

SOCIOLOGY IN SWITZERLAND

Sociology of Religion

Die Evolution der Religionen und der Religiosität

Julia Haslinger

juliahaslinger@msn.com

Zürich, Juli 2012

Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Wie wird Religiosität, Religion und Evolution definiert?.....	3
3. Religiosität: eine evolutionäre Adaption oder ein Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen? .	4
3. 1. Was bedeutet Adaption?.....	4
3. 2. Religiosität als Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen.....	6
3. 3. Religiosität als evolutionäre Adaption.....	10
4. Die vier Hauptevolutionsstufen in der Religionsentwicklung	13
4. 1. Schamanischer Religionstyp	14
4. 2. Kommunalen Religionstyp	14
4. 3. Olympischer Religionstyp	15
4. 4. Monotheistischer Religionstyp.....	15
4. 5. Moderne Religionen	17
5. Worin bestehen die Selektionsvorteile der religiösen Menschen?	18
5. 1. Kooperationsvorteil	18
5. 2. Reproduktionsvorteil.....	22
6. Fazit	25
7. Literaturverzeichnis.....	28

Bibliographische Zitation:

Haslinger Julia: Die Evolution der Religionen und der In: SocioloReligiosität. gy in Switzerland: Sociology of Religion. Online Publikationen. Zürich, 2012 http://socio.ch/relsoc/t_haslinger.pdf

1. Einleitung

Es ist anzunehmen, dass Religiosität sehr früh in der Menschheitsgeschichte auftauchte. Die ersten Spuren religiösen Verhaltens stammen von Bestattungen aus der mittleren Altsteinzeit. Seit dieser Zeit erfolgte eine grosse Zunahme an Zahl und Komplexität der Religionen, ihrer Rituale, Praktiken und Moralvorstellungen. Die Expansion der Religionen führte dazu, dass heute keine Menschenpopulation existiert, in welcher keine religiösen Vorstellungen auftauchen (vgl. Blume 2008: 21).

Aus evolutionsbiologischer Perspektive stellt sich die Frage, was dazu führte, dass Religiosität Teil der menschlichen Natur geworden ist. Von Seiten der Evolutionstheoretiker werden bestimmte individuelle sowie soziale Vorteile der Religiosität für die Glaubenden vermutet, welche bewirkten, dass sich Religiosität im Zuge der Evolution entwickelte (vgl. Blume 2008: 21). Daran schliesst die Diskussion an, ob Religiosität eine evolutionäre Adaption darstellt oder als ein Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen zu verstehen ist (vgl. Sanderson, 2007).

Erst in den letzten Jahren stieg das Interesse an der Forschung der Evolution der Religionen und Religiosität. Dieser Anstieg ist auf die Vernetzung von Evolutionsforschern verschiedener Disziplinen und Nationen zurückzuführen. Religiosität blieb nicht einzig für den Biologen und Anthropologen interessant, sondern wurde auch für den Psychologen sowie den Ökonomen zum Thema. So entstanden durch archäologische und historische Befunde einerseits, sowie anhand erhobener Studien an den heutigen Menschen andererseits, viele Erklärungen zur Evolutionsgeschichte und evolutiven Funktionen von Religiosität und Religionen (vgl. Blume 2008: 22).

Diese Arbeit beschäftigt sich mit folgender Fragestellung: Wie haben sich Religionen und Religiosität im Zuge der Evolution entwickelt und worin bestehen die Selektionsvorteile religiöser Menschen? Zunächst wird eine Definition von Religion und Religiosität gemäss Rüdiger Vaas sowie eine Definition von Evolution nach Monroe W. Strickberger gegeben. Um der Frage nach der Entwicklung der Religionen und der Religiosität nachzugehen, werden zwei Bereiche angeschnitten. Im ersten Bereich wird die zwischen Evolutionstheoretikern häufig diskutierte Frage aufgegriffen, ob Religiosität eine evolutionäre Adaption oder ein Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen darstellt. Im zweiten Bereich wird auf vier zentrale

Evolutionstufen der Religionsentwicklung eingegangen sowie deren adaptive Funktionen aufgegriffen. Um den zweiten Teil der Fragestellung zu verfolgen, werden zwei zentrale Selektionsvorteile der Mitglieder von Religionsgemeinschaften vorgestellt: Der Kooperations- sowie Reproduktionsvorteil. Abschliessend werden in einem Fazit die zentralen Argumente dieser Arbeit kurz aufgegriffen und zusammengeführt sowie ein Ausblick auf weitere Aspekte des Themas gegeben.

2. Wie wird Religiosität, Religion und Evolution definiert?

Nach Rüdiger Vaas ist Religiosität eine Fähigkeit oder Eigenschaft eine Religion im weitesten Sinn zu haben und sich im Erleben, Denken, Fühlen und Handeln auf Transzendentes zu beziehen. Religion wird nach Vaas durch sieben Merkmale definiert, die im Folgenden kurz umrissen werden sollen: Erstens nennt er die Transzendenz, d. h. der Glaube an eine übernatürliche Macht bzw. mehrere Mächte. Zweitens, die ultimative Bezogenheit, worunter Vaas das Gefühl der Verbundenheit, Abhängigkeit, Verpflichtung sowie den Glauben an eine Sinngebung und Bestimmung versteht. Diese Bezogenheit geht vom einzelnen Individuum sowie von der Gemeinschaft aus. Drittens nennt er die Mystik, d. h. die Erfahrung des Heiligen. Als viertes Merkmal der Religion bezeichnet Vaas den Mythos. Der Mythos ist die Art wie die Welt erklärt, legitimiert und bewertet wird. Dieser Mythos kann ein Heils- und Erlösungsversprechen mit sich führen. Schliesslich zählt Vaas fünftens die Moral auf. Die Moral wird als Wertordnung verstanden, welche Gebote und Verbote enthält, welche transzendent begründet sind und das Verhalten der Gesellschaftsmitglieder untereinander sowie für sich selbst tangieren. Als sechstes Merkmal steht der Ritus. Ein Ritus kann eine symbolisch aufgeladene Handlung sowie bestimmte Gegenstände darstellen. Er wird zur Abweisung des Bösen, zu Heilungsversuchen, zur Reinigung sowie für bestimmte Lebensphasen und Lebensübergänge angewandt. Schlussendlich nennt Vaas siebtens die Gemeinschaft. Darunter versteht er die soziale Verbundenheit, die durch den Glauben entsteht (vgl. Vaas, 2009).

Das wichtigste dieser Elemente der Religion ist die Transzendenz. Sie stellt den zentralen Unterschied zum Nichtreligiösen dar. Zudem merkt Vaas an, dass nicht alle dieser Merkmale (mit Ausnahme der Transzendenz) zwingend für jede Religion zutreffen müssen um als solche zu gelten. Er macht darauf aufmerksam, dass Religion und Religiosität kein einheitliches

Phänomen sind und deren Realisierung in den Gehirnen sowie ihr bewusstes Erleben und ihre soziale Wirkung verschieden sind (vgl. Vaas, 2009).

Generell sind unter Evolution gemäss Monroe W. Strickberger die biologischen Veränderungen in der Entwicklung des Lebens zu verstehen: Spezifischer bedeutet dies, die biologischen Veränderungen der verschiedenen Organismen im Zeitverlauf sowie die Annahme, dass die heutigen Organismen aus den früheren entstanden sind. Evolutionstheorien beinhalten zudem ein Verständnis der Auswirkungen der biologischen Veränderungen und des Erbmateri als auf die Menschen. Ausserdem stellen sie Prognosen, welche Auswirkungen die biologischen Potentiale und Limits der Menschen auf die biologische Zukunft haben (vgl. Strickberger 1973: 417).

3. Ist Religiosität eine evolutionäre Adaption oder ein Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen?

In diesem Abschnitt wird zunächst Adaption gemäss Rüdiger Vaas definiert. Nach der Begriffserklärung wird zuerst die Position jener Evolutionstheoretiker vorgestellt, welche Religiosität als ein Nebenprodukt anderer adaptiver Eigenschaften verstehen. Darunter fallen die Argumentationen von Boyer, Atran, die Kompensationshypothese von Kirkpatrick sowie Giddens Theorie der ontologischen Sicherheit. Daran anschliessend wird die Position derjenigen Evolutionstheoretiker dagegen gehalten, welche Religiosität als evolutionäre Adaption verstehen. Es werden die Theorien von Newberg und d'Aquili, die Kostentheorie von Sosis und Sandersons Argumentation vorgestellt.

