

## Physiologische Korrelate des Sence of Coherence (SOC) und deren mögliche Bedeutung für die Gesundheitsförderung

Ehrlich, Sven

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Ehrlich, S. (2010). *Physiologische Korrelate des Sence of Coherence (SOC) und deren mögliche Bedeutung für die Gesundheitsförderung*. (ZÖSS Discussion Paper, 20). Hamburg: Universität Hamburg, Fak. Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, FB Sozialökonomie, Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien (ZÖSS). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-59831-0>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Universität Hamburg

Sven Ehrlich

**Physiologische Korrelate  
des Sense of Coherence (SOC)  
und deren mögliche Bedeutung  
für die Gesundheitsförderung**

.....  
**ZÖSS**  
ZENTRUM FÜR ÖKONOMISCHE  
UND SOZIOLOGISCHE STUDIEN

Discussion Papers  
ISSN 1868-4947/20  
Hamburg 2010

# **Physiologische Korrelate des Sense of Coherence (SOC) und deren mögliche Bedeutung für die Gesundheitsförderung**

Sven Ehrlich

Discussion Paper  
ISSN 1868-4947/20  
Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien  
Universität Hamburg  
Februar, 2010

## **Impressum:**

Die Discussion Papers werden vom Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien veröffentlicht. Sie umfassen Beiträge von am Fachbereich Sozialökonomie Lehrenden, NachwuchswissenschaftlerInnen sowie Gast-ReferentInnen zu transdisziplinären Fragestellungen.

## **Herausgeber/Redaktion:**

Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien (ZÖSS)  
Andreas.Merkens@wiso.uni-hamburg.de  
Fachbereich Sozialökonomie  
Universität Hamburg – Fakultät WISO  
Von-Melle-Park 9  
D – 20146 Hamburg

Download der vollständigen Discussion Papers: <http://wiso.uni-hamburg.de/zoess>

## Inhalt

1. Einleitung.....	1
2. Antonovskys Position .....	1
3. Stress .....	3
4. Veränderungen am SOC .....	4
5. Stresswahrnehmung revisited.....	5
6. Konsequenzen für die drei Dimensionen des SOC .....	6
7 Schluss .....	7
Literatur .....	9

## 1. Einleitung

Die Frage nach den Kausalpfaden zwischen dem SOC und dem individuellen Gesundheitszustand, bzw. dem Ort auf dem Gesundheits-/Krankheitskontinuum ist noch weitgehend offen. Grundsätzlich lassen sich die Wirkungen des SOC auf den Gesundheitsstatus entweder via gesundheitsförderlicher Einstellungen und Verhaltensweisen oder via eines physiologischen Mechanismus vermittelt denken. Die deutsche sozialwissenschaftliche Rezeption der Theorie der Salutogenese von Antonovsky konzentriert sich bei der Frage nach dem Wirkzusammenhang zwischen der Ausprägung des SOC und der jeweiligen Position auf dem Gesundheitskontinuum auf den „Verhaltenspfad“, also der Gesundheitsgewinn eines hoch ausgeprägten SOC entstehe durch angemesseneres gesundheitsrelevantes Verhalten (vgl. z.B.: Geyer 2000:75, Franke 1997:185, Faltermaier 1994:54). Die Wahrnehmung der eigenen Bewältigungskompetenzen, weniger riskante Verhaltensweisen unter Belastungen, ausgeprägteres Präventions- und Konsultationsverhalten und effizientes Problemlösungsverhalten sowie Stressvermeidung durch Ausweichen<sup>1</sup> werden als Verbindungsglieder genannt. Empirisch hat sich die Annahme eines Zusammenhangs zwischen einem ausgeprägten SOC und risikoaversiven oder gesundheitsförderlichen Verhaltensweisen bislang nicht überzeugend darstellen lassen, selbst in Querschnittstudien nicht (vgl.: Straus/ Höfer 2000:118, Rimann/ Udris 1998:363).

Einen Übergang zu einer Erklärung durch einen physiologischen Mechanismus markiert die Auffassung, dass Personen mit hohem SOC häufiger zu einer Definition von Stimuli als Nicht-Stressoren neigen, als Personen mit niedrigem SOC dies tun. In der Psychosomatik wird diese Erklärung bevorzugt (vgl.: Sack/ Lamprecht 1998:327). Antonovsky favorisierte diese Erklärung ebenfalls. Er stand den Erklärungen der Wirkungen des SOC über einen Verhaltenspfad skeptisch gegenüber. Der SOC wirke sich zwar als grundlegende Orientierung und Persönlichkeitsmerkmal auf die Wahrnehmung, die Handlungsbereitschaft und die Handlungskompetenz aus und es gäbe eine Grundlage für Annahmen über eine Kausalkette mit dem Verhalten als Bindeglied zwischen SOC und Gesundheit, die Verhaltensweisen selbst sind nach Antonovsky jedoch eher abhängig von den soziostrukturellen und kulturellen Einflüssen (vgl.: Antonovsky 1997:141f.). Er sah die Ausprägung des SOC als entscheidende Variable bei der Vermeidung von pathogenen *Disregulierungen* im biologischen, informationsverarbeitenden System „Mensch“ und vermutete, „dass das SOC ebenfalls ein zugrundeliegendes biologisches Substrat reflektiert, ein prototypisches Antwortmuster verschiedener physiologischer Systeme des Organismus, das in der *Interaktion* mit der Informationsverarbeitung des ZNS [Zentrales Nervensystem, SE] die Person prädisponiert, Stressoren und die von ihm aufgeworfenen Probleme gut zu bewältigen in dem Sinne, dass Spannung nicht in Stress umgewandelt wird“ (ebenda:148, kursiv im Original).

