

Forum Exegese und Hochschuldidaktik: Verstehen von Anfang an

Jg. 4 – 2019 | Heft I



Vernetztes Denken

Herausgegeben von Stefan Fischer, Jan Heilmann und
Thomas Wagner
in Zusammenarbeit mit Melanie Köhlmoos

narr\f
ranck
e\atte
mpto

Herausgeber

Stefan Fischer, Wien
 Jan Heilmann, Dresden
 Thomas Wagner, Wuppertal
 in Zusammenarbeit mit
 Melanie Köhlmoos, Frankfurt am Main

in Verbindung mit

Norbert Brieden, Wuppertal
 Johannes Diehl, Frankfurt am Main
 Matthias Hopf, Neuendettelsau
 Melanie Stein, Frankfurt am Main
 Christian Stein, Frankfurt am Main

Anschrift der Redaktion

Thomas Wagner
 Bergische Universität Wuppertal
 Fakultät für Geistes- und Kultur-
 wissenschaften
 Seminar für Evangelische Theologie
 Gaußstr. 20
 42119 Wuppertal
info@forumexegese.de

Manuskripte

Zuschriften, Beiträge und Rezensionsexemplare werden an die Adresse der Redaktion erbeten. Eine Verpflichtung zur Besprechung unverlangt eingesandter Bücher besteht nicht.

Forum Exegese und Hochschuldidaktik:
Verstehen von Anfang an (VvAa)
 ist ein peer-reviewed Journal (double-blind).
Forum Exegese und Hochschuldidaktik:
Verstehen von Anfang an (VvAa)
 is a double-blind peer-reviewed journal for
 methodology and practice in academic
 didactics of biblical exegesis.

Bezugsbedingungen

Die VvAa erscheint halbjährlich
 (Juni und Dezember)

Einzelheft: € 38,–
 (zzgl. Versandkosten)
 Abonnement jährlich (print):
 € 54,– (zzgl. Versandkosten)
 Abonnement (print & online):
 € 67,– (zzgl. Versandkosten)
 Abonnement (e-only):
 € 58,–

Bestellungen nimmt Ihre
 Buchhandlung oder der Verlag
 entgegen:

Narr Francke Attempto Verlag
 GmbH + Co. KG
 Postfach 25 60
 D-72015 Tübingen
 Telefon: (0 70 71) 97 97-0
 Fax (0 70 71) 97 97 11
 eMail: info@francke.de
 Internet: www.narr.de

Anzeigen

Narr Francke Attempto Verlag
 GmbH + Co. KG
 Telefon: (0 70 71) 97 97-10

© 2019 · Narr Francke Attempto
 Verlag GmbH + Co. KG

ISSN 2366-0597
 ISBN 978-3-7720-8684-7

Die in der Zeitschrift ver-
 öffentlichten Beiträge sind
 urheberrechtlich geschützt. Alle
 Rechte, insbesondere das der
 Übersetzung in fremde Sprachen,
 vorbehalten. Kein Teil dieser
 Zeitschrift darf ohne schriftliche
 Genehmigung des Verlages
 in irgendeiner Form – durch
 Fotokopie, Mikrofilm oder andere
 Verfahren – reproduziert oder in
 eine von Maschinen, insbesondere
 von Datenverarbeitungsanlagen,
 verwendbare Sprache übertragen
 werden.

Inhalt

Editorial

<i>Stefan Fischer / Jan Heilmann / Thomas Wagner</i>	3
--	---

Hauptbeiträge

<i>Francina Hartmann / Annette Milnik</i> Vernetztes Denken aus Sicht der Neurowissenschaften	7
--	---

<i>Christina Aus der Au</i> Das Subjekt vernetzt denken	25
--	----

<i>Hannes Bezzel</i> Wissen – Können – In der Lage sein Ein Repetitorium für das Fach Altes Testament	41
---	----

<i>Volker A. Lehnert</i> Die theologische Dimension der Exegese Erwartungen an die neutestamentliche Wissenschaft aus der Sicht der Praxis	55
---	----

<i>Katrin Girgensohn</i> Schreibschwierigkeiten im Studium Gründe und Lösungsansätze	73
--	----

Lehr-/Lernbeispiele

<i>Annett Giercke-Ungermann / Christiane Maria Koch</i> „Was wäre, wenn...“ Vernetztes Denken in der Studieneingangsphase: Eine Lehr- und Lernkonzeption im Rahmen der Vorlesung zur Einleitung in das Alte Testament	89
---	----

