Unterrichtsplanungen vorgenommen wird. In das Curriculum müssen stärker biografische Lernansätze Eingang finden. Lernen an Lebensbeispielen kann religiöse Orientierungsmuster generieren, aus denen, und das zeigt die Gehirnforschung, die entsprechenden Kenntnisse gewonnen werden.

So wie Kinder die Muttersprache nicht vermittelt bekommen, sondern sie sich erschließen, so lernt man z.B. im schulischen Religionsunterricht nicht die religiös erschlossene Welt, sondern man lernt das Erschließen der religiösen Welt. Die Gehirnforschung mit ihren Erkenntnissen des musterbildenden und Regel generierenden Gehirns ermutigt uns in religiösen Lern- und Bildungsarrangement auf diesen selbstbildenden Effekt zu vertrauen.

## 5.2 Kritische Fenster

Die Hinforschung zeigt, dass das junge Gehirn eine größere Plastizität als das eines Erwachsenen hat. Der Grund liegt darin, dass bereits vor der Geburt zwar alle rund 100 Millionen Nervenzellen im Gehirn ausgebildet, aber nur wenige miteinander verbunden sind. In einem ersten Schritt bildet sich auf eine zufällige Art eine Vielzahl von Verbindungen. Die Verknüpfung verfolgt dabei zunächst kein spezielles Ziel: Wichtig ist nur, möglichst viele Verknüpfungen herzustellen. Bei diesem Durcheinander setzt dann in einem zweiten Schritt ein Prozess ein, der das Netz wieder lichtet. Nur die Verbindungen bleiben erhalten und werden ausgebaut, die auch häufig benutzt werden.

Mit rund 18 Jahren existiert dann ein weniger dichtes, dafür aber ein schnelles und leistungsfähiges Netzwerk. Allerdings sind die Bahnen, auf denen wir denken und lernen, damit weitgehend festgelegt. Neue Fähigkeiten oder Sachverhalte lernen wir jetzt wesentlich schwerer.

Hirnforscher sprechen hier von 'kritischen Fenstern'. So haben z.B. Babys noch das Potenzial, alle Laute sämtlicher Sprachen dieser Welt zu hören und von sich zu geben. Sie wachsen jedoch in einer Umgebung auf, in der sie meistens nur die Laute einer bestimmten Sprache hören. In ihrem Gehirn werden damit lediglich die für diese Laute notwendigen Nervenverbindungen ausgebaut. Schließlich hat sich die Netzstruktur so gefestigt, dass der erwachsene Mensch nur noch die ihm vertrauten Laute wahrnimmt und nicht mehr die fremden.

In der chinesischen Sprache gibt es z.B. keine Worte, die zwischen einem l und einem r unterscheiden. Als Folge nimmt ein Chinese diesen Unterschied nicht wahr und kann den r-Laut dementsprechend auch nicht aussprechen. Nun gibt es innerhalb der Hirnforschung die Diskussion, wie kritisch, d.h. abgeschlossen, die Fenster sind.

In unserem Zusammenhang wirft aber der Aspekt des Kontextes ein neues, oder besser ein stärkeres Licht auf die Frage der Lehr- und Lernbarkeit von Religion. Der Glaube selbst ist aus theologischen Gründen heraus nicht lehrbar. Er kann immer nur unter den kulturell gebräuchlichen Zeichen, nämlich Sprache, Symbolen etc. kommuniziert werden, also in der *Gestalt* von Religion. Zu dieser sichtbaren Religion aber kann erzogen

<sup>20</sup> Vgl. [www.ktf.uni-passau.de/institutionen/mendl/local\\_heroes](http://www.ktf.uni-passau.de/institutionen/mendl/local_heroes).

werden. Wo keinerlei religiöses Wissen, religiöses Leben und religiöse Praxis bekannt sind, können kaum religiöse Identifikationen stattfinden.