## 2. Antonovskys Position

„Meine Hypothese ist somit, dass die Stärke des SOC *direkte* physiologische Konsequenzen hat und dadurch den Gesundheitsstatus beeinflusst.“ (ebenda:142). Folgen wir den Ausführungen Antonovskys muss sich das gesuchte physiologische Korrelat zum SOC im Laufe der ersten drei Lebensdekaden auf Grund von Lernerfahrungen ausgeprägen. Die Entwicklung der SOC-Komponenten in der Säuglingszeit wird nach Antonovsky bestimmt von Mustern der Erfahrung der Kontinuität und Konsistenz (Verstehbarkeit), den Möglichkeiten der Beteiligung an Entscheidungsprozessen (Bedeutsamkeit), der Mischung von ignoriert, abgelehnt, gelenkt sowie ermuntert und bestätigt werden und dem jeweiligen Grad der Ausprägung der elterlichen SOC (Handhabbarkeit) (vgl.: Antonovsky 1997:95ff.). In der Adoleszenz sieht Antonovsky für die SOC-Entwicklung entscheidend, „in welchem Ausmaß der kulturelle Kontext und die soziostrukturelle Realität die von uns erörterten Lebenserfahrungen behindern oder vereinfachen.“ (Antonovsky 1997:101) Nach beispielhaften Beschreibungen gelingender Entwicklung präzisiert Antonovsky:

---

<sup>1</sup> eine Möglichkeit, der Antonovsky nur einen „peripheren Beitrag zur Gesundheit“ (vgl.: Antonovsky 1997:144) zuweist.

„Soziale Klasse, Geschichte und Geschlecht sind hier ebenso wie Gene und individuelles Glück zusammengekommen, um ein sich entwickelndes starkes SOC zu fördern.“ (Antonovsky 1997:102). Damit verweist er auf die Breite der Erfahrungen, die sich zu Mustern der Lebenserfahrung verflechten und so die Ausprägung des SOC beeinflussen. Bis in das frühe Erwachsenenalter sieht Antonovsky die erreichte Ausprägung des SOC als eine vorläufige an, im frühen Erwachsenenalter wird der SOC geprägt und stabilisiert sich auf dem dann erreichten Niveau, welches auch unterhalb des Niveaus der Adoleszenz liegen kann. Für den westlichen Kulturkreis seien die Art der Arbeit, die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsplatzsicherheit für die SOC-Entwicklung von großer Bedeutung ebenso wie die Art der weiteren sozialen Rollen, die eine Person inne hat. Im Erwachsenenalter von ca. 30 Lebensjahren dachte er die SOC-Entwicklung als weitgehend abgeschlossen.

Antonovsky vermutete als eine Möglichkeit des physiologischen Substrates des SOC die ausgeglichene Interaktion der beiden Gehirnhälften und Systeme zur Regulation der immunologischen Kompetenz (vgl.: Antonovsky 1997:144ff.). Antonovsky wies zu Beginn seiner diesbezüglichen Ausführungen darauf hin, dass weder zu der behavioralen, noch zur physiologischen Erklärungshypothese genügend empirisches Material vorliege. Diese Forschungslage hat sich in Bezug auf physiologische Mechanismen etwas verändert. Antonovskys Vermutung über einen Zusammenhang zwischen der Stressreaktion und dem Immunsystem sind heute weitgehend gesichert. Stress wirkt über den Neocortex auf das limbische System (positive und negative Emotionen) über den Hypothalamus auf die Hypophyse, die wiederum über die Nebennierenrinde für die Produktion von Cortisol und Katecholamine sorgt. Beide Stoffe werden auch an das periphere Organsystem abgegeben und wirken kardiovaskulär, neuromuskulär und subpressiv auf das Immunsystem. Psychischer Stress aktiviert den Transkriptionsfaktor Nuclear Factor kappa B, der zahlreiche Gene reguliert. Das erwähnte Cortisol reguliert ebenfalls mehrere Gene und wirkt so hemmend auf die Produktion einer Reihe von Immunbotenstoffe (vgl.: Bauer 2004:22). Auch ist das Gehirn „nicht nur Ausgangspunkt, sondern auch ein wichtiges Zielorgan der Stressreaktion“ (Hüther 2001:37ff.). Die durch einen Stressor ausgelöste Reaktion im ZNS modifiziert die Verarbeitungsprozesse des ZNS während der Stressreaktion.