3. 1. Was bedeutet Adaption?

Unter Adaption wird die Anpassung an die gegebenen Umstände bzw. an die Umwelt verstanden. Folgende Kriterien müssen nach Vaas erfüllt sein um von Adaption sprechen zu können: Es müssen Indizien für einen Reproduktionserfolg, für die Erblichkeit und für die physische Realisierung sowie ein Nachweis vorliegen, worin der Selektionsvorteil besteht (vgl. Vaas, 2009). Diese Kriterien werden kurz erläutert:

Ein Reproduktionserfolg bedeutet, dass die Träger eines adaptiven Merkmals eine höhere Fortpflanzungsrate aufweisen. Es kann nachgewiesen werden, dass religiöse Menschen in

den letzten Jahrzehnten mehr Kinder hatten als nicht religiöse Menschen. Es kann jedoch nicht nachgewiesen werden, ob dies auch vor mehreren tausend Jahren so gewesen war. Um von einem Reproduktionserfolg sprechen zu können, müsste dieser Nachweis jedoch vorliegen. Zudem bedeutet eine höhere Kinderzahl nicht zwingend, dass Religiosität auch vererbt wird. In der heutigen Zeit üben die Faktoren Bildung und Einkommen eine grosse Rolle auf die Religiosität aus. Bildung korreliert mit einer geringeren Kinderanzahl und geringerer Religiosität (vgl. Vaas, 2009).

Erblichkeit liegt vor, wenn ein Merkmal genetisch vererbbar ist. Erblich heisst auch, dass die Merkmale abhängig von Umwelteinflüssen ausgeprägt werden können. Dies verhält sich besonders bei Fähigkeiten des Denkens und Verhaltens auf diese Weise. Beispielsweise ist die menschliche Sprachfähigkeit angeboren, jedoch benötigen die Individuen ein sprachliches Umfeld, damit sich diese Fähigkeit ausbilden kann. Es liegen Indizien vor, dass gewisse Aspekte der Religiosität genetisch mit bedingt sind. Allein die Vererbbarkeit eines Merkmals macht es jedoch noch nicht adaptiv (vgl. Vaas, 2009).

Unter Realisierung versteht Vaas, dass ein Merkmal eine physische Basis hat. Bei Verhaltensmerkmalen sowie kognitiven Eigenschaften muss das Merkmal bestimmten Strukturen und Vorgängen des Nervensystems zugrunde liegen. Forscher sind sich einig, dass der Glaube auf Gehirnprozessen beruht. Viele der neuronalen Korrelate sind jedoch umstritten. Zudem kann alleine von der Existenz spezifischer Hirnvorgänge nicht auf Adaptivität geschlossen werden (vgl. Vaas, 2009).

Um von einem Selektionsvorteil sprechen zu können, muss ein Nachweis vorliegen, weshalb ein Merkmal adaptiv ist (vgl. Vaas, 2009). Durch einen Selektionsvorteil kann sich entweder die Fitness eines Individuums oder jene der Gruppe verbessern (vgl. Wilson 2005: 382). Vaas nennt einige Hypothesen, welche auf den Selektionsvorteil religiöser Menschen verweisen. Er unterteilt diese in individuelle sowie individuelle und soziale Vorteile (vgl. Vaas, 2009).

Unter individuellen Vorteilen führt Vaas Folgende Hypothesen auf: 1. Der religiöse Glaube kann dem Individuum eine Welterklärung bieten und der Orientierung dienen. 2. Der religiöse Glaube dient der Kontingenzbewältigung, in dem er Trost, Schutz sowie eine Sinnerklärung angesichts von Leiden, Krankheit, Sterben, Armut, Elend und Ungerechtigkeit stiftet. 3. Der religiöse Glaube erhöht das persönliche Glück sowie die Gesundheit (vgl. Vaas, 2009).

Bezüglich der individuellen und sozialen Vorteile ist zu bemerken, dass diese Vorteile zum Teil auf Kosten anderer Glaubender sowie nicht religiöser Menschen oder Menschen, die einen anderen Glauben haben, gehen. Vaas nennt folgende Hypothesen: 1. Durch den religiösen Glauben können Machthaber ihre Macht gewinnen und legitimieren. 2. Der religiöse Glaube dient der Begründung und Durchsetzung von moralischen Vorschriften. 3. Der religiöse Glaube kann eine motivierende und manipulierende Wirkung auf die Individuen ausüben. Beispiele dazu sind der „heilige Krieg“ sowie das Märtyrertum. 4. Der religiöse Glaube stiftet dem Leben in der Gruppe und in Gesellschaften eine grössere Sicherheit und Harmonie. 5. Durch den religiösen Glauben werden Gruppen der Angehörigen nach innen stabiler und können sich nach aussen stärker abgrenzen. 6. Der gemeinsame religiöse Glaube stärkt Kooperation und Vertrauen unter den Glaubenden. Das gestärkte kooperative Vertrauen fördert einerseits die natürliche Selektion sowie andererseits die sexuelle Selektion, da religiöse Ehepartner als zuverlässiger angesehen werden. Durch den sexuellen Selektionsvorteil entsteht ein Reproduktionsvorteil (vgl. Vaas, 2009). Einige der genannten Hypothesen kommen in dieser Arbeit noch genauer zur Sprache. In dem vorliegenden Zusammenhang haben sie jedoch lediglich exemplarische Funktion.

Forscher sind sich uneinig, ob Religiosität eine direkte Adaption oder ein Nebenprodukt anderer adaptiver Merkmale darstellt. Zudem ist es schwierig von Adaption zu sprechen, da nicht klar definiert werden kann, was unter Religion zu verstehen ist. Wie von Vaas dargelegt, beinhaltet Religion verschiedene Merkmale (vgl. Vaas, 2009). Falls bestimmte Merkmale von Religiosität tatsächlich adaptiv sind, ist es schwer herauszufinden, auf welche dieser Merkmale dies zutrifft (vgl. Rossano 2010: 114). Auch müsste zudem der Frage nachgegangen werden, ob es sich um eine ausbalancierte („nicht zu viel und nicht zu wenig Religiosität wäre am besten“) oder einseitig gerichtete Selektion („je religiöser, desto besser“) handelt, falls Religiosität bzw. gewisse Merkmale von Religiosität adaptiv wären (vgl. Vaas, 2009).

3. 2. Religiosität als Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen

In diesem Teil werden Theorien von Boyer, Atran, Kirkpatrick sowie Giddens vorgestellt. Zunächst wird jeweils auf einige zentrale Aspekte ihrer Ansichten bezüglich der Funktionen von Religionen eingegangen bevor die Argumente dargelegt werden, weshalb Religiosität gemäss ihnen als Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen zu verstehen ist.

Boyer verneint folgende Standarderklärungen von Religionen: Religionen erklären das Unerklärliche, mindern die Angst, schaffen Komfort, integrieren die Mitglieder der Gesellschaft und unterstützen die Moral. Er lehnt diese Standarderklärungen ab, da sie keine generellen Erklärungen von Religionen geben. Insbesondere mangelt es ihnen an Vermögen, Antworten auf folgende Faktoren zu geben: Erstens haben Religionen oft viele unterschiedliche Götter. Zweitens ist die Erlösung nicht der zentrale Punkt vieler Religionen. Drittens existiert neben den offiziellen Religionen auch der Glaube an Geister und Hexen. Viertens haben Religionen eine bestimmte Vorstellung des Bösen, erklären aber nicht das Böse im Allgemeinen. Fünftens werfen Religionen oft mehr Fragen auf, als sie beantworten. Sechstens lösen Religionen nicht nur Ängste, sondern schaffen auch neue (vgl. Boyer nach Sanderson, 2007).