Die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse über 'kritische Fenster' bei der Entwicklung von Lernen sind auch religionspädagogisch relevant. Die Frage ist: Bieten wir in unseren religionsdidaktischen Settings die zeitgemäßen Symbole, Bilder, Erzählungen, Inhalte an? Ein Mensch, der in seiner Biografie in frühen Jahren keine Verknüpfung beispielsweise des Gottesbildes mit seinen Vater- oder Elternerfahrungen und damit mit seinem Eltern- oder Vaterbild vornehmen konnte, wird es später schwer haben, ein tragfähiges umsorgendes väterliches oder elterliches Gottesbild aufzubauen.

Es gibt auch für die religiöse Entwicklung kritische Zeitfenster, die man später nicht einfach wieder öffnen kann. Nun darf man dieses sicherlich nicht überbewerten unter dem Motto: 'Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr'. Aber es macht darauf aufmerksam, dass wir die religiöse Entwicklungsgeschichte differenzierter sehen müssen.

Der Religionsunterricht kann nicht kompensatorische Funktionen für eine nicht erfolgte religiöse Erziehung in der Familie oder in der Gemeinde übernehmen. Ausfälle von Religionsunterricht in bestimmten Schulstufen haben unter dieser Zeitfenster-Perspektive mitunter gravierende Folgen. Manches kann nur schwer oder gar nicht wieder aufgeholt werden. Gerade in der theologischen Erwachsenenbildung werden oft die Erfahrungen gemacht, dass das religiöse Kreuzworträtsel der Menschen nicht nur viele offene Felder, sondern auch falsch eingetragene Felder aufweist, die nur schwer zu korrigieren sind.

Für religionspädagogische Konzeptionen wiederum heißt das, stärker als bisher die Entwicklung der Gestalt von Religiosität beim Menschen in den Blick zu nehmen. In der theologischen Erwachsenenbildung braucht es daher immer wieder neu eine Verge-wisserung, welche Gestalten erwachsener Religiosität vorliegen und entsprechend welche Sprache, Bilder und Methoden zum Einsatz kommen sollen. In kritischen Zeitfenstern sind das Bild von Gott, das Verständnis von Sünde und Schuld, die Erfahrung des Angenommenseins und vieles andere mehr in sehr unterschiedlichen Weisen generiert worden, woran z.B. in der Bildungsarbeit mit Erwachsenen anzuknüpfen ist, ansonsten bleibt die religiöse Sprache unverstanden. Glaube ist nicht nur geschichtlich, sondern auch lebensgeschichtlich zu begreifen. Die Gehirnforschung zeigt uns dabei, wie wichtig lebenswelt- und lebensgeschichtlich-orientierte religiöse Bildungs- und Lernkonzeptionen sind.

### 5.3 Phantasie

Unsere herkömmliche Vorstellung von der Entwicklung des Denkens beruht auf einer Vereinfachung, die den eigentlichen Vorgängen im Gehirn nicht gerecht wird. Wir gehen meistens davon aus, dass die Instinkte des Kindes, also die angeborenen Reaktionen auf äußere Reize, im Laufe der Entwicklung vom Vorstellungsvermögen und vom abstrakten Denken abgelöst werden.

Die Gehirnforschung zeigt uns jedoch, dass unser Gehirn nicht nach dem Prinzip kausaler Logik arbeitet und streng genommen unser Denken gar nicht rational ist. Der ameri-

kanische Hirnforscher *Antonio Damasio*<sup>21</sup> hat gezeigt, dass die Trennung von Gefühl und rationalem Verstand Illusion ist. Das Gefühl ist keine Störung des Denkens, wie man z.B. bei *Immanuel Kant*, in der abendländischen philosophischen Tradition oder in der alten Pädagogik noch hörte, sondern der Verstand ist auf die Fähigkeit angewiesen, Gefühle zu empfinden. Emotionen funktionieren wie Erkenntnis- und Entscheidungsfilter, die die Vorstellungen einer objektiven Rationalität als überholt erscheinen lassen. *Damasio* kommt zu diesen faszinierenden Einsichten durch die Untersuchung von Hirnverletzungen, bei denen Menschen zwar die Fähigkeit des Sehens, Sprechens und Denkens behalten, dagegen die Fähigkeit verlieren, Entscheidungen zu treffen. Die Patienten sind oft emotionslos und sehr sachlich; sie wägen stundenlang Argumente hin und her, ohne zu einer Folgerung zu gelangen. Wahrnehmungen und Erinnerungen werden – und das ist entscheidend – emotional codiert.