<i>Jan Heilmann</i> Schreibwerkstatt: Exegetische (Pro)Seminar- und Abschlussarbeiten	95
--	----

Frontend

<i>Kevin Künzl</i> Der Sprachkurs ‚New Testament Greek Online‘ (Linguistics Research Center, University of Texas at Austin) lrc.la.utexas.edu/eieol/ntgol	103
---	-----

Rezensionen

Jürgen van Oorschot (Hg.): Mensch. Themen der Theologie 11 <i>rezensiert von Ute Neumann-Gorsolke</i>	109
Vanessa Bigot Juloux/Amy Rebecca Gansell/Alessandro Di Ludovico (Hg.): CyberResearch on the Ancient Near East and Neighboring Regions: Case Studies on Archaeological Data, Objects, Texts, and Digital Archiving <i>rezensiert von Juan Garcés</i>	115
Interview mit ... Christina Hoegen-Rohls	119

Editorial

Stefan Fischer / Jan Heilmann / Thomas Wagner

Die Vernetzung von Menschen und Wissen stellt im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts n. Chr. eines der relevanten gesellschaftlichen Themen dar. Innerhalb der akademischen Bildungsprozesse wird diese Vernetzung als Integration von Wissensgebieten gefördert, die am Ende eines jeden Studiums erfolgt sein soll. In den Studiengängen der Ev. Theologie findet die Vernetzung auf verschiedenen Ebenen mit unterschiedlicher Intensität statt. Während bis zur Restrukturierung der Studiengänge im Zuge des Bologna-Prozesses die sogenannte Examensphase dazu diente, Fachwissen zu integrieren und in einen überfachwissenschaftlichen Kontext zu setzen, um daraus Handlungsperspektiven für Pfarr- und Lehramt ableiten zu können, findet eine Integration von Wissen aktuell bereits in den Zwischenprüfungen bzw. in den Modulabschlussprüfungen statt. Wie weit eine Integration gefordert und gefördert wird, ist dabei von der jeweiligen Studienordnung abhängig. Anders als in den kumulativen Prüfungen der BA- und MA-Studiengänge, die für das schulische Lehramt und in der Schweiz und Österreich für die Zulassung zum Vikariat qualifizieren, blieb auch nach der Studiengangsreform in den Theologischen Examina in Deutschland die Integrationsphase erhalten. Zwar ist es Ziel dieser Phase, theologisches Wissen zu vernetzen, doch sind die landeskirchlichen und universitären Prüfungen weiterhin an den Fachdisziplinen orientiert, so dass der Fokus der Studierenden oftmals auf dem Erwerb von Themenquerschnitten und Leitlinien fachwissenschaftlicher Diskurse liegt.

In dieser Ausgabe von *Forum Exegese und Hochschuldidaktik: Verstehen von Anfang an* wenden wir uns einzelnen Ebenen des vernetzten Denkens im Studium der Bibelwissenschaften zu. Mit einer neurowissenschaftlichen Betrachtung der Vernetzung von Wissen wurde ein naturwissenschaftlicher Einstieg

gewählt. Francina Hartmann und Annette Milnik geben einen Einblick in neuronale Vernetzungsprozesse auf individueller sowie auf kollektiver Ebene. Für die Lehr-/Lern-Prozesse ist dabei besonders die Funktion der Emotionen von Bedeutung, da diese für das Erinnern maßgeblich sind. Dieses gilt für das individuelle sowie für das kollektive Gedächtnis. Im zweiten Beitrag richtet Christina Aus der Au aus einer systematisch-theologischen Perspektive den Blick auf das Individuum als vernetztes Subjekt. Die dezidiert theologische Position in der zwischen Neurowissenschaften, Philosophie und Theologie geführten Diskussion über das ‚Selbst‘ als ‚Subjekt‘ menschlichen Denkens erkennt sie – in reformierter Tradition stehend – in einer Begründung des Selbst menschlicher Subjektivität *extra nos*.