Boyer behauptet, dass Religionen nicht eingängig sind, d. h. sie widersprechen den Informationen, die durch Alltagserfahrungen gewonnen werden. Götter und Geister werden einerseits sehr häufig anthropomorphisiert, d. h. als Personen dargestellt und mit menschlichen Charakterzügen ausgestattet, andererseits werden ihnen Elemente zugeschrieben, welche der Menschlichkeit widersprechen, wie beispielsweise die Allwissenheit. Zudem argumentiert Boyer, dass Religionen eine praktische Wirkung haben. Menschen haben zwei zentrale Bedürfnisse, welche die Religionen zu befriedigen vermögen: Das Bedürfnis nach Information und das Bedürfnis nach Kooperation (vgl. Boyer nach Sanderson, 2007).

Gemäss Boyer haben sich aus bestimmten normal evolvierten Gehirnfunktionen bestimmte Grundkonstruktionen religiöser Mythologien ergeben (vgl. Boyer nach Blume 2008: 22). Diese Behauptung leitet Boyer folgendermassen her: Aufgrund der Evolution sind die Menschen fähig, Feinde und Gefahren aufzudecken, da diese Fähigkeit die Überlebenschancen erhöht. Den anderen Menschen und Tieren wird zugeschrieben, dass deren Handeln zielgerichtet ist. Ausserdem neigen die Menschen dazu, Phänomene häufiger als gefährlich einzustufen als nötig, da die Kosten für eine fehlende Wahrnehmung einer Gefahr sehr hoch sind (vgl. Boyer nach Sanderson, 2007). Somit wird zum Beispiel das Rascheln im Gebüsch als Gefahr gedeutet, welche auf zielstrebige Akteure zurückzuführen ist. Auch haben Menschen im Zuge der Evolution gelernt, welches Verhalten ihnen innerhalb von Gruppen die meisten Vorteile verschafft. Wer sich an Regeln hält, geniesst im Gegenzug die Unterstützung der Gruppenmitglieder. Deshalb neigen Menschen instinktiv dazu, sich regelkonform zu verhalten, wenn sie vermuten, beobachtet zu werden (vgl. Boyer nach Blume 2008: 22).

Boyer ist der Ansicht, die religiösen Mythologien entstehen aus den genannten Instinkten. Insbesondere die Fähigkeit, andere Akteure wahrzunehmen und das eigene Handeln auf diese abzustimmen, ist dabei von Bedeutung. So werden zum Beispiel unerklärliche Geschehnisse mit der Möglichkeit zielstrebigere Akteure verknüpft. Die Fähigkeit, zielgerichtet zu handeln, wird auch auf natürliche Phänomene übertragen. Beispielsweise stellen sich die Menschen vor, dass für das Wehen des Windes ein Grund vorliegt. Sie glauben, dass der Wind entweder einen eigenen Willen hat, oder jemand ihn erschaffen hat und für einen Zweck steuert. Durch diese Mythologien wird das Verlangen nach Information befriedigt (vgl. Boyer nach Sanderson, 2007). Die Entstehung der Mythologien von Ahnen und Göttern, welche das Verhalten der Menschen beobachten und entsprechend Gutes oder Böses austeilen, beruht auf dem Instinkt, dass sich Menschen regelkonformer verhalten, wenn sie vermuten, beobachtet zu werden (vgl. Boyer nach Blume 2008: 22). Durch diese Mythologien wird das Verlangen nach Kooperation befriedigt (vgl. Boyer nach Sanderson, 2007).

Boyer argumentiert nun, dass die Fähigkeit zielstrebige Akteure wahrzunehmen eine Adaptation darstellt. Die Anwendung dieses Systems als Basis für die Konstruktion übernatürlicher Erklärungen, jedoch ein Nebenprodukt. Somit ist nicht die Entwicklung des Gehirns ausschlaggebend für die Entwicklung der Religiosität. Gemäss Boyer gibt es im Hirn keine spezifische Region, die für die Verarbeitung und Erzeugung von Religiosität zuständig ist. Religiosität bedient sich evolvierten mentalen und emotionalen Systemen und produziert darauf einen bestimmten Glauben und gewisse Praktiken, welche viele Menschen nützlich und überzeugend finden (vgl. Boyer nach Rossano 2010: 112). Religiosität stellt quasi ein Parasit dar, der von anderen mentalen Fähigkeiten profitiert und dadurch seine Existenz sichert (vgl. Boyer nach Sanderson, 2007).

Atran argumentiert wie Boyer, dass Religionen nicht durch ihre Funktion in der Minderung von Ängsten, im Erhalt der sozialen und moralischen Ordnung oder durch die Erklärung von Unerklärlichem, erklärt werden können. Nach Atran haben Religionen vier zentrale Eigenschaften: Erstens beinhalten sie den Glauben an übernatürliche Akteure. Zweitens spielen kostspielige materielle Bekenntnisse gegenüber den übernatürlichen Akteuren eine grosse Rolle und wichtige Funktion. Drittens leisten Religionen Beistand bei existentiellen Ängsten. Viertens dienen sie der rituellen und rhythmischen Koordination der ersten drei Eigenschaften (vgl. Atran nach Sanderson, 2007).

Ähnlich wie Boyer, argumentiert Atran, das Gehirn der Menschen habe sich im Verlauf der Evolution entwickelt um Gefahren zu erkennen. Somit stamme der religiöse Glaube von der Interpretation ab, dass Geschehnisse auf zielgerichtete Akteure zurückzuführen sind. Das Gehirn ist dermassen auf das Erkennen von Akteuren programmiert, dass Menschen im Mond oder Wolken Gesichter erkennen. Auf diesen kognitiven Adaptionen baut die Religiosität auf (vgl. Atran nach Sanderson, 2007).

Kirkpatrick verwendet die Bindungstheorie von John Bowlby um bestimmte Eigenschaften von Religion zu erklären. Bowlby kombinierte die psychoanalytische Theorie mit dem Darwinismus. Sie beruht auf der Annahme, dass Säuglinge darauf angewiesen sind, eine starke Bindung zu ihren Eltern, besonders der Mutter, einzugehen, da diese ihnen Schutz und Ernährung bieten. Kirkpatrick erweiterte Bowlby's Theorie auf die Religion. Gemäss Kirkpatrick entsprechen viele Religionen dieser Kind-Eltern-Beziehung. Dabei übernehmen übernatürliche Akteure die Funktion von Gefahren zu schützen. Kirkpatrick betont, dass viele Menschen sich gerade dann zu einer Religion bekennen, wenn sie sich in einer persönlichen Krise, wie Krankheit oder Tod eines Familienmitgliedes befinden und unter Ängsten und Sicherheitsmangel leiden. Viele Gläubige betonen, dass Gott ihnen Schutz und Stärke vermittelt (vgl. Kirkpatrick nach Sanderson, 2007).

Die Kompensationshypothese von Kirkpatrick besagt, dass Gott die Funktion einer Ersatz-Bezugsperson einnimmt, falls die primären Bezugspersonen, wie Mutter oder Vater, nicht im Stande sind diese Funktion genügend zu leisten. Diese Hypothese konnte in einer empirischen Untersuchung von Ullman bestätigt werden. Ullman zeigt, dass 53% der konvertierten Gläubigen eine schlechte Beziehung zu ihrer Mutter und 80% eine schlechte Beziehung zu ihrem Vater haben, während unter den Personen der Kontrollgruppe nur 7% eine schlechte Beziehung zu ihrer Mutter und 23% eine schlechte Beziehung zu ihrem Vater aufweisen. Wie Boyer und Atran schliesst auch Kirkpatrick daraus, dass kein spezifisch religiöses Modul im Gehirn vorhanden ist und der religiöse Glaube ein Nebenprodukt anderer Module, insbesondere des Moduls für die Wahrnehmung handelnder Akteure, darstellt. Zudem betont er, dass Religionen zwar der Angstreduktion dienen und Sicherheit sowie physische und psychische Gesundheit vermitteln, jedoch ein Reproduktionsvorteil vorliegen muss um von Adaption sprechen zu können (vgl. Kirkpatrick nach Sanderson, 2007).