Und dies ist eine Bestätigung der neueren pädagogischen Auffassung, nach der eine stimmige Atmosphäre, sinnliche Wahrnehmung und Erfahrungsbezug die Grundlage gelingender Lernprozesse bilden.

Die Hirnforschung hat herausgefunden, überwiegend durch Tierversuche, wie Lernen – und das bedeutet Gedächtnisbildung – sich im Gehirn vollzieht. Eine wichtige Rolle spielt dabei der sog. Hippocampus, eine beim Menschen am inneren Rand der Schläfenlappen gelegene Struktur, der – vereinfacht gesagt – dafür sorgt, dass das Gelernte sich konsolidiert, d.h. im Gedächtnis bleibt.

Dieser Hippocampus steht unter direkter Kontrolle des Mandelkerns und des Limbischen Systems, die wiederum für die Ausbildung negativer und positiver Gefühle, wie Furcht, Abneigung, aber auch Antrieb und Begeisterung, nötig sind. Das Limbische System bewertet eingehende Reize und steuert die emotionale Tönung unserer Wahrnehmung. Bevor das Gehirn etwas lernt, bewertet es beispielsweise die jeweilige Information in Bezug auf ihre persönliche Relevanz und den Neuigkeitswert. Diese Bewertung, so die Hirnforscher, erfolgt in weiten Teilen unbewusst. Interessantes oder persönlich Relevantes wird besser und schneller gelernt als Inhalte, mit denen wir nichts verbinden, weil sie zu abstrakt sind oder weil das entsprechende Vorverständnis fehlt.

Und weiter Interessantes hat die Gehirnforschung herausgefunden: Die Gedächtnisbildung ist komplexer, als wir bisher angenommen haben. Es gibt nicht 'das' Gedächtnis, sondern völlig unterschiedliche Gedächtnissysteme, z.B. für Faktenwissen (wie Vokabellernen, den Wortlaut der Zehn Gebote, die Apostelnamen). Es gibt aber auch ein Gedächtnis für biografisches Wissen (z.B. die Erinnerung an den letzten Urlaub, an die eigene Erstkommunion, an die Exkursion im Religionsunterricht etc.). Und es gibt schließlich ein Gedächtnis für Fertigkeiten (wie z.B. Fahrradfahren).

Letztlich bedeutet dies, dass das Gehirn mit Informationen, in weitestem Sinne verstanden, sehr unterschiedlich verfährt, und dass Faktenwissen vom Gehirn anders verarbeitet wird als beispielsweise eine Konfliktsituation während des Unterrichts. Diese unterschiedlichen Gedächtnisse stehen wiederum in einer engen Beziehung zueinander.

Was heißt das für religiöse Bildungsprozesse?

<sup>21</sup> *Antonio R. Damasio*, *Looking for Spinoza. Joy, sorrow, and the feeling brain*, New York 2003.

Wenn es beim religiösen Lernen nicht nur um kognitives, um reines Faktenwissen geht, dann müssen die Inhalte im Bildungs- und Lernprozess so aufbereitet werden, dass sie mehrere Gedächtnisformen ansprechen, und dieses sollte in einem emotional positiven Umfeld geschehen. Formen des ganzheitlichen Lernens, wie sie beispielsweise von *Esther Kaufmann* oder *Franz Kett* entwickelt wurden, dürfen nicht nur in der Kinderkatechese oder im Grundschulbereich Anwendung finden. Die Religionspädagogik konnte sich bislang eher damit begnügen, Erfahrungen, die sie voraussetzte, zu interpretieren. Worauf es aber gegenwärtig ankommt, ist, Erfahrungen zu machen. Gerade im Religionsunterricht der weiterführenden Schulen lernen Schüler/innen oftmals nach dem sogenannten ‘Oberkellner-Prinzip’. Wenn ein Tisch abgeräumt ist, wird alles vergessen, damit Platz ist für die nächsten Gäste. Hier braucht es mehrere ganzheitliche Verknüpfungen, damit auch religiöse Inhalte dauerhaft im Gehirn verankert werden.