Nach diesen beiden einleitenden Beiträgen wenden sich die folgenden den Problemstellungen vernetzten Denkens in der akademischen Praxis zu. Hannes Bezzel stellt in seinem Beitrag Anforderungen an das in der Integrationsphase stattfindende fachwissenschaftliche Repetitorium, hier im Fach Altes Testament, dar. Er zeigt auf, dass eine Ausrichtung dieses Lehrveranstaltungs-typs sowohl an den Anforderungen kirchlicher und universitärer Prüfungsordnungen als auch an den Bedürfnissen der Studierenden, Orientierung für einzelne Prüfungssituationen zu erlangen, nötig ist. Dieses erläutert er mittels der von ihm konzipierten Lehrveranstaltung. Volker Lehnert blickt ‚von der anderen Seite‘ auf die Integrationsphase, indem er aus der Perspektive der an das Studium anschließenden kirchlichen Ausbildung heraus Anforderungen an die Vernetzung biblisch-theologischen Wissens in seinen unterschiedlichen Ebenen (historisch-religionsgeschichtlich, historisch-theologisch und kerygmatisch-homiletisch) adressiert. Seine Position, die drei von ihm genannten Ebenen als Aufgabe der Exegese wahrzunehmen, ruft zur Kontroverse auf, insofern die weiteren theologischen Fachdisziplinen und ihre Perspektiven in die neutestamentliche Exegese integriert werden. Schließlich wendet sich Katrin Girgensohn dem wissenschaftlichen Schreiben und den bei diesem für Studierende auftretenden Problemen zu. Sie zeigt nicht nur aus Perspektive einer an Schreibprozessen forschenden Fachwissenschaftlerin auf, wie diesen Problemstellungen im akademischen Unterricht begegnet werden kann, sondern hebt die besondere Bedeutung des Erlernens wissenschaftlichen Schreibens für die Erschließung von Fachwissenschaften sowie die akademische Sozialisation von Studierenden hervor.

In einem *Lehr-/Lern-Beispiel* wenden sich Annett Giercke-Ungermann und Christiane Maria Koch der Vernetzung von Denken in der Studieneingangsphase zu und präsentieren ein an der RWTH Aachen in der Veranstaltung *Einführung in das Alte Testament* integriertes Modul. Jan Heilmann behandelt im zweiten Beitrag dieser Kategorie das Konzept einer exegetischen Schreibwerk-

statt, mit der die fachspezifische wissenschaftliche Schreibsozialisation der Studierenden gefördert werden soll.

In der Sektion *Frontend* dieser Ausgabe führt Kevin Künzl in den online-Sprachkurs für neutestamentliches Griechisch der University of Texas at Austin ein, der gerade mit Blick auf den Erwerb von fachbezogenen Griechischkenntnissen mit Gewinn eingesetzt werden kann.

Die Rezensionen dieser Ausgabe setzen sich mit zwei äußerst unterschiedlichen Sammelbänden auseinander. Ute Neumann-Gorsolke bespricht den Band *Mensch*, den Jürgen van Oorschot in der Reihe *Themen der Theologie* herausgegeben hat. Juan Garcés schließt an frühere Beiträge zur Digitalisierung im Bereich der Bibelwissenschaften an und stellt den von Vanessa Bigot Juloux u. a. edierten Sammelband *CyberResearch on the Ancient Near East and Neighboring Regions*, der in der Reihe *Digital Biblical Studies* erschienen ist, vor.

Zum Abschluss des Heftes gewährt uns Christina Hoegen-Rohls, Professorin für Bibelwissenschaften und ihre Didaktik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, im *Interview* einen vertieften Einblick in ihre akademische Praxis.

In eigener Sache möchten wir auf zwei Entwicklungen des Forums hinweisen, die für die kommenden Jahre maßgeblich sind. Ab diesem Jahr ist das *Forum Exegese und Hochschuldidaktik: Verstehen von Anfang an* der European Association for Biblical Studies als Research Unit assoziiert, so dass die Jahrestagungen des Forums ab Sommer 2019 im Rahmen der EABS-Kongresse stattfinden werden und für alle Kongressteilnehmenden geöffnet sind. In diesem Jahr werden wir uns in Warschau in Form von Workshops mit der *Didaktik der materiellen Kultur* auseinandersetzen. Diese Veränderung nehmen wir zum Anlass, auch unsere Zeitschrift fortzuentwickeln. Ab dem kommenden Heft 2 (2019) wird sie als bilinguale Zeitschrift (deutsch-englisch) erscheinen.

Anregungen und Rückmeldungen sind wie immer willkommen unter info@vvaa.de.

Stefan Fischer, Wien, Jan Heilmann, Dresden, und Thomas Wagner, Wuppertal

Vernetztes Denken aus Sicht der Neurowissenschaften

Francina Hartmann / Annette Milnik

In this article, the authors discuss the interconnection of information inside the human brain from a neuro-scientific point of view. They examine the roles of single entities regarding the whole network and emphasize the influence of emotions on these processes. In their final part they demonstrate how information processing takes place in a collective and in how far the individual itself is relevant to it.