Ein wichtiger Wirkmechanismus zwischen SOC und Gesundheitszustand findet sich dem nach in der primären Bewertung I, hier könnte sich der SOC in der Bewertungen von neuronalen Signalen äußern, die in dem Bewusstsein unzugänglichen Teilen des Gehirns verarbeitet werden. Der *Set-Point* der Amygdala zur Auslösung der Wahrnehmung einer Bedrohung könnte bei Menschen mit einem schwachen SOC niedriger liegen und sie bereits in diesem frühen Stadium der Stresswahrnehmung anfälliger machen (vgl.: Spork 2009: 98ff. u. Roney 2004:379ff.). Dass der SOC eher eine wichtige Einflussgröße für gesundheitsrelevante Bewertungsreaktionen sein könnte, denn eine solche für gesundheitsrelevante Bewältigungsreaktionen deutet der Einfluss des SOC auf die Schmerzwahrnehmung an. Minne und Scholz konnten einen Zusammenhang zeigen zwischen frakturbedingten Schmerzen bei Osteoporose und der Ausprägung des SOC: Je ausgeprägter der SOC, desto geringer war der wahrgenommene Schmerz. Die Anzahl der bereits erlebten Frakturen hatte dagegen keinen Einfluss auf den SOC. „Dies lässt es unwahrscheinlich erscheinen, dass die Läsion den SOC maßgeblich beeinflusst, unterstreicht aber, dass der SOC die Wahrnehmung der Läsionsfolgen entscheidend moduliert.“ (Minne/ Scholz 1998:196) Ein Ergebnis, das die Auffassung stützt, der SOC beeinflusse nicht direkt die Verhaltensweisen, sondern die Wahrnehmung und Interpretation von Ereignissen (vgl.: Geyer 2001:197). Es steht außer Zweifel, dass die von Antonovsky geschilderten Sozialisationsbedingungen Spuren in der Physiologie und Struktur eines Gehirns hinterlassen (vgl.: Vester 2004 u. Hüther 2001 u. Spitzer 2000). Eine bedeutsame Phase der Entwicklung der Hirnorganisation findet in der dritten Lebensdekade allerdings nicht statt. Dass der SOC gerade zu diesem Zeitpunkt als stabilisiert gilt, ist eine noch begründungspflichtige Annahme.



### 3. Stress

Stress spielt möglicherweise eine bedeutende Rolle bei der Entstehung einer Major Depression. Sie könnte „das Ergebnis besonders nachhaltiger Erfahrungen von fehlender Kontrolle bei seelisch vorgeschädigten oder überempfindlichen Menschen sein“ (Sapolsky 1998:278). Es gibt viele Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Depressivität und einem Mangel im Serotoninsystem. Die Ausprägung und die längerfristige Wirkung einer Stressreaktion hängen auch von ihrem Konterpart, dem Serotoninspiegel, ab. Serotonin „hält das Gehirn davon ab, vor Furcht und Sorge außer Kontrolle zu geraten. Es hat einen beruhigenden Effekt, stärkt unser Vertrauen, dass wir überleben, hebt die Stimmung und steigert das Selbstvertrauen.“ (Ratey 2004:282) Hier ergeben sich ebenfalls individuelle Unterschiede in der Stressreaktion und den längerfristigen Auswirkungen von Stress. Eine mögliche Erklärung dafür liegt in genetisch bedingten Unterschieden im Serotoninrücktransport in das ausschüttende Neuron. Nach der Ausschüttung von Serotonin werden die Serotonin-Moleküle von einem Wiederaufnahmeproteinen „eingefangen“ und in das Neuron zurücktransportiert. Damit wird auch die Herstellung von Vorstufen des Serotonins in der Zelle beendet.

Das für die Herstellung des Wiederaufnahmeproteins zuständige Gen SLC6A4 unterscheidet sich bei Menschen im Hinblick auf seine Promoter-Region. Diese Region kann in Abhängigkeit der jeweils vorliegenden Allele (l-Allel = längere Form, s-Allel = kürzere Form) verschieden lang ausgeprägt sein. Nach der Länge der Promoter-Region des Transporter-Gens richtet sich die Effizienz der Ablesung des Gens. Die kürzere Variante des Transporter-Gens wird weniger effizient abgelesen, „was zu weniger Transporten in den Serotonin-Neuronen führt.“ (Spitzer 2008:114) In verschiedenen Studien wurde untersucht, ob sich Menschen mit den möglichen Kombinationen zwei s-Allele; ein s-Allel und ein l-Allel und zwei l-Allele in Bezug auf Angst- und affektive Störungen, insbesondere Depression unterscheiden (vgl.: Spitzer 2008, Ratey 2004:282). Auf die interessanteste der bei Spitzer genannten Studien sei hier etwas näher eingegangen. Caspi und Mitarbeiter (2003) untersuchten 847 weiße, 26-Jährige Neuseeländer auf einen Zusammenhang zwischen dem SLC6A4-Gen und dem Auftreten von Depressionen. Die Stressbelastung wurde durch eine Häufung an kritischen Lebensereignissen erhoben (0 kritische Lebensereignisse bis vier oder mehr). Die Gruppe der s/s-homozygoten betrug 147 Personen, die der l/l-homozygoten 265 und die der heterozygoten 435. Die Verteilung von kritischen Lebensereignissen auf die Gruppen unterschied sich nicht signifikant. Wohl aber die Reaktionen auf die kritischen Lebensereignisse. l/l-homozygote Teilnehmer wurden auch bei viel Stress im Leben kaum depressiv, s/l-Heterozygot oder gar s/s-homozygot Teilnehmer dagegen wurden bei zunehmender Zahl widriger Lebensereignisse auch in zunehmendem Maße depressiv (vgl.: Spitzer 2008:119). Zur Absicherung der Ergebnisse wurden noch nahe Angehörige der Studienteilnehmer nach depressiven Symptomen bei den Teilnehmern befragt (Rücklaufquote: 96%). Die Ergebnisse waren weitgehende deckungsgleich. Zudem lagen für die Studienteilnehmer aus einer früheren Studie (Caspi et al. 2002) Daten zu Kindesmisshandlung vor: auch hier zeigte sich, dass es nur bei Teilnehmern mit mindestens einem s-Allel einen Zusammenhang zwischen Misshandlung in der Kindheit und dem vermehrten Auftreten einer Depression gab, nicht aber bei l/l-homozygoten Teilnehmern (vgl.: Spitzer 2008:120). Wenn wir das Fazit Spitzers lesen: „Es zeigt sich sehr deutlich, wie Menschen mit l/l-Allelen praktisch durch nichts aus der Bahn geworfen werden: weder durch Misshandlung in der Kindheit noch durch Stressoren im späteren Leben als Erwachsene. Diese Menschen scheinen sich durch eine besondere Robustheit auszuzeichnen, es sind regelrechte Stehaufmännchen.“ (Spitzer 2008:121f.) – welche Gesundheitswissenschaftlerin oder Gesundheitswissenschaftler dürfte nicht sofort an Antonovskys Beschreibungen von Menschen mit einem stark ausgeprägten SOC?