Wahrnehmungen sind vom Gehirn in der Regel nur verwertbar, wenn sie als bekannt bzw. vertraut eingestuft werden können, andernfalls werden sie ausgeleitet. Das Gehirn lernt leichter, wenn Ordnung erkennbar und Kompetenzen erreichbar sind. Dabei werden Stimmung und Atmosphäre durch bestimmte Botenstoffe im Gehirn mitverarbeitet.

Emotionen werden mitunter aber als störend empfunden. Cool zu sein ist zur Mode geworden, dabei sind Emotionen und Gefühle die Basis einer gesunden, wirklich auf den Menschen bezogenen Bildung. Wenn also, wie *Rudolf Englerl*<sup>22</sup> sagt, Religionspädagogik nicht einfach die Vermittlung einer vorgegebenen Glaubensgestalt, sondern Förderung religiöser Selbstbestimmung ist, dann bedarf es eines stärker erlebnisorientierten Lernansatzes, was die Überlegungen über die Bereitstellung von Erlebnis- und Emotionskontexten bei religiösen Lern- und Bildungsprozessen notwendig macht. Erfahrungen müssen also die Grundlage bewusster religiöser Lernprozesse sein. Religionsdidaktisch gilt es, bedeutsame Erfahrungen aufzuspüren, anzubieten, anzubahnen, zu gestalten und zu reflektieren, beispielsweise durch den Einsatz von Bildern, Medien, z.B. Filmen und Symbolen.

Dieser neurologische Zusammenhang von Kognition und Emotion macht aber auf einen weiteren religionspädagogisch relevanten Faktor aufmerksam: Und das ist die Phantasie. Ihr kommt m.E. eine Schlüsselrolle zu. Ein Hauptproblem der heutigen Religionsdidaktik ist doch die Frage, wie christliche Inhalte Bedeutung gewinnen und für die Personen plausibel und erfahrbar werden können, wenn die christlichen Inhalte nicht mehr selbstverständlich sind, nicht mehr praktiziert werden und oft nicht einmal mehr bekannt sind. Für entsprechende Bedeutungserfahrungen ist die Phantasie (ich verstehe sie dabei als Imaginationsfähigkeit oder Einbildungskraft) von großer Wichtigkeit. Phantasie ist derjenige Bereich des Lernens, der die von außen kommenden Wahrnehmungen und Eindrücke mit den eigenen Vorerfahrungen, Verstehenskategorien und Bedeutungsgehalten verknüpft, sodass sie zu einem subjektiv eigenständigen Lern- und Erfahrungsgehalt werden.

Religion ist der Bereich umfassendster Bedeutungen. In keinem anderen Bereich des Lebens, allenfalls in der Kultur, werden so intensive Bedeutungserfahrungen tradiert

<sup>22</sup> Vgl. *Rudolf Englerl*, Religionspädagogik, in: LThK<sup>3</sup> VIII (1999) 1062-1064, 1063.

und kommuniziert wie in der Religion: Sie ist darum mehr als andere Bereiche auf eine leistungsfähige Phantasie angewiesen. Förderung und Anregung der Phantasie ist darum ein Grundgeschäft der Religionsdidaktik. Und die Gehirnforschung belegt diese Schwerpunktsetzung durch den Zusammenhang von Kognition und Emotion.

Religiöses Lernen muss mehr sein als ein Gang durch das Mausoleum der Religion, es muss eine Bedeutung erhalten, d.h. es geht um die innere Beteiligung, damit es zu nachhaltigen Musterbildungen kommen kann.