Giddens schliesst seine Theorie an die Bindungstheorie von Kirkpatrick an und argumentiert, dass das Bedürfnis nach ontologischer Sicherheit fundamental ist. Ontologische Sicherheit beinhaltet die Sicherheit, dass das eigene Leben und jenes der Familienmitglieder sicher, behütet, leidlos und stabil ist. In den Urgesellschaften wurde die ontologische Sicherheit durch gefährliche Tiere und Naturkatastrophen gefährdet. In den fortgeschrittenen Gesellschaften stellt der schnelle soziale Wandel eine Gefährdung der ontologischen Sicherheit dar. Religionen tragen zur ontologischen Sicherheit bei und liefern moralische und praktische Interpretationen des persönlichen und praktischen Lebens sowie der natürlichen Umwelt. Dabei stützt sich die Religiosität auf das Modul, welches für die ontologische Sicherheit verantwortlich ist, und stellt ein Nebenprodukt dar (vgl. Giddens nach Sanderson, 2007).

3. 3. Religiosität als evolutionäre Adaption

In diesem Abschnitt werden die Gegenpositionen von Newberg, d'Aquili, Sosis und Sanderson erläutert, welche Religiosität als evolutionäre Adaption betrachten. Es muss dazu bemerkt werden, dass diese Theoretiker Adaption unter einem etwas anderen Aspekt verstehen. Boyer, Atran und Kirkpatrick sind der Meinung, dass Religiosität nur dann als adaptives Merkmal verstanden werden kann, wenn im Gehirn ein spezifisches Modul für Religiosität vorhanden ist. Gemäss Newberg, d'Aquili, Sosis und Sanderson muss hingegen kein eigenes Modul für Religiosität vorliegen. Sie teilen grösstenteils die Meinung, dass Religiosität auf anderen adaptiven Merkmalen aufbaut, schliessen daraus jedoch nicht, dass Religiosität keinen adaptiven Charakter aufweist. Sobald ein Merkmal einen Überlebens- sowie Reproduktionsvorteil bietet und die Lebenszufriedenheit steigert, ist es gemäss Newberg, d'Aquili, Sosis und Sanderson adaptiv, wobei nicht alle dieser Evolutions-theoretiker explizit auf den Nachweis aller genannten Vorteile beharren um von Adaption sprechen zu können (vgl. Sanderson, 2007).

Die Gehirnforscher Newberg und d'Aquili haben herausgefunden, dass beim Beten vorwiegend das Visuelle-, das Orientierungs-, das Aufmerksamkeits- sowie das Sprachzentrum aktiv sind. Deshalb sind sie der Ansicht, dass sich das Gehirn nicht spezifisch für transzendentes Erleben evolviert hat. Zudem argumentieren sie, dass Religiosität auf dem neuronalen System aufbaut, welches für das Erleben von sexuellen Empfindungen zuständig ist. Dies erklären sie dadurch, dass das Erleben von Seligkeit, Begeisterung und Hochgefühl, Empfindungen

sind, die sich sowohl beim religiösen sowie sexuellen Erleben äussern (vgl. Newberg und d'Aquili nach Sanderson, 2007).

Newberg und d'Aquili argumentieren zudem, dass der Mensch ein mythenmachendes Wesen ist. Der Geist besitzt kognitive Operatoren, die für die Reduktion von Angst und zur Erklärung der Welt zuständig sind. Diese Operatoren helfen Antworten auf existentielle Fragen und Sorgen zu finden. Der Grund weshalb sich die Fähigkeit zur Mystik entwickelte, liegt darin, dass diese das Überleben und die Lebenszufriedenheit fördert. Religiosität stellt für Newberg und d'Aquili deshalb einen hohen adaptiven Vorteil dar (vgl. Newberg und d'Aquili nach Sanderson, 2007).

Zudem konnten Newberg und d'Aquili anhand Studien nachweisen, dass religiöse Menschen eine bessere psychische sowie physische Gesundheit aufweisen, glücklicher sind, länger leben und sich schneller von Krankheiten und Operationen erholen (vgl. Newberg und d'Aquili nach Rossano 2010: 118-120; Newberg und d'Aquili nach Sanderson, 2007). Als mögliche Ursache dient die stressmindernde Wirkung der Religion, welche den Gläubigen eine Sicherheit vermittelt und das Zurechtfinden in einer furchteinflössenden Welt verbessert (vgl. Newberg und d'Aquili nach Sanderson, 2007). Eine weitere mögliche Ursache wird gemäss Clark und Lelkes dadurch bedingt, dass sich religiöse Menschen ihren Mitmenschen gegenüber sozialer verhalten und vertrauenswürdiger sowie weniger kriminell sind als nicht religiöse Menschen. Das daraus resultierte hohe Sozialkapital und das Vertrauen, das den religiösen Personen entgegengebracht wird, wirken sich positiv auf deren Lebenszufriedenheit aus (vgl. Clark und Lelkes 2009: 2-13). Gemäss Newberg und d'Aquili ist Religiosität durch die natürliche Selektion evolviert, obwohl sie auf dem Modul für sexuelles Empfinden aufbaut. Zudem liegen deutliche Selektionsvorteile religiöser Menschen vor. Aufgrund dieser Fakten, verstehen Newberg und d'Aquili Religiosität als evolutionäre Adaption (vgl. Newberg und d'Aquili nach Sanderson, 2007).

Für Sosis nehmen Rituale eine wichtige Funktion innerhalb der Religionen ein. Sie dienen vor allem der Aufgabe, den Glauben in einer Glaubensgemeinschaft und unter den einzelnen Mitgliedern aufrecht zu halten sowie den sozialen Zusammenhalt und das interpersönliche Vertrauen zu stärken. Dabei ist die Kostentheorie von Bedeutung: Rituale, welche mit wenig Aufwand verbunden sind, stellen einen einfachen Zugang für Glaubens-Trittbrettfahrer dar und weisen somit eine geringe Überlebensfähigkeit auf. Anspruchsvolle Rituale hingegen,

erschweren den Zugang für Trittbrettfahrer und weisen eine längere Überlebensdauer auf. Sanderson bemerkt, dass die Kostentheorie von Sosis jedoch nicht erklärt, wie der erhöhte Kooperationsvorteil die individuelle Fitness steigert. Sosis stimmt mit Boyer, Atran und Kirkpatrick überein, dass die Religiosität auf dem Modul für die Wahrnehmung von handelnden Akteuren aufbaut, schliesst daraus jedoch nicht, dass Religiosität nicht adaptiv ist. Er ist der Ansicht, dass Religiosität eine evolutionäre Adaption darstellt, wobei die Stärkung der sozialen Kooperation und des sozialen Zusammenhalts deren Hauptaufgabe beinhaltet (vgl. Sosis nach Sanderson, 2007).

Gemäss Sanderson ist das Verlangen nach ontologischer Sicherheit im Gehirn enthalten. Deshalb stellt der Glaube nach Sanderson einen Teil der mentalen Architektur des Gehirns dar, was bedeutet, dass religiöse Veranlagung genetisch vererbbar ist. Ausserdem argumentiert Sanderson, dass Religiosität zum einen das Überleben verbessert und die Lebenszufriedenheit steigert und zum anderen einen reproduktiven Vorteil bietet (vgl. Sanderson, 2007).

Dabei stützt er sich bei seiner Argumentation auf die Studien, die belegen, dass die Religiosität der Menschen einen positiven Effekt auf deren psychische und physische Gesundheit ausübt. Daraus schliesst Sanderson, dass Personen mit einer besseren Gesundheit eher diejenigen Partner finden, welche ebenfalls eine gute Gesundheit aufweisen. Der reproduktive Vorteil der Religiosität konnte in weiteren Studien belegt werden, welche nachweisen, dass religiöse Familien häufig überdurchschnittlich viele Kinder haben. Obwohl Religiosität nicht immer zu einem grösseren reproduktiven Erfolg führt, ist Sanderson der Ansicht, dass von einem adaptiven Vorteil gesprochen werden kann, da die Religiosität es vermag die Bedürfnisse der Menschen erfolgreich zu befriedigen (vgl. Sanderson, 2007).

Eine abschliessende Antwort auf die Frage, ob Religiosität eine Adaption oder ein Nebenprodukt darstellt, ist jedoch aufgrund der unterschiedlichen Ansichten, die zum Teil auch den unterschiedlichen Bedingungen entspringen, welche für Adaption erfüllt sein müssen, noch nicht möglich.