Wenn der SOC ein physiologisches Korrelat oder ein System von physiologischen Korrelaten hat, dann gehört das SLC6A4-Gen auf jeden Fall dazu. Sollte das der Fall sein, lässt sich der SOC überhaupt



fördern? Die Variationen am SLC6A4-Gen lassen sich vermutlich nicht epigenetisch auffangen<sup>2</sup>. Das Problem liegt hier nicht im „Schweigen“ des Gens, sondern darin, dass es trotz der Aktivität des Gens bei den s/s-homozygoten und den s/l-heterozygoten im Vergleich zu den l/l-homozygoten Menschen seine Funktion weniger umfangreich erfüllen kann. Möglicherweise ist ein nicht unbedeutender Teil des SOC also bereits genetisch festgelegt und wäre so gesehen eine nicht weiter förderbare personale Ressource.

#### 4. Veränderungen am SOC

Antonovsky dachte den SOC ab dem dritten Lebensjahrzehnt als in seiner Ausprägung abgeschlossen, als unveränderlich (vgl.: Antonovsky 1997:114f.). Versuche der Stärkung des SOC bei Personen über 30 Jahren wären nach Antonovsky relativ sinnlos. Relativ deshalb, weil er dennoch drei Möglichkeiten intentionaler Modifikation des SOC beschrieb, die jedoch alle in ihrer Wirkung begrenzt seien. Die ersten beiden Möglichkeiten seien in ihrer Reichweite sehr begrenzt. Vereinfacht lassen sich die beiden Möglichkeiten beschreiben als ein Einrichten von stresshaften Situationen nach den drei Dimensionen des SOC, der Handhabbarkeit, der Verstehbarkeit und der Bedeutsamkeit. Eine Situation kann diese Dimensionen unterstützen oder eben nicht. Antonovsky erläutert den Zusammenhang am Beispiel von Patienteninformationen bei einer Krankheitsdiagnose. Diese Erfahrung kann dem SOC förderlich sein, in dem Informationen und Hilfen zur Verstehbarkeit und Handhabbarkeit bereit gestellt und Bedeutsamkeitsangebote gemacht oder aufgegriffen werden. Oder die Erfahrung ist abträglich gestaltet, in dem sie die Dimensionen des SOC unberücksichtigt lässt. Diese SOC-Erhöhungen oder Schmälerungen seien nur von kurzer Dauer und der SOC-Wert pendelte sich rasch wieder auf seinen ursprünglichen Durchschnittswert ein. Die dritte Möglichkeit sei in ihrer Anwendbarkeit begrenzt, sie erfordere einen jahrelangen Prozess, der langfristig Einstellungen verändern oder die Lebenssituation des Klienten weitgehend kontrollieren kann (vgl.: ebenda: 118ff.). Soweit Empirie zu dieser Frage vorliegt (Fäh 2000), scheint sie mir (entgegen der Position von Fäh) die Annahmen Antonovskys zu bestätigen. Je länger und intensiver die Psychotherapien waren, desto mehr und nachhaltiger ließ sich der SOC-Wert verbessern. Allerdings fanden sich für Personen, die wegen psychosomatischer oder psychischer Störungen in Behandlung waren, empirisch auch die niedrigsten SOC-Werte. Alter, Geschlecht und andere soziodemographische Merkmale spielten in diesen Studien keine Rolle (vgl.: Sack/ Lamprecht 1998:331). Sack und Lamprecht stellten weiterhin fest, dass sich der SOC in den Dimensionen Verstehbarkeit und Handhabbarkeit altersabhängig entwickelt, mit zunehmenden Alter erhöhten sich beide Aspekte. Verbesserungen des SOC gelangen bei den 30 Studienteilnehmern ebenfalls nur in diesen beiden Aspekten, während sich die Sinndimension, also die Dimension, der Antonovsky die höchste Bedeutung zumaß, einer Förderung durch Psychotherapie entzog (vgl.: ebenda).