Lernen können wir von den Kindern. Gerade für die religiöse Entwicklung ist der Bereich der Emotion grundlegend. Gewissheit und Urvertrauen müssen gelernt werden, aber dies kann nur emotional vermittelt werden, nicht durch Argumente. Der evangelische Religionspädagoge *Karl Ernst Nipkow* stellt hierbei eine wichtige Frage:

*„Wie verbinden sich unsere religionspädagogischen Hilfen mit der inneren Geschichte des Kindes? Für eine am Lebenslauf orientierte, die individuelle religiöse Lebenslinie ernstnehmende Religionspädagogik ist dies eine der religionspädagogischen Kardinalfragen.“*<sup>23</sup>

Die Gehirnforschung mit den Erkenntnissen über die Bedeutung der Emotion bei Lernprozessen weist in die Richtung, in der Antworten auf diese Kardinalfrage gefunden werden können. Die Phantasie bildet die Verbindung zwischen dem Bekannten und dem Neuen und knüpft an der inneren Lebensgeschichte an. Märchen, Sagen, Geschichten können solche 'Übergangsobjekte' darstellen. Sie stimulieren die Phantasie, lösen Emotionen aus und erleichtern die Musterbildung für das Gelernte. Die Phantasie verbindet Dinge und Eindrücke mit persönlichen Bedeutungen und baut sich so ihre eigenen bildhaften Sinnwelten und Erfahrungen auf.

Das gilt nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene bis in das hohe Alter hinein. Die Gehirnforschung ermutigt zu mehr Einsatz von sogenannten Phantasiereisen, von Märchen und religiösen Geschichten im Rahmen von Katechese und Religionsunterricht.

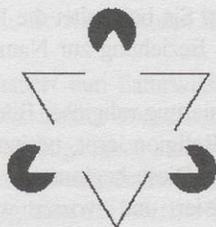
#### 5.4 Beziehungen

Ich habe eben die Plastizität des Gehirns angesprochen. Das Gehirn kommt nicht als fertiger Apparat auf die Welt, sondern entwickelt sich in und an der Umwelt. Unsere Begriffe und Symbole, mit denen wir die Welt z.B. sprachlich erfahren, haben wir ursprünglich von anderen Menschen übernommen. Ohne Kommunikation, ohne das Angesprochenwerden können wir nicht zu Selbstbewusstsein gelangen. Die soziale Umwelt bildet und verändert fortlaufend das Gehirn. Das Gehirn ist wesentlich ein soziales und geschichtlich gebildetes Organ. Es ist ein Organ, das durch seine Sozialität gebildet wird, durch die Beziehung zum Anderen. Ja, es stellt aufgrund dieser Besonderheit selbst Beziehungen her. Man spricht hier von einem Transformationsorgan. Reize werden zu Erregungsmustern umgesetzt, die wir dann als ganzheitliche Gestaltungen und Gestalten wahrnehmen.

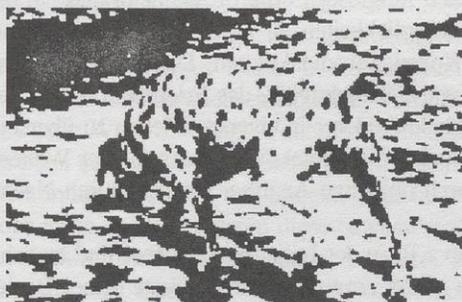
Folgendes Beispiel<sup>24</sup> veranschaulicht diesen Effekt:

<sup>23</sup> *Karl Ernst Nipkow*, *Erwachsenwerden ohne Gott? Gotteserfahrung im Lebenslauf*, München 1987, 40 [ohne die Hervorhebungen des Originals].

<sup>24</sup> [www.uebi.de/images/opt\\_10.gif](http://www.uebi.de/images/opt_10.gif).