4. Die vier Hauptevolutionsstufen in der Religionsentwicklung

Dieser Teil der Arbeit widmet sich der Frage, wie sich Religionen im Zuge der Evolution entwickelt haben. Alcorta und Sosis sind der Ansicht, dass die Gestaltung einer Religion stark von den sozioökonomischen Bedingungen der jeweiligen Gesellschaft abhängt. Die Beschaffenheit der Religion wird somit von der Umwelt, der Demographie, des Technologiestandes, der Politik und der Wirtschaft beeinflusst (vgl. Alcorta und Sosis nach Sanderson, 2007).

Anthony Wallace hat eine Typologie der religiösen Evolution aufgestellt um die Beziehung zwischen technologischer Evolution und Religion zu prüfen. Dabei geht er von der Idee der „cult institutions“ aus (vgl. Wallace 1966: 75). Gemäss Wallace wird eine „cult institution“ Folgendermassen definiert:

„a cult institution may be defined as a set of rituals all having the same general goal, all explicitly rationalized by a set of similar or related beliefs, and all supported by the same social group (Wallace 1966: 75).“

Wallace unterscheidet vier Typen von „cult institutions“ bzw. Verehrungsinstitutionen: Erstens nennt er die individuellen Verehrungen, in welchen Personen ihre eigenen privaten Rituale ausüben. Zweitens zählt er die schamanischen Verehrungen auf, in denen ein speziell ausgebildeter Schamane die Riten gegen Entlohnung durchführt. Drittens führt er die kommunalen Verehrungen auf, in welchen eine Gemeinschaft religiöse Riten gemeinsam ausführt. Schliesslich nennt er viertens die ekklesiastischen Verehrungen, in denen ein Priester vollzeitlich religiöse Rituale vor der Gemeinschaft abhält (vgl. Wallace nach Sanderson, 2007).

Roberts und Sanderson haben mit Hilfe dieser Typologie von Wallace und der Analyse von Murdock und White über 186 präindustrielle Gemeinschaften, eine Studie zur Untersuchung der unterschiedlichen Religionstypen durchgeführt. Sie konnten dabei herausfinden, dass die religiöse Evolution von drei Faktoren angetrieben wird: Durch das Wachstum der Population einer Gesellschaft, das Erreichen der nächsten Stufe der Subsistenz-Technologie und den Erwerb der Schrift sowie das Führen von Aufzeichnungen (vgl. Roberts und Sanderson nach Sanderson, 2007). Als Begründungen dieser Faktoren führen sie Folgendes an:

Es konnte erstens nachgewiesen werden, dass monotheistische Religionen mehr Anhänger haben als die früheren Religionen. Eine mögliche, jedoch nicht bestätigte Erklärung, stammt von Richard Alexander. Er stellt die Vermutung an, dass der negative psychologische Effekt, der dem Leben in einer dichten urbanen Gemeinschaft entspringt, einerseits eine grössere Anhängerschaft anzieht und es andererseits notwendig macht, neue Götter mit grosser Macht zu kreieren. Zweitens bietet die zunehmende ökonomische Komplexität in Form von intensiver Agrarwirtschaft die Möglichkeit einen Priester anstellen und finanzieren zu können. Drittens haben der Erwerb der Schrift und das Führen von Aufzeichnungen gewisse Vorteile. Zum Beispiel machen sie es möglich, eine Heilige Schrift aufzuführen, welche eine Standardisierung des religiösen Glaubens und der Rituale ermöglicht. Sanderson und Roberts haben vier Hauptevolutionsstufen in der Religionsentwicklung festgestellt, die im Folgenden aufgeführt werden (vgl. Sanderson und Roberts 2008: 460-461).

4. 1. Schamanischer Religionstyp

Schamanische Religionen kommen in Gesellschaften vor, die zu 63% Jäger und Sammler Gesellschaften sind, zu 83% als Stämme organisiert sind und zu 90% keine Schrift haben. Diese Gesellschaften sind stark naturgebunden und verehren Götter und Geister, die über die Natur herrschen. Die Mitglieder dieses Religionstyps betreiben ausschliesslich individuelle und schamanische Kulte. Schamanische Religionen behandeln direkte Probleme von Individuen (vgl. Sanderson, 2007). Schamanen werden teilweise als Zauberer angesehen, da sie magische Riten durchführen um die Jagd zu verbessern. Teilweise gelten Schamanen als Mediziner, welche Heilungen durchführen können. Zudem sind sie fähig, das Wetter und die Fruchtbarkeit sowie den Krieg und Frieden zu beschwören, vorherzusagen und abzuwenden (vgl. Feuerbaum 1993: 24). Sanderson ist der Ansicht, dass schamanische Religionen deshalb adaptiv sind, weil sie erfolgreich Krankheiten verringern oder falls dies nicht gelingt, dennoch der Angstreduktion dienen (vgl. Sanderson, 2007).

4. 2. Kommunaler Religionstyp

Kommunale Religionen kommen in Gesellschaften vor, die zu 52% Agrarkulturen sind und zu 52% in Stämmen sowie zu 31% in kleinen Fürstentümern organisiert sind. Sie besitzen zu 81% keine Schrift. Neben den individuellen und schamanischen Kulturen führen sie auch kollektive bzw. kommunale Kulte durch. Ähnlich wie bei den schamanischen Religionen dienen die Rituale der Angstreduktion und dem Jagderfolg, werden jedoch kollektiv durchgeführt.

Eine hohe Wichtigkeit haben die Ahnen, welche belohnend sowie strafend handeln können. Der Ahnenkult fördert den Zusammenhalt der Gruppe. Sanderson spricht von einem adaptiven Vorteil der Religion, da in grösser werdenden Gruppen der Zusammenhalt durch den Ahnenkult aufrecht erhalten werden kann. Die schamanischen und kommunalen Religionen beschäftigen sich mit den Grundbedürfnissen und Nöten der Menschen. Fragen bezüglich des Sinns des Lebens treten erst später in der Entwicklung auf (vgl. Sanderson, 2007).

4. 3. Olympischer Religionstyp

Olympische Religionen kommen in Gesellschaften vor, die zu 50% konzentrierte Agrarwirtschaften und zu 42% Gartenbaugesellschaften sind. Die Menschen leben zu 33% in Sippen, zu 25% in Fürstentümern und zu 42% in Staaten. 66% der olympischen Religionen sind schriftlos. Typisch für olympische Religionen ist, dass sie polytheistisch orientiert sind und ihren Göttern ein spezifisches Heiligtum geweiht haben. Die meisten olympischen Götter weisen menschliche Verhaltensweisen und Charakterzüge auf. Es gibt sowohl gute als auch böse Götter, Intelligente und Dumme. Die guten Götter halten grosse Festessen ab, mögen Sex und ziehen gerne in den Krieg. Auch sind sie wie die Menschen sterblich (vgl. Sanderson, 2007). Die verschiedenen Götter übernehmen jeweils eine spezifische Funktion in verschiedenen Bereichen des Lebens (vgl. Feuerbaum 1993: 23). In Ritualen, welche ausschliesslich von religiösen Priestern durchgeführt werden, finden hauptsächlich Tiere und menschliches Blut als Opfergabe Verwendung (vgl. Sanderson, 2007).

4. 4. Monotheistischer Religionstyp

Monotheistische Religionen kommen in Gesellschaften vor, die zu 78% hohe Agrarkulturen und zu 19% pastorale Gesellschaften sind. Sie sind politisch zu 60% in Staaten organisiert und haben zu 87% eine Schrift. Roberts und Sanderson machen auf drei Merkmale aufmerksam, aufgrund welchen monotheistische Religionen eine adaptive Entwicklung aufweisen (vgl. Roberts und Sanderson nach Sanderson, 2007):

Erstens haben monotheistische Religionen einen einzigen allgegenwärtigen, allwissenden und allmächtigen Gott. Dieser weist im Vergleich zu den Göttern polytheistischer Religionen keine menschlichen Eigenschaften auf. Stark und Bainbridge gehen davon aus, dass der Vorteil eines monotheistischen gegenüber einem polytheistischen Gottesbild darin liegt, dass dem einzelnen Gott ein grösseres Belohnungspotential zugesprochen werden kann. Um den vielen verschiedenen und neuen Bedürfnissen der Menschen nachzukommen, bedarf es ei-

nes solchen hohen Gottes (vgl. Stark und Bainbridge nach Sanderson, 2007). Sanderson merkt jedoch an, dass dieses Argument alleine nicht hinreichend ist um den Wandel zu erklären. Gemäss Sanderson sind grundsätzliche, einschneidende soziale, wirtschaftliche und politische Veränderungen für das Aufkommen von neuen Bedürfnissen und die Evolution der Religionen verantwortlich (vgl. Sanderson, 2007).