Wenn der SOC ein physiologisches Substrat hat, ließe sich dann mit den oben angesprochenen Maßnahmen tatsächlich der SOC fördern? Oder fördern wir dadurch andere positive Mechanismen, wie Selbstwirksamkeit, internale Kontrollüberzeugung, Ambiguitätstoleranz usw.? In prospektiven Studien zeigen sich öfter nicht theoriekonforme Ergebnisse, was den Zusammenhang zwischen einem hoch ausgeprägtem SOC und guter Gesundheit angeht, d.h. ein hoher SOC-Wert ist kein Garant für körperliche Gesundheit (vgl.: Geyer 2000:77). Der SOC zeigt eher Wirkung auf die psychische Gesundheit, was Zweifel an der Eigenschaft des SOC als universelle Ressource berechtigt (vgl.: Faltermaier 2000:190). Der SOC sollte vermutlich tatsächlich nicht als Quasimittelpunkt der Theorie der Salutogenese behandelt werden (ebenda), wenn seine Wirkungen auf psychosomatische Erkrankungen oder noch spezieller auf Angststörungen und Depressionen beschränkt bleiben. Die hier referierten Forschungen deuten darauf hin. Selbst in Bezug zur psychischen Gesundheit finden sich Studienergebnisse im Zusammenhang mit Posttraumatischen Belastungsstörung (PTB), in denen

---

<sup>2</sup> Die epigenetischen Unterschiede zwischen den Individuen drängen sich zusätzlich als Kandidaten für physiologische Korrelate zum SOC auf (vgl.: Spork 2009).

sich lediglich das Fehlen einer optimistisch-vertrauensvollen Einstellung die Chancen signifikant erhöhte, PTB-Symptomträger zu werden. Ein hoher SOC ließ nach erlebten traumatischen Situationen nicht automatisch zu den Hochgesunden gehören (vgl.: Maercker 1998:349), auch Menschen mit hoch ausgeprägtem SOC sind verwundbar.

## 5. Stresswahrnehmung revisited

Für den Prozess der Stresswahrnehmung nach Antonovsky lässt sich folgendes vermuten: bekannt ist, dass keine einzige Wahrnehmung in unser Bewusstsein tritt, ohne bereits bewertet zu sein. Dieser Umstand bedeutet für die primäre Bewertung I, der Einschätzung eines aktuellen Stimulus als Stress/ kein Stress, dass die Unterschiede in der primären Bewertung I unterschiedliche Aktivierungsgrade der Amygdala widerspiegeln. Je nach der individuellen Geschichte ist das Aktivierungsniveau der Amygdala unterschiedlich. Was dem einen aufgrund seiner Erfahrungen als eine Bedrohung scheint, ist für andere aufgrund ihrer Erfahrungen unauffällig oder eine stimulierende Herausforderung. In der primären Bewertung II könnte sich die Wirkung von Serotonin im Gehirn entfalten und bei einer hohen Ausprägung des SOC Spannungen vermeiden. Die physiologische Stressreaktion ist ausgelöst worden, bei einem ausgeprägten SOC herrscht kein Serotoninmangel, es kann genügend Serotonin mobilisiert werden, um die Stressreaktion abzumildern. Bei einem niedrigen SOC gelingt das weniger gut und die Stressreaktion kann sich ungehemmter entfalten. Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass das in der primären Bewertung III zum Ausdruck kommende Vertrauen, dass „sich die Dinge schon gut entwickeln werden“ (Antonovsky 1997:129), komplett serotoninbasiert ist und individuelle Unterschiede im Grad des Vertrauens großenteils auf Variationen am SLC6A4-Gen zurückzuführen sind. Auf dieser Stufe der Stresswahrnehmung vermutete Antonovsky die entscheidende Ressource des SOC. Den Vorteilen in den primären Bewertungen I und II maß er weniger Bedeutung bei.

Diese Gewichtung verdient meines Erachtens der Nachfrage, lässt sich diese Annahme Antonovskys noch halten? Mir scheint eher nicht. Genauso plausibel wäre es, dass die direkte Wirkung des SOC bereits mit der primären Bewertung II beendet ist. Die primäre Bewertung III so verstanden ist bei einem hoch ausgeprägten SOC lediglich eine Rückkehr zum Ausgangszustand vor der primären Bewertung I. Die primäre Bewertung III hat eine emotionale Komponente, die Antonovsky direkt vom SOC beeinflusst einschätzte. Antonovsky beschrieb die Emotionen für einen hohen SOC als „gerichtet“, diese Emotionen schafften „eine motivationale Handlungsbasis“ (Antonovsky 1997:129). Bei einem niedrigen SOC seien die Emotionen „diffus“ und beeinträchtigten die Handlungsfähigkeit. Die Art der Emotionen sind der Endzustand der primären Bewertungen I und II und ermöglicht damit alles Weitere: Die instrumentelle Komponente der primären Bewertung III erscheint ebenso wie die sekundäre Bewertung als eine *mögliche* Folge von angstfreieren, optimistischeren Denken. Wenn mein Denken durch Angst blockiert ist und mir eine motivationale Handlungsbasis fehlt, erstaunt es weder, wenn es mir nicht gelingt, die positiven Seiten eines Stressors zu betonen, noch wenn mein Bewältigungsverhalten nicht flexibel aus einem Fächer von Copingmöglichkeiten wählt. „Weil die Denk- und Entscheidungsmechanismen der Stirnlappen von der emotionalen Reaktion überrollt werden, handeln wir „gefühlbetont“ und achten kaum noch auf Vernunft und Logik“ (Ratey 2004:383).