Da werden drei Ausschnitte durch ihre Anordnung und Beziehung als Dreieck wahrgenommen. Oder ein anderes sehr eindrückliches Beispiel<sup>25</sup>:



Die zunächst wahllos angeordneten Flecken werden zu der Wahrnehmung eines Dalmatinerhundes in Beziehung gebracht. Es wird eine Gestalt entwickelt und man sieht nun nicht mehr die einzelnen Flecken, sondern die Flecken in ihrer Beziehung zueinander. Das Gehirn hat sich beim Erkennen dieses Tieres neuronal verändert, sodass man künftig immer bei dieser Darstellung ebendieses Tier sieht.

Dieses neuronale Zusammensetzen des Gehirns, dieser in Beziehung setzende und damit Gestalt gewinnende könnte einen neuen Impuls für die Frage nach den Prozessen religiösen Lernens in Gemeinde, Schule und Erwachsenenbildung geben. Einen Schritt in diese Richtung geht der Versuch des Bonner Religionspädagogen *Reinhold Boschki*<sup>26</sup>, der ein Beziehungskonzept für religiöse Lernprozesse entwickelt hat. Religiöses Lernen, so seine These, gelingt besser, wenn es in Beziehung geschieht. Im Unterschied zum Begriff der Interaktion gehört zum Verständnis von Beziehung für *Boschki* die emotionale Dimension des Respekts, der Achtung und des Vertrauens. Bildung ist zwar immer Selbstbildung, das Subjekt bildet sich selbst, aber eben immer in Beziehung zu Anderen, zur Tradition, zur Überlieferung, zur Welt und zur Wirklichkeit. Beziehung könnte zum *Grundbegriff* oder *Grundprinzip* religiöser Bildung werden. Religionspädagogik ist dann als Beziehungslernen neu zu begreifen.

<sup>25</sup> [www.panthertec.de/Optische\\_Tauschung/Optische\\_Tauschung\\_Teil\\_III\\_Bi/1.jpg](http://www.panthertec.de/Optische_Tauschung/Optische_Tauschung_Teil_III_Bi/1.jpg).

<sup>26</sup> *Reinhold Boschki*, „Beziehung“ als Leitbegriff der Religionspädagogik. Grundlegung einer dialogisch-kreativen Religionsdidaktik, Ostfildern 2003.

Dabei ist Beziehung mehrschichtig. Sie beinhaltet die Beziehung zu sich selbst, die Beziehung zu den Mitmenschen, die Beziehung zur Natur, Kultur, Geschichte und Welt, und die Beziehung zu Gott.

Für die Gestaltung und Konzeptionierung religiöser Bildungsprozesse heißt das: Solange jemand nur etwas über Gott und Religion lernt, besitzt er zwar Wissen, hat aber noch keine eigentliche religiöse Bildung. Diese beginnt erst dort, wo die Frage nach der eigenen Beziehung zu Gott thematisiert und evoziert wird. Dann scheint nämlich eine neue Qualität auf, die man mit dem Begriff 'Bedeutung' bezeichnen kann. So wie die Flecken in der Beziehung zueinander in der Gestalt des Dalmatinerhundes eine Bedeutung erhalten, so werden religiöse Wissens Elemente für das Kind, den Schüler, den Erwachsenen bedeutsam.

Für die Verantwortlichen religiöser Lernprozesse heißt dies, in der didaktischen Überlegung auf Beziehungsmöglichkeiten zu achten und solche anzubieten. Hier tun sich neue Chancen für die Korrelationsdidaktik auf. Dabei spielt der Aspekt der Subjektivität eine große Rolle. Es ist die Subjektivität, das Erleben in der 1. Person, die uns ermöglicht, die inneren Zustände Anderer in eigenes Erleben zu übersetzen. Dichtungen, Erzählungen sind ja Versuche, die Subjektivität menschlicher Welten zu erfassen. Dies ist ein Erkennen nicht durch objektive Analyse, sondern durch Nachahmung, Einfühlung, durch Beziehung.

Während dieses Prinzip z.B. in der Initiationskatechese und im schulischen Religionsunterricht in Ansätzen ja schon umgesetzt wird, müsste dieses Beziehungskonzept jedoch verstärkt auch für die religiöse Bildung in der außerschulischen Jugendpastoral und in der Erwachsenenbildung diskutiert und entwickelt werden.