Durkheim ist der Ansicht, dass die individuelle Ehrerbietung gegenüber dem religiösen Glauben in Wahrheit die Ehrerbietung gegenüber der eigenen Gesellschaft ist. Um dies zu verfolgen, hat Swanson den Zusammenhang zwischen der Präsenz eines hohen Gottes und der Anzahl der hierarchisch organisierten herrschenden Klassen einer sozialen Gesellschaft untersucht. Er fand bestätigt, dass Gesellschaften, welche eine hohe Anzahl herrschender Klassen haben, ebenfalls einen hohen Gott anbeten. Dabei fundiert der hohe Gott als Vermittlungsglied, das Verlangen der obersten herrschenden Gruppe sowie die Ordnung und Vielfalt der untergeordneten herrschenden Gruppen aufrecht zu halten (vgl. Swanson nach Sanderson und Roberts 2008: 454-455).

Underhill, Vertreter der marxistischen Perspektive, hat den Einfluss der ökonomischen Systeme auf die Entstehung vom Monotheismus untersucht. Er konnte nachweisen, dass ökonomisch komplexe Gesellschaften entsprechende Ressourcen haben um religiöse Spezialisten bzw. Priester zu finanzieren und somit den Monotheismus zu ermöglichen (Underhill nach Sanderson und Roberts 2008: 455-456). Auch Irons vertritt eine marxistische Ansicht. Er behauptet, dass ein moralischer, hoher Gott in Klassengesellschaften auftritt um die Massen zu kontrollieren und ruhig zu halten und für den Erhalt der Privilegien der Elite sorgt (vgl. Irons nach Sanderson und Roberts 2008: 455-456).

Als zweites adaptives Merkmal werden die Erlösung aus der Welt und die Barmherzigkeit Gottes genannt. Während frühere Religionstypen das Jenseits als direkte Fortführung des irdischen Lebens betrachteten, sehen monotheistische Religionen das Leben nach dem Tod als radikalen Wandel. Sie sind der Ansicht, dass nur reine Seelen das ewige Leben erhalten können. Dieses Konzept der schutz- und rettungsbedürftigen Seelen ist neu und zeigt die Veränderung von monotheistischen Religionen (vgl. Sanderson, 2007).

Als mögliche Ursache wird die Entstehung von grossen Imperien genannt, welche sich zur selben Zeit wie die monotheistischen Religionen entwickelten. Sanderson sieht eine erste

Ursache für die schutzbedürftigen Seelen in der erhöhten Anzahl von Kriegen, die durch die Imperien geführt werden. Durch die Kriege und die zahlreichen Toten wurde die ontologische Sicherheit gefährdet. In dieser Situation konnte sich eine Religion, die auf Liebe und Barmherzigkeit gründet, ausbreiten (vgl. Sanderson, 2007).

Als zweite Ursache nennt Sanderson die fortschreitende Urbanisierung in den Städten. Da die Menschen in Städten isoliert unter Fremden leben, wird das Bedürfnis nach Schutz und Sicherheit erhöht (vgl. Sanderson, 2007). In diesem Zusammenhang verweist Sanderson auf die Bindungstheorie von Kirkpatrick, welche besagt, dass sich Menschen nach engen Beziehungen sehnen. Da diese Bindungen in den Städten zurückgehen, nehmen die Menschen eine Religion an, welche Liebe und Barmherzigkeit predigt (vgl. Kirkpatrick nach Sanderson, 2007).

Drittes adaptives Merkmal stellt die Intensivierung der göttlichen Kontrolle und Bestrafung dar. Bereits in frühen Religionen glaubten die Menschen an Götter, die strafen können. Die monotheistischen Religionen verfügen jedoch über einen Gott, der in noch viel höherem Mass bestrafen kann. Ein Beispiel bietet das Konzept der Hölle als eines der höchsten Strafen (Sanderson, 2007). Das Phänomen kann mit der Bindungstheorie von Kirkpatrick erklärt werden. Gemäss Kirkpatrick entwickeln Kinder eine stärkere Bindung zu anspruchsvollen und autoritären Eltern, im Vergleich zu Eltern, welche anspruchslos sind. Entsprechend bauen Menschen ebenfalls eine stärkere Verbindung zu einem autoritären Gott auf (vgl. Kirkpatrick nach Sanderson, 2007). Eine zweite Erklärung bietet die Kostentheorie von Sosis, welche besagt, dass Religionen, die aufwendigere Rituale verlangen, eine stärkere Bindung zu ihren Mitgliedern aufbauen (vgl. Sosis nach Sanderson, 2007).

4. 5. Moderne Religionen

In der heutigen Zeit ist ein Anstieg von Sekten, Kulturen und allgemein neuen Glaubensgemeinschaften, wie beispielsweise den Mormonen oder den Zeugen Jehovas zu beobachten. Ursache dafür stellt der schnelle soziale Wandel dar, welcher destabilisierende Effekte haben kann sowie die individuelle ontologische Sicherheit gefährdet. Die Moderne ist von einer Wertpluralität beherrscht, die es den Individuen erschwert eine stabile Identität zu entwickeln. Die Menschen erleiden Sinnverluste, welche in psychische Probleme resultieren können. Mit der Theorie von Giddens zur ontologischen Sicherheit oder der Bindungstheorie von

Kirkpatrick kann erklärt werden, weshalb der Religionspluralismus in der heutigen Zeit an grosser Wichtigkeit erfährt (vgl. Sanderson, 2007).

Während sich die Menschen in den früheren Religionen hauptsächlich auf praktische Dinge beschränkten, fragen die Menschen in heutigen Religionen nach dem Sinn des Lebens (vgl. Sanderson, 2007). Der Grund kann mit der Mangelhypothese erklärt werden. Diese besagt, dass Menschen gerade jene Güter begehren, welche knapp sind. In den früheren Religionen waren materielle Güter knapp und die Menschen verfolgten die Ziele genügend Nahrung, Sicherheit und Gesundheit zu erlangen. Sie orientierten sich daran, ihre Grundbedürfnisse zu befriedigen. In den späteren Religionen erlebten die Menschen vermehrt eine materielle Sicherheit, welche bewirkte, dass der Sinn des Lebens hinterfragt werden konnte (vgl. Inglehart 1989: 104-107). Ein weiterer Grund ergibt sich gemäss Berger, Berger und Kellner: Die Frage nach dem persönlichen Sinn des Lebens konnte erst in der Moderne auftreten, nach dem sich das Individuum aus der traditionellen, gemeinschaftlichen Ordnung gelöst hatte und das eigenständige „Ich“ entstanden ist. Solange das Individuum in die Gruppe eingebettet gewesen war, konnten sich Fragen nach dem persönlichen Sinn gar nicht stellen (vgl. Berger et al. nach Abels 2007: 380-382).

5. Worin bestehen die Selektionsvorteile der religiösen Menschen?

In dieser Arbeit wurden bereits vorgängig viele der Selektionsvorteile von Religiosität angeschnitten. Der letzte Teil der Arbeit beschränkt sich auf zwei zentrale Selektionsvorteile der religiösen Menschen.

Bereits Durkheim beschäftigte sich mit der Frage, welche evolutionsbiologischen Vorteile bewirkten, dass Religiosität Teil der menschlichen Natur geworden ist. Er vermutete einen Kooperations- und Reproduktionsvorteil der Glaubenden, verfolgte diese Vermutung jedoch nicht (vgl. Durkheim nach Blume 2008: 21). Im Folgenden soll auf die zwei von Durkheim vermuteten Vorteile der Religiosität genauer eingegangen werden.