Angstfreiheit und das Vorhandensein einer motivationalen Handlungsbasis garantieren jedoch kein gelingendes *und* gesundheitsförderliches Coping. Variantenreiches Coping benötigt eventuell weniger einen ausgeprägten SOC als Vorbilder, Erfahrungen und Informationen. Für ihre praktische Anwendung allerdings ist „gerichtetes Denken“ sicherlich hilfreich, aber ist es auch notwendig? Variantenreiches Coping kann ebenso habituell ohne Mitwirkung der bewussten Entscheidungsmechanismen in den Stirnlappen auftreten. „Grundmuster der Angstreduktion und des Selbstwertschutzes werden ... bereits in der Kindheit angeeignet und, wenn sie bei Problemlösungen erfolgreich waren, als unreflektiertes Verhaltenselement in das Verhaltensrepertoire eingebaut“

(Ehrlich 2006:173). Über die Qualität des Coping in Bezug auf Gesundheit ist beim Vorliegen eines ausgeprägten SOC noch nicht viel gesagt. Der Umgang mit Stressoren gelingt besser und vermeidet so gesundheitliche Beeinträchtigungen, zweifellos, das konkrete Coping kann aber auch im Rauchen einer Zigarette oder einer anderen Risikoverhaltensweise bestehen. Ein tiefes Vertrauen auf einen irgendwie positiven Ausgang einer belastenden Situation ist nicht per se ein gesundheitsförderlicher Faktor. Es kann auch die Basis fataler Fehleinschätzungen sein. Von Gefahren sind dann hauptsächlich die anderen bedroht, man selbst wird Glück oder eine außergewöhnlich robuste Konstitution haben. Diese Art Coping blieb bei Antonovsky unberücksichtigt, da sein Coping-Begriff im Gegensatz z.B. zum psychoanalytischen Coping-Begriff nur gesundheitsförderliches Coping kennt (vgl.: Ehrlich 2006:269). Die jeweilige Schichtzugehörigkeit, das Geschlecht, das Lebensalter und das Informationsniveau haben empirisch viel Gewicht in der Erklärung der Unterschiede im Coping (vgl.: Mielck 2000:178ff.), der SOC hat sich für diese Erklärung empirisch bislang nicht bewährt. Dieser Umstand entspricht ganz der weiter oben dargestellten Position von Antonovskys: Der SOC wirke über die Physiologie und nicht über das Verhalten, das anderen Determinanten folgt. Dass der SOC das „Eintreten gewisser zukünftiger Belastungssituationen und die Verfügbarkeit von Ressourcen“ (Rimann/ Udris 1998:363) moderiert, könnte daher eine unnötig anspruchsvolle Annahme sein.

## **6. Konsequenzen für die drei Dimensionen des SOC**

Die möglicherweise begonnene Identifikation von physiologischen Korrelaten zum SOC stellt ebenso die Frage nach der Bedeutung der drei Dimensionen des SOC: welcher Art könnte der Zusammenhang zwischen der Bedeutsamkeit, der Verstehbarkeit sowie der Handhabbarkeit mit möglichen physiologischen Korrelaten wie dem Serotoninstoffwechsel sein? In der hier vorgeschlagenen Perspektive erscheinen die drei von Antonovsky benannten Aspekte des SOC eher als plausible Konstrukte ohne notwendige Verbindung mit dem SOC. Betrachten wir die entsprechenden Ausführungen Antonovskys (1997:91ff.), so lässt sich feststellen, dass er für die Erklärung der Entstehung der Ausprägung der drei Komponenten des SOC auf psychologische Entwicklungs- und Lerntheorien sowie soziologische Vorstellungen von Sozialisation als transitorischer Übergänge zurückgreift. Der SOC wird nach Antonovsky von bestimmten „Mustern der Lebenserfahrung“ (Antonovsky 1997:93) determiniert, die wiederum unter der Determination durch soziale Kategorien stehen wie Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, soziale Schichtung und Nationalität. Unter diesen Bedingungen gilt: „Konsistente Erfahrungen schaffen die Basis für die Verstehbarkeitskomponente, eine gute Belastungsbalance diejenige für die Handhabbarkeitskomponente und, weniger eindeutig, die Partizipation an der Gestaltung des Handlungsergebnisses diejenige für die Bedeutungskomponente.“ (Antonovsky 1997:93). Der gestaltete Bereich muss zudem noch sozial anerkannt sein. Verstehbarkeit und Handhabbarkeit sind komplexe Vorgänge, beide scheinen mit der erfahrenen Konsistenz und Kontinuität des individuellen Lebens (vgl.: Antonovsky 1997:96) sowie der Anzahl der gelösten Aufgaben zu wachsen, worauf ihre empirisch festgestellte Steigerung mit zunehmendem Lebensalter hinweist (vgl.: Sack/ Lamprecht 1998:331). Sie wären eher abhängig von adäquaten Lern- und Trainingsmöglichkeiten in Kindheit und Jugend sowie Gelegenheiten im Alltagsleben. Ein besonderer Kohärenzsinn wäre für gelingendes Lernen keine zwingende Voraussetzung.

Mit der Bedeutsamkeit könnte es sich ähnlich verhalten. Bedeutsamkeit entsteht nach Antonovsky durch die Erfahrung, dass eigenes Tun und eigene Entscheidungen Einfluss auf die eigene Lebenserfahrungen haben, durch „die Partizipation an der Gestaltung des Handlungsergebnisses“ (Antonovsky 1997:93). Für einen ausgeprägten SOC müssen nach Antonovsky mindestens vier Bereiche bedeutsam sein: „die eigenen Gefühle, die unmittelbaren interpersonellen Beziehungen, seine wichtigsten Tätigkeiten und existenzielle Fragen (Tod, unvermeidbares Scheitern, persönliche Fehler, Konflikte, Isolation)“ (Antonovsky 1997:39). Diese Bereiche werden traditionell von Religionen und Philosophien abgedeckt und am eigenen Seelenheil lässt sich in vielen Religionen durch befolgen verschiedenster Vorschriften eigenständig arbeiten. Aus den Forschungen zu den