## 6. Schluss

Insgesamt weist die Gehirnforschung auf eine neue Perspektive bei der Konzeptionierung von religiösen Lehr- und Lernprozessen. Es geht nicht primär um Vermittlung, nicht um die Frage, wie bekomme ich den Inhalt 'rüber'. Wir müssen wegkommen von der Fokussierung der religionsdidaktischen Überlegungen auf die didaktische Konzeption der Aufbereitung und Vermittlung religiöser Inhalte. Wir müssen stärker den Blick auf die subjektive Befindlichkeit richten, auf die Ermöglichung des Aufbaus, der Konstruktion einer religiösen Bildsamkeit durch die Bereitstellung von Kontexten. So spielt die Lernumgebung, der Raum, das Klima und die Beziehung auf die Innerlichkeit des Menschen eine entscheidende Rolle. Schon *Ignatius von Loyola* sagte: „Nicht das Vielwissen sättigt die Seele und gibt ihr Genüge, sondern das Fühlen und Kosten der Dinge von innen.“<sup>27</sup>

Nun erweist sich abschließend, dass die religionspädagogische Rezeption der Erkenntnisse der Gehirnforschung gar nicht gänzlich Neues hervorbringt. Die neuere Gehirnforschung zeigt eigentlich den bekannten Sachverhalt, dass Lernen eben ein komplexer Vorgang ist. Die neueren Forschungsergebnisse zeigen, dass Pädagog/innen wie beispielsweise *Maria Montessori* oder *Johann Amos Comenius* mit ihren Vermutungen und

<sup>27</sup> *Ignatius von Loyola*, Die Exerzitien (übertragen von Hans Urs von Balthasar), Einsiedeln 1956, 7.

mit vielen Aussagen Recht hatten. So hat z.B. das Bedürfnis des Kindes nach Struktur schon *Montessori* erkannt.

Die neue Hirnforschung untermauert nun naturwissenschaftlich die Auffassung, dass jedes Individuum eine eigene Denkstruktur konstruiert. Wenn aber Lernen ein subjektiver Vorgang ist, mit individuellen Zugängen, individuellem Niveau und unterschiedlichen Verknüpfungen mit je anderen Denkinhalten, dann hat z.B. die alte Schule, in der alle Schüler zur gleichen Zeit möglichst das Gleiche lernen sollten, wirklich ausgedient. Nicht zeitliche Linearität, sondern musterbildende Komplexität müsste das neue didaktische Grundprinzip schulischen, aber auch religiösen Lernens sein. Das menschliche Gehirn ist genetisch auf Komplexität ausgelegt. Es bildet Eindrücke nicht einfach ab, sondern konstruiert selbst ein Gesamtbild in einer komplexen Welt.

Und auf die Religiosität bezogen: Gott sitzt weder im rechten Schläfenlappen noch wird der Glaube im Gehirn produziert, aber: Die Gehirnforschung zwingt uns, noch einmal neu darüber nachzudenken, wie religiöses Wissen in religionspädagogischen Prozessen, in Familie, Gemeinde, Schule und Erwachsenenbildung vermittelt werden kann. Und dazu braucht es die bewusste Wahrnehmung. Weder biochemische Beeinflussung unseres Gehirns von außen noch eine elektrische Reizung eines bestimmten Hirnareals kann das Bild des Dalmatiners in uns festlegen. Wir müssen diese bewusst wahrnehmen, und d.h. für den Bereich der Religion: Wir müssen diese bewusst wahrnehmen. So wird es niemals ein auf unser Gehirn wirkendes Medikament geben, das unsere Lebensgeschichte, die Geschichte mit uns selbst, mit unseren Mitmenschen, mit Gott umschreiben kann, weder ein „Freudian“, noch ein „Amnesian“, noch ein vielleicht von uns Religionspädagogen manchmal heiß ersehntes ‘Gott soll’ oder ‘Religsam’.