5. 1. Kooperationsvorteil

Wie hängen Religion und Kooperation zusammen? Rossano stellt die These auf, dass Religion und Kooperation aufgrund der sozialen Überwachung miteinander verbunden sind. Diese

These führt er Folgendermassen aus: Die soziale Überwachung erfolgt durch übernatürliche Akteure, welche belohnend und bestrafend wirken können. Durch die soziale Überwachung werden prosoziales Verhalten und Kooperation gefördert und der Individualismus sowie Egoismus gezügelt. Diese Behauptungen begründet er dadurch, dass die ersten Nachweise drei der ältesten Charakterzüge der Religion (Verehrung von Ahnen, Schamanismus und der Glaube an Natur- und Tiergeister) mit der Zeit des Paläolithikums einher gehen, zu der ein drastischer Fortschritt der menschlichen Kooperation zu beobachten ist. Diese Behauptungen sollen im Folgenden hergeleitet werden (vgl. Rossano 2007: 272-273).

Gemäss Rossano sind Menschen von Natur aus soziale Wesen und auf starke soziale Verbindungen angewiesen. Wie wichtig die Kooperation für das Überleben ist, belegt eine Studie, welche nachweisen konnte, dass im Wettkampf zwischen zwei Gruppen, jene Gruppe im Vorteil liegt, welche eine bessere Kooperation unter den Mitgliedern aufweist (vgl. Rossano 2007: 273-275).

Das gemeinsame Zusammenleben benötigt gewisse Mechanismen, die den Zusammenhalt fördern. Beispielsweise muss der Vorteil, welcher ein Mensch durch egoistisches Verhalten erreicht, geringer sein, als der Vorteil, den er durch altruistisches Verhalten erreicht. Dieser Mechanismus wird erzielt, in dem nicht kooperatives Verhalten von den Mitmenschen bestraft und kooperatives Verhalten belohnt wird. Diese Funktion kann auf übernatürliche Akteure erweitert werden, welche im Vergleich zu Mitmenschen allgegenwärtig sind. Durch den Glauben an übernatürliche Akteure, kann nicht kooperatives Verhalten bereits reduziert werden, wenn Menschen annehmen, beobachtet zu werden. Menschen verhalten sich dann stärker den Normen entsprechend, vernünftiger, höflicher, grosszügiger, ehrlicher und mutiger. Da religiöse Menschen im Vergleich zu nicht religiösen Menschen an übernatürliche Akteure glauben, verhalten sich erstere insgesamt korrekter (vgl. Rossano 2007: 272-273).

Diese Vermutungen von Verhaltenssteuerung bei der Annahme beobachtet zu werden, wurden von Bering an mehreren Experimenten untersucht und konnten bestätigt werden. Im ersten Experiment konnte Bering nachweisen, dass Kinder, welche gebeten worden waren, nicht in eine Schachtel zu sehen, sobald sie im Zimmer allein gelassen werden, sich häufiger an das Verbot hielten, wenn ihnen zuvor erzählt worden war, dass eine unsichtbare Prinzessin sie beobachtet (vgl. Bering nach Blume 2008: 22).

In einem zweiten Experiment konnte Bering feststellen, dass Studenten bei einem Test weniger häufig schummelten, wenn ihnen zuvor von dem Geist eines verstorbenen Mitarbeiters erzählt worden war. Dieses zweite Experiment beruht auf einem früheren Experiment, in dem nachgewiesen werden konnte, dass Studenten bei einem Computertest seltener schummelten, wenn Augensymbole über deren Bildschirme geklebt worden waren (vgl. Bering nach Blume 2008: 22-23).

Burnham und Hare konnten in einem Experiment ebenfalls nachweisen, dass die soziale Überwachung nicht durch anwesende Akteure erfolgen muss und sich die Menschen bereits grosszügiger verhielten, wenn sie ein sympathisches Robotergesicht auf einem Computerbildschirm anblickte (vgl. Burnham und Hare nach Rossano 2007: 286-287).

Rossano macht darauf aufmerksam, dass animistisches und teleologisches Denken bereits bei Kindern verbreitet ist und auch auf nicht lebendige Dinge, wie Stofftiere, übertragen wird. Kinder sind intuitive Theisten und interpretieren die Welt als intentionales Resultat von übernatürlichen Mächten (vgl. Rossano 2007: 286-287). Bering führte in diesem Zusammenhang ein Experiment mit Kindergartenkindern durch. Ihnen wurde ein kleines Theaterstück vorgeführt, in dem eine Stoffmaus von einem Stoffkrokodil gefressen wird. Bering konnte nachweisen, dass fast alle Kinder das Erlöschen biologischer Funktionen anerkannten, jedoch die meisten an ein Weiterwirken psychologischer Motivationen glaubten. Die Kinder bemerkten beispielsweise, dass die Maus sich nach ihrer Familie sehnt und traurig ist (vgl. Bering nach Blume 2008: 23). Aus diesem Experiment folgert Bering, dass Kinder naturgemäss dazu veranlagt sind, übernatürliche Akteure in der sozialen Welt zu erkennen (vgl. Bering nach Rossano 2007: 287).

Rossano hat den Sachverhalt, weshalb sich Menschen unter Beobachtung korrekter verhalten, genauer untersucht. Dabei ist er auf zwei Faktoren gestossen: Das Erlangen einer guten Reputation sowie die Angst vor Bestrafung (vgl. Rossano 2007: 274-275). Da Menschen auf die Kooperation anderer angewiesen sind und dabei Menschen vorziehen, die eine gute Reputation haben, liegen jene Menschen im Vorteil, die sich eine gute Reputation sichern. In Jäger und Sammler Gesellschaften diente eine gute Reputation eines Jägers dem sozialen Status sowie seinem reproduktiven Erfolg. Eine Studie von Engelmann und Fischbacher weist nach, dass sich Personen nur halb so häufig grosszügig verhalten, wenn die Grosszügigkeit auf ihre Reputation keinen Einfluss hat. Auch die Angst vor Bestrafungen ist durchaus ge-

rechtfertigt: In einer Studie ergab sich, dass Menschen grossen Wert darauf legen, dass sich ihre Mitmenschen fair verhalten. Deshalb erklären sich die meisten Menschen dazu bereit, ihre Mitmenschen zu stigmatisieren, falls diese die sozialen Normen nicht befolgen (vgl. Rossano 2007: 274-275).

Allerdings bemerkt Rossano auch, dass kooperatives Verhalten unter den Menschen zeitlich weiter in der Geschichte zurückzuverfolgen ist, als die ersten Nachweise von Religiosität. Auch unter Tieren wird kooperatives Verhalten beobachtet. Es wird vermutet, dass der religiöse Glaube vor allem in grösseren und komplexeren Gesellschaften wichtig wird, in denen Kooperation zwischen Fremden stattfinden muss (vgl. Rossano 2007: 276).

Abschliessend werden einige Beispiele aufgeführt, wie Ahnen sowie Tier- und Naturgeister die Kooperation unter den Menschen fördern: Beispielsweise betrachten den australischen Aborigines die Ahnen als Schaffer und Besitzer des Landes, welche zudem für die Ordnung im Land verantwortlich sind. Sie können den Bewohnern Schutz, Fertilität sowie Wohlstand bescheren, wenn diese den Ahnen im Gegenzug Respekt, Angst und Zuneigung darbieten und ihnen Opfer bringen (vgl. Rossano 2007: 276-280).