Gesundheitsvorteilen von Religiosität wissen wir, dass Glaube an sich hauptsächlich über eine Minderung der existentiellen Ängste wirkt, in dem er die Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugung stärkt (vgl.: Newberg et al. 2004:181ff.)<sup>3</sup>. Indirekte Wirkungen entfalten sich daneben über die Möglichkeit der Relativierung körperlicher Beschwerden gegenüber transzendenten Zielen (vgl.: Jungbauer-Gans 2002:95f.). Das deckt sich mit den oben angestellten Vermutungen zur Bedeutung des Serotoninstoffwechsels in der primären Stressbewertung. Der Glaube scheint ebenso wie der SOC an Bedeutung zu gewinnen, wenn sich der Gesundheitszustand verschlechtert (vgl.: ebenda S. 255). Diese indirekten Mechanismen könnten auch bei dem Faktor Bedeutsamkeit für den Gesundheitsvorteil verantwortlich sein und losgelöst vom SOC Geltung behalten. Bedeutsamkeit könnte hauptsächlich die Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugung stärken, deren Gesundheitsrelevanz gut beforscht ist (vgl.: Ehrlich 2006). Gerade die bekannten inhaltlichen Überschneidungen mit Konstrukten wie hardiness, Kontrollüberzeugungen oder Selbstwirksamkeit haben meiner Ansicht nach hier ihren Ursprung und deuten daraufhin, dass die Bedeutsamkeit als ein eigenständiger Einflussfaktor gefasst werden kann, der ebenfalls nicht notwendigerweise einen Rekurs auf den SOC benötigt. Bedeutsamkeit könnte ähnlich wie der optimistische Fehlschluss ein psychologischer Entlastungsmechanismus sein, der Handeln unter Unsicherheit ermöglicht, in dem er hilft Sorgen und Ängste zu unterdrücken und ein Gefühl erzeugt, dass die persönliche Existenz nicht gleichgültig ist für den Lauf der Dinge.

## 7 Schluss

Eine „Mediatorfunktion“ (Rimann/ Udris 1998:361f.) eines hoch ausgeprägten SOC, also eine direkte Wirkung auf die Gesundheit selbst, scheint im Lichte der vorgetragenen Erkenntnisse unwahrscheinlich. Eher sollte davon ausgegangen werden, dass ein hoch ausgeprägter SOC ein Schutzfaktor gegen Stress und stressinduzierte Erkrankungen ist. Wird vom alten Gesundheitsbegriff ausgegangen, d.h. Gesundheit wird gefördert, wenn Krankheit vermieden werden kann, liegt hier schon eine direkte Wirkung auf Gesundheit durch weniger und als beherrschbar empfundenem Stress vor. Damit wäre jedoch der Perspektivenwechsel, den Antonovskys anstrebte außer Kraft gesetzt. Der SOC beschränkt sich so auf eine Moderatorfunktion (ebenda), also indirekte Wirkungen auf die Gesundheit. Es geht ausschließlich um Stressbewältigung, die, wenn sie gelingt, einen indirekten Einfluss auf Gesundheit hat. Der SOC scheint die Bewertungs-, jedoch nicht die Bewältigungsreaktionen auszulösen. Aber auch die Moderatorfunktion ist nicht zwangsläufig, sie erscheint in dieser Perspektive eher als die Ermöglichung einer instrumentellen Auseinandersetzung mit einem Stressor.

Eine physiologische Fundierung des SOC, so wie sie Antonovsky vorschwebte und die sich in der entsprechenden Empirie abzeichnet, lässt vermuten, dass der SOC zu großen Teilen eine körperliche Ressource sein könnte, die vorhanden ist oder eben nicht und sich damit einer Förderung entzieht. Damit werden die bisherigen Anstrengungen, den SOC zu fördern allerdings nicht obsolet. Denn die gesamten Ausführungen zur Ausprägung des SOC bewegen sich im Rahmen des Mainstream der Stresstheorien. Die Förderung aller drei von Antonovsky bestimmten Komponenten des SOC macht Sinn, auch wenn keine Verbindung zum SOC bestehen sollte. Die Handhabbarkeit, die Verstehbarkeit und die Bedeutsamkeit fördern, scheint auf die Förderung der subjektiven Ergebniserwartung, der

---

<sup>3</sup> Religiöse Verhaltensweisen können auch direkt gesundheitsförderlich sein. Beten, Meditieren, das Absingen von Chorälen usw. stärken über eine Aktivierung des neurologischen Beruhigungssystems das Immunsystem, senken die Herzfrequenz und den Blutdruck sowie die Produktion von schädlichen Stresshormonen (vgl.: Newberg et al. 2004:180f.). Wichtiger als der Glaube an sich scheint auch der Umstand der durch Religion geleisteten sozialen Integration, die Bereitstellung von schwachen und starken Verbindungen und möglichen sozialen Positionen sowie über die Bereitstellung von Orientierungs- und Strukturierungshilfen wie Verhaltensvorschriften, die meist gängige Risikoverhaltensweisen verbieten (vgl.: Jungbauer-Gans 2002:95f.). Solcherart Tätigkeiten oder Einbindungen sind aber nicht notwendig mit der Bedeutsamkeit im Sinne Antonovskys verbunden.