1 Einführung

Wie verarbeitet unser Gehirn Informationen? Wie vernetzt ist unser Denken? Zu diesem Thema haben wir in dem folgenden Artikel einige grundlegende Kenntnisse aus den Neurowissenschaften zusammengestellt. Dabei haben wir uns auf gut etabliertes und gesichertes Wissen fokussiert, werden dementsprechend wenig Kontroversen diskutieren. Wir werden der Frage nachgehen, wie Netzwerke generell aufgebaut sind und wie damit vernetztes Denken in einem Individuum und in einer vernetzten Gesellschaft dargestellt werden kann.

Bei unserem Gehirn als neuronalem Netz stellt sich die Frage, ob wir grundsätzlich immer das ganze Netzwerk als Einheit betrachten müssen oder ob wir auch einzelne Komponenten abgrenzen können, welche spezifische Prozesse verarbeiten. Wenn man von hier aus weiterdenkt, muss man sich auch die Frage stellen, ob wir unser Gehirn überhaupt vom restlichen Körper getrennt betrachten können oder immer als Einheit von Körper und Geist sehen müssen. Schlussendlich kann man hier noch einen Schritt weiter gehen und die Frage stellen, ob wir einen Menschen isoliert betrachten können oder ob wir ihn nicht immer als Teil einer sozialen Gesellschaft mit einem vernetzten globalen

Denken sehen müssen. Beim Thema *Vernetztes Denken* ist man intuitiv versucht, jeweils die globalere als die richtige Ebene anzusehen. Ein reduktionistischer Ansatz erscheint falsch, wenn man sich für vernetztes Denken interessiert. Ist die Summe also mehr als seine Einzelteile? Oder dürfen bzw. müssen wir die Einzelteile auch isoliert betrachten?

Aus Sicht der Forschung und aus Sicht der Medizin haben definitiv beide Ansätze, also der lokal funktionale Ansatz und der globale Netzwerkansatz ihre Richtigkeit. Natürlich gibt es Hirnregionen, die hoch spezifische Aufgaben ausführen. Sofern es zu einem Ausfall einer solchen Hirnregion kommt, sehen wir auch entsprechend hoch spezifische Ausfallsmuster, ohne dass grundsätzlich das ganze Netzwerk betroffen ist. Dem gegenüber gibt es auch Teile unseres Denkens und unserer Wahrnehmung, die auf dem Zusammenspiel des gesamten Netzwerkes beruhen. Entsprechend gibt es auch Erkrankungen, die mit einer globalen Funktionseinbuße einhergehen. Wir werden einige Beispiele hierzu im Folgenden ausführen.

Schlussendlich handelt es sich bei unserem Gehirn um ein Netzwerk von Funktionseinheiten, die miteinander verknüpft sind, miteinander interagieren und damit unser Denken und Wahrnehmen gewährleisten. Eine Kernfrage der Neurowissenschaften ist es, diese Funktionseinheiten als solche zu identifizieren und voneinander abzugrenzen, um sie dann sowohl separat als auch eingebettet im gesamten Netzwerk erforschen zu können. Die Identifikation klar abgrenzbarer Einheiten ist wichtig, um ein Netzwerk in seiner Gesamtheit erforschen und damit verstehen zu können. Tatsächlich ist aber unser Gehirn als Netzwerk sehr komplex aufgebaut und das exakte Abgrenzen und Identifizieren sinnvoller funktioneller Einheiten ist eine Herausforderung für die Hirnforschung.

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, wie sich eine einzelne Funktionseinheit auf das ganze Netzwerk auswirken kann. Wie genau werden Informationen also von einer einzelnen Einheit auf das Netzwerk übertragen? Als ein etabliertes Forschungsfeld werden wir uns hier vertieft mit dem Einfluss von Emotionen auf die Informationsverarbeitung beschäftigen. Emotionen helfen uns, alltägliche Erfahrungen in ihrer Relevanz zu bewerten. Es gibt eine spezifische Hirnregion, die Amygdala, die hier ‚federführend‘ das gesamte Netzwerk beeinflusst. Wir werden uns also später noch genauer mit der Frage auseinander setzen, wie Emotionen sich auf unser Denken auswirken.