Selbstwirksamkeit und einer internalen Kontrollüberzeugung hinauszulaufen. Antonovskys Theorie selbst scheint in diesem Zusammenhang jedoch entbehrlich.

## Literatur

- Antonovsky, Aaron  
Bauer, Joachim  
Caspi, A. et al.  
Caspi, A. et al.  
Ehrlich, Sven  
Fäh, Markus  
Faltermaier, Toni  
Geyer, Siegfried  
Geyer, Siegfried  
Göppel, Rolf  
Hüther, Gerald  
Jungbauer-Gans,  
Maercker, Andreas  
Mielck, Andreas  
Minne, H.W./ Scholz, M.  
Newberg, Andrew/ d'Aquili,  
Eugene/ Rause, Vince  
Ratey, John J.  
Rimann, Matrin/ Udris, Ivars  
Sack, Martin/ Lamprecht,  
Friedhelm  
Sack, Martin/ Lamprecht,  
Friedhelm  
Sapolsky, Robert M.  
Spitzer, Manfred  
Spitzer, Manfred  
Straus, Florian/ Höfer, Renate  
Spork, Peter  
Vester, Frederic
- Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit, Tübingen 1997  
Das Gedächtnis des Körpers. Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern, München 2004  
Influence of the life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science* 301: 386-389, 2003  
Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science* 297:851-854, 2002  
Was bestimmt unsere gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen? Eine Untersuchung der Möglichkeiten und Grenzen der Integration der Modelle biopsychosozialer Einflussfaktoren auf gesundheitsrelevante Verhaltensweisen, Berlin 2006  
Verbessert Psychotherapie die Moral? Inwiefern können grundlegende gesundheitsrelevante Lebensbewältigungseinstellungen durch psychologische Interventionen erworben bzw. verbessert werden? in: Wylder/ Kolip/ Abel (Hg.) Salutogenese und Kohärenzgefühl. Grundlagen, Empirie und Praxis eines gesundheitswissenschaftlichen Konzepts, Weinheim/ München 2000  
Die Salutogenese als Forschungsprogramm und Praxisperspektive. Anmerkungen zu Stand, Problemen und Entwicklungschancen, in: Wylder/ Kolip/ Abel (Hg.) Salutogenese und Kohärenzgefühl. Grundlagen, Empirie und Praxis eines gesundheitswissenschaftlichen Konzepts, Weinheim/ München 2000  
Sense of Coherence (SOC), in: Mielck/ Bloomfield (Hg.): Sozial-Epidemiologie, Eine Einführung in die Grundlagen, Ergebnisse und Umsetzungsmöglichkeiten, Weinheim/ München 2001  
Antonovskys sense of coherence – ein gut geprüftes und empirisch bestätigtes Konzept?, in: Wylder/ Kolip/ Abel (Hg.) Salutogenese und Kohärenzgefühl. Grundlagen, Empirie und Praxis eines gesundheitswissenschaftlichen Konzepts, Weinheim/ München 2000  
Ursprünge der seelischen Gesundheit. Risiko- und Schutzfaktoren in der kindlichen Entwicklung, Würzburg 1997  
Biologie der Angst. Wie aus Stress Gefühle werden, Göttingen 2001  
Ungleichheit, soziale Beziehungen und Gesundheit, Wiesbaden 2002  
Extrembelastungen ohne psychische Folgeschäden: Gesundheitspsychologische Konzepte und Befunde, in: Schüffel et al. (Hg.) Handbuch der Salutogenese. Konzept und Praxis, Wiesbaden 1998  
Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten, Bern/ Göttingen/ Toronto/ Seattle 2000  
Knochengesundheit und Sense of Coherence, in Schüffel et al. (Hg.) Handbuch der Salutogenese. Konzept und Praxis, Wiesbaden 1998  
Der gedachte Gott. Wie Glaube im Gehirn entsteht, München/ Zürich 2004  
Das menschliche Gehirn. Eine Gebrauchsanweisung, München 2004  
"Kohärenzerleben" (Sense of coherence): Zentraler Bestandteil von Gesundheit oder Gesundheitsressource?, in: Schüffel et al. (Hg.) Handbuch der Salutogenese. Konzept und Praxis, Wiesbaden 1998  
Forschungsaspekte zum „Sense of Coherence“, in: Schüffel et al. (Hg.) Handbuch der Salutogenese. Konzept und Praxis, Wiesbaden 1998  
Lässt sich der „Sense of coherence“ durch Psychotherapie beeinflussen?, in: Lamprecht/ Johnen (Hg.) Salutogenese – Ein neues Konzept für die Psychosomatik, Frankfurt 1994  
Warum Zebras keine Migräne kriegen. Wie Stress den Menschen krank macht, München 1998  
Selbstbestimmen. Gehirnforschung und die Frage: Was sollen wir tun? Heidelberg 2008  
Geist im Netz. Modelle für Lernen, Denken und Handeln Heidelberg/ Berlin 2000  
Kohärenzgefühl, soziale Ressourcen und Gesundheit. Überlegungen zur Interdependenz von (Widerstands-) Ressourcen, in: Wylder/ Kolip/ Abel (Hg.) Salutogenese und Kohärenzgefühl. Grundlagen, Empirie und Praxis eines gesundheitswissenschaftlichen Konzepts, Weinheim/ München 2000  
Der zweite Code. Epigenetik – oder wie wir unser Erbgut steuern können, Reinbek 2009  
Denken, Lernen, Vergessen. Was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann lässt es uns im Stich? München 2004