In unserem Alltag ist es notwendig, dass wir uns in einem größeren sozialen Gefüge zurechtfinden. Auf Basis unseres Denkens und Wahrnehmens interagieren wir mit unserer Umwelt, beeinflussen sie und lernen von ihr. Hierbei ist es wichtig, dass es in unserem Alltag immer wiederkehrende Anforderungen gibt. Damit ist also das Lernen von Mustern und Routinen möglich. Jeder Lernprozess ermöglicht es einem ganzen Netzwerk und seinen Funktionseinhei-



Francina Hartmann, *1985, studierte Psychologie und beschäftigte sich in ihrer Doktorarbeit an der Universität Basel mit dem Einfluss von Hormonen und genetischen Variationen auf Gedächtnisprozesse im Menschen. Aktuell befindet sie sich in der Fortbildung zur Neuropsychologin und möchte ihre Expertise zukünftig in die Erforschung von Diagnostik und Therapie im Gebiet der Klinischen Neuropsychologie einbringen.



Annette Milnik, *1980, studierte Psychologie und Medizin und arbeitete lange Jahre in der medizinisch-psychologischen Grundlagenforschung. Ihre Doktorarbeiten an den Universität Marburg (Medizin) und Basel (Psychologie) beschäftigen sich mit den Themen molekulare und kognitive Neurowissenschaften. Aktuell befindet sie sich in der Ausbildung zur Fachärztin Allgemeinmedizin mit dem Ziel, Konzepte aus der Grundlagenforschung in der klinischen Arbeit zu implementieren.

ten effizienter auf zukünftige Reize zu reagieren. Damit sind Lernprozesse ein wichtiges Forschungsgebiet im Rahmen des vernetzten Denkens, auf welches wir speziell noch vertieft eingehen werden. Sowohl Emotionen als auch Lernprozesse dienen schlussendlich dazu, sich in einer komplexen Welt zurecht zu finden. Oft müssen hier dann auch komplexe Entscheidungen getroffen werden. Daher werden wir uns auch näher mit Entscheidungsprozessen beschäftigen.

Zum Abschluss werden wir dann die Ebene ‚Individuum‘ verlassen und uns anschauen, wie Informationsverarbeitung im Kollektiv stattfindet. Dank der sozialen Medien entstehen hier spannende neue Forschungsfelder. Wie werden Informationen in einem Kollektiv aufgebaut und schlussendlich auch wieder vergessen? Wie wirken sich Emotionen auf das kollektive vernetzte Denken aus? Wie kann ein Einzelner sich auf das Kollektiv auswirken?

2 Erkrankungen, die mit einer gestörten Informationsverarbeitung einhergehen

Bei vielen Erkrankungen finden sich Einschränkungen in unserer Informationsverarbeitung, wie z.B. Gedächtnisstörungen oder Störungen in der Aufmerksamkeit. Beispiele hierfür sind alle Demenzerkrankungen sowie andere neuropsychiatrische Erkrankungen wie z.B. Schizophrenie oder Depressionen. Auch im Rahmen von kardiovaskulären Erkrankungen, wie dem Schlaganfall, oder

entzündlichen Erkrankungen, wie der Multiplen Sklerose, werden wir eine Einschränkung in der Informationsverarbeitung finden. Häufig findet man bei diesen Erkrankungen eine globale Funktionseinschränkung, die sich in einer allgemein schlechteren Belastbarkeit und schnellerer Ermüdung äußert. Dies kann man als Ausdruck eines global geschädigten Netzwerkes verstehen. Zudem finden wir bei all diesen Erkrankungen aber auch typischerweise spezifische Ausfallsmuster. So sieht man z.B. nach Schlaganfällen, dass einzelne Funktionen, wie z.B. die Bewegungen einer Körperseite, nicht mehr richtig funktionieren. Bei Demenzerkrankungen wiederum sind in der Regel Gedächtnisprozesse betroffen. Hier gibt es wichtige Regionen wie z.B. den Hippocampus. Wenn diese Region ausfällt, werden die Patienten Schwierigkeiten mit ihrem Gedächtnis haben. Schlussendlich ist es unerheblich, welche Erkrankung ursächlich für den Funktionsausfall ist. Sobald es zu einer Schädigung im Hippocampus kommt, werden wir bei den Patienten Gedächtnisschwierigkeiten feststellen. An diesen Beispielen sieht man die definitive Zuordnung klar abgrenzbarer Funktionseinheiten mit ihren spezifischen Ausfallerscheinungen.

Durch die klare Zuordnung sind diese lokalen Ausfälle relativ gut diagnostizierbar sowohl im Rahmen der Bildgebung als auch mit neuropsychologischen Tests. Schwieriger ist es, die globalen Einschränkungen, wie z.B. eine Reduktion der Belastbarkeit, zu quantifizieren. Gerade bei depressiven Erkrankungen finden sich eher globale Muster, die aber teilweise vom Patienten als lokale Ausfälle wahrgenommen werden. So kommt es z.B. vor, dass depressive Patienten sich beklagen, sie könnten sich nichts mehr merken. Die Patienten weisen zwar auf Schwierigkeiten mit ihrem Gedächtnis hin; führt man jedoch spezifische Gedächtnistests durch, schneiden die Patienten recht gut ab. Dies wird als Pseudodemenz bei Depression bezeichnet. Damit sind die beklagten Gedächtnisprobleme nur ein Epiphänomen eines global eingeschränkten Netzwerkes, welches dem Patienten als störend auffällt und dann kommuniziert wird. Ähnliches findet man auch bei ganz ‚banalen‘ Erkrankungen, wie z.B. bei einem grippalen Infekt. Man fühlt sich insgesamt schlapp und verlangsamt und gewinnt dadurch den Eindruck, sich nichts merken zu können. Das ist aber wiederum nur ein Epiphänomen eines reduzierten Allgemeinzustandes.

An diesen Beispielen sieht man, dass es ‚Netzwerkerkrankungen‘ gibt, die nicht einer spezifischen Funktionseinheit als Ursache zugeordnet werden können. Bei dem Beispiel des grippalen Infektes sieht man zusätzlich, dass unser Gehirn eben nicht grundsätzlich isoliert betrachtet werden kann, sondern natürlich auch davon beeinflusst wird, wie es dem restlichen Körper geht. Dadurch kann sich ein einfacher Schnupfenvirus ganz erheblich auf unser Denken auswirken. Zum Glück ist dies nur ein temporäres Phänomen. Zugleich gibt es auch

spezifische Ausfallsmuster, wenn einzelne klar abgrenzbare Funktionseinheiten betroffen sind.

Ein aktuell sich entwickelndes Forschungsfeld ist die Erforschung des Zusammenhangs zwischen Immunsystem und Kognition. Beide Forschungsfelder, die Immunologie und die Neurowissenschaften, sind sehr komplexe Forschungsfelder. Die meisten Menschen werden den Effekt kennen, dass nach langen stressigen Phasen das Immunsystem ‚zusammenbricht‘ und man erst einmal krank wird. In der heutigen Zeit bedeutet Stress in der Regel psychischer Stress, wie z.B. Termindruck oder Prüfungsdruck. Dieser psychische Stress führt insgesamt zu Anpassungsvorgängen in unserem Körper, die es uns ermöglichen, für kurze Zeit maximale Reserven zu rekrutieren. Sofern zu viele Stressoren jedoch zu lange anhalten, führt dies zu einer Überlastung im Körper mit den entsprechenden Folgeerscheinungen wie physischer (z.B. ein schwerer Infekt) oder psychischer Erkrankungen (z.B. Burnout). An diesem Beispiel sieht man, wie eng unser Denken und unsere Informationsverarbeitung mit dem restlichen Körper verbunden sind.

Wie also schon eingangs erwähnt, erkennt man anhand dieser Beispiele, dass es beim Thema *Vernetztes Denken* sowohl den reduktionistischen lokalen Ansatz mit spezifischen Funktionseinheiten benötigt, die ausfallen können, wie auch den globalen Ansatz, dass ein Netzwerk an sich und eingebettet im grösseren Ganzen gestört werden kann.

3 Wie lernt unser Gehirn?

Die Fähigkeit, neue Informationen aufzunehmen, zu lernen und zu speichern, ist essenziell, um sich in unserem Alltag zurecht zu finden. Die Fähigkeit, Dinge zu erinnern, erlaubt es uns, Wissen über unsere Umgebung, aber auch über uns selbst zu erlangen. Sofern diese Prozesse gestört sind, ist ein normales Leben nicht mehr denkbar, da eine adäquate und angepasste Reaktion auf bekannte Reize nicht mehr möglich ist.¹ Jeder Moment wäre dann ein neu zu verarbeitender Prozess. Lernprozesse ermöglichen es uns jedoch, unser Verhalten und Denken graduell auf Basis früherer Ereignisse anzupassen, wobei diese Änderungen und Anpassungen über längere Zeit andauern sollten. Nur so können

1 Beispiel eines Menschen mit gestörtem Gedächtnis, dessen Gedächtnisspanne bei ca. 30s liegt: www.youtube.com/watch?v=WmzU47i2xgw.