Ähnlich wie bei den Ahnen müssen die Interessen und Wünsche der Natur- und Tiergeister berücksichtigt werden, insbesondere wenn es um das Benötigen und die Verwendung natürlicher Ressourcen geht. Somit kann die individuelle Ausnützung von Ressourcen verhindert werden. Beispielsweise ist in Jäger und Sammlergesellschaften das Jagen nicht einzig eine überlebensnotwendige Aktivität, sondern ebenfalls ein heiliger reziproker Austausch zwischen intentionalen sozialen Akteuren. Die Beute muss überzeugt werden, ihren Körper dem Jäger zu überlassen und dieser muss angemessene Rituale durchführen, damit die Seele des Tieres auf die Erde zurückkehren kann. Beispielsweise betrachten die Itza Maya den Wald und seine Ressourcen nicht als ihr Eigentum, sondern als Akteure in einem sozialen reziproken Austausch. Sie gehen davon aus, dass der Wald und dessen Geschöpfe von Geistern bewacht werden und ein falscher Umgang mit dem Wald und dessen Geschöpfen die Geister wütend macht. Dieser Glaube bewirkt einen schonenderen Umgang mit der Umwelt. Zudem wird die Kooperation bezüglich des Umgangs mit Ressourcen gefördert. Missbrauch führt nicht nur zu Ärger und Bestrafung seitens der Geister, sondern ebenfalls seitens der Menschen, welche die Rituale befolgen (vgl. Rossano 2007: 284-285).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Religion gewisse Aspekte des Gruppenlebens reguliert (vgl. Rossano 2007: 285). Durch den gemeinsamen Glauben an übernatürliche Akteure verhalten sich Menschen regelkonformer, was bewirkt, dass einerseits das kooperative Vertrauen steigt und andererseits die Betrugsgefahr sinkt. Daraus folgt, dass unter Gläubigen ein höheres Vertrauensniveau sowie grössere Kooperationschancen als unter Nichtgläubenden bestehen (vgl. Blume 2007: 23-24).

5. 2. Reproduktionsvorteil

Reproduktionsvorteile können aus biologischer Perspektive auf zwei Weisen verstanden werden. Einerseits mündet ein Reproduktionsvorteil in einer höheren Anzahl an Nachkommen. Andererseits mündet er in eine grössere Chance von einem Partner anderen Geschlechts als Sexual- und Kooperationspartner bezüglich Nachkommen akzeptiert zu werden. Zweiter wird auch der sexuelle Selektionsvorteil genannt (vgl. Blume 2008: 29).

Zahlreiche Studien verweisen darauf, dass religiöse Menschen mehr Kinder haben als nicht religiöse Menschen. So konnte der Ökonom Enste beispielsweise nachweisen, dass Menschen durchschnittlich je mehr Kinder haben, umso häufiger und verbindlicher sie beten (vgl. Enste nach Blume 2008: 29). Auch Frejka und Westoff fanden in einer Studie bestätigt, dass Menschen, welche die Meinung vertreten, dass Religion ein wichtiger Teil des Lebens beinhaltet, eine höhere Kinderzahl aufweisen, als solche die der Religion keine Wichtigkeit beimessen (vgl. Frejka und Westoff nach Sanderson, 2007).

Centers und Blumberg konnten in einer Studie feststellen, dass religiöse Menschen nicht nur mehr Kinder haben, sondern sich ebenfalls eher Kinder wünschen. Die Studie belegt, dass sich 66.3% der Mitglieder verschiedener Kirchen Kinder wünschen, während sich nur 33.6% der Menschen, welche keinen Kirchen angehören, Kinder wünschen. Wenn verschiedene Religionsgemeinschaften bezüglich der Fertilität miteinander verglichen werden, weisen die Protestanten die grösste Gruppe an Personen auf, welche sich keine Kinder wünschen und die Katholiken die kleinste. Centers und Blumberg schliessen daraus, dass die Kirche der Protestanten, verglichen mit derjenigen der Katholiken, einen geringeren Einfluss auf die Einstellungen ihrer Mitglieder zum Kinderwunsch hat (vgl. Centers und Blumberg 1954: 250-251).

Einen weiteren Nachweis für den Zusammenhang zwischen Religiosität und Fertilität konnte eine ländervergleichende Studie zwischen den USA und Ländern Europas liefern. Die Studie wurde von Frejka und Westoff durchgeführt und belegt, dass die höhere Fertilität der US-Amerikaner mit einer stärkeren Religiosität ihrer Bürger einhergeht (vgl. Frejka und Westoff 2008: 28-29). Eric Kaufmann konnte zudem nachweisen, dass nach dem Alter einer Frau sowie ihrem Beziehungsstatus, Religiosität den grössten Einfluss auf ihre Kinderzahl ausübt (vgl. Kaufmann nach Sanderson, 2007). Frejka und Westoff weisen jedoch darauf hin, dass Religiosität Fertilität nicht vollkommen erklären kann, da auch andere Faktoren die Fertilität beeinflussen und nicht alle Religionen einen pronatalen Charakter aufweisen (vgl. Frejka und Westoff 2008: 28-29).

Der sexuelle Selektionsvorteil der Glaubenden beruht darauf, dass der Glaube an übernatürliche Akteure das kooperative Vertrauen stärkt (vgl. Blume 2010: 160). Aufgrund des gestärkten kooperativen Vertrauens unter den Glaubenden, werden diese als zuverlässigere Ehepartner geschätzt und weisen deshalb eine grössere Chance auf einen Partner zu finden (vgl. Blume 2008: 31).

Die sexuelle Selektion geht stärker von der Frau aus, da sie mit jedem Kind ein grosses Investment leistet, für dieses sie einen Partner sucht, der möglichst gutes Erbmaterial besitzt. Bei Männern hingegen zählt, dass sie möglichst viele Reproduktionschancen nutzen. Um diese Annahme zu überprüfen, hat Blume zwei Hypothesen aufgestellt: Wenn Religiosität den vermuteten Selektionsvorteil bewirkt, dann müssten erstens Frauen insgesamt häufiger religiös orientiert sein als Männer; und zweitens Mitglieder religiöser Gemeinschaften ein beobachtbar abweichendes Beziehungsverhalten gegenüber Konfessionslosen aufweisen (vgl. Blume 2008: 31-32).

Beide Hypothesen wurden mittels Studien überprüft. Zunächst konnte nachgewiesen werden, dass Frauen häufiger als Männer Zustimmung zu religiösen Lehren bekunden. Zudem steht die Religiosität in einer Wechselwirkung zu unterschiedlichen sexuellen Interessen der Partner, wie z. B. der Treue. Es ergab sich bei einer Untersuchung, dass Männer männliche Seitensprünge weniger schlimm bewerten als Frauen. Zudem ergab sich ein Unterschied zwischen den Konfessionslosen und Mitgliedern verschiedener Kirchen, wobei erstere Seitensprünge weniger schlimm bewerteten als letztere. Schliesslich konnte anhand der Daten der Schweizer Volkszählung nachgewiesen werden, dass Frauen insgesamt häufiger religiös ori-

entiert sind als Männer. Die zweite Hypothese konnte ebenfalls bestätigt werden: Konfessionslose sind seltener verheiratet, haben weniger Kinder, leben häufiger alleine und sind häufiger alleinerziehend als Angehörige verschiedener religiöser Strömungen (vgl. Blume 2008: 32).

Statistische Zusammenhänge zwischen Religiosität und erhöhter Fertilität liefern jedoch noch keine Erklärung des Zusammenhangs. Deshalb soll im Folgenden der Frage nachgegangen werden, welche Gründe vorliegen, um die höhere Fertilität der religiösen Menschen zu erklären. Dabei muss beachtet werden, dass nicht alle Religionen einen Einfluss auf die Fertilität der Menschen ausüben (vgl. McQuillan 2004: 49).

Ein Grund für eine höhere Fertilität wird im pronatalen Charakter, welchen viele Religionen haben, vermutet. Pronatal bedeutet, dass die menschliche Reproduktion angepriesen wird. Pronatale Religionen werden häufig in armen Ländern beobachtet, welche von Krankheiten, Naturkatastrophen, niedriger Lebenserwartung und hoher Kindersterblichkeit betroffen sind und deren Menschen eine pessimistische Einstellung gegenüber ihrer Zukunft haben. Zwei Gründe, weshalb arme Länder pronatal sind, liegen in der hohen Kindersterblichkeit und in der Angewiesenheit der Eltern auf ihre Kinder im Alter. Wenn Familien viele Kinder haben, kann sichergegangen werden, dass wenigstens ein paar von ihnen überleben und die Eltern auch tatsächlich jemanden haben, der sich im Alter um sie kümmert (vgl. Sanderson, 2007).

Die höhere Fertilität wird jedoch nicht durch antinatale Religionen erklärt. Antinatale Religionen kommen häufig in Ländern vor, welche weniger von Krankheiten und Naturkatastrophen betroffen sind, eine geringere Kindersterblichkeit aufweisen, eine höhere Lebenserwartung haben und deren Menschen eine positive Einstellung gegenüber ihrer Zukunft haben. Ein Grund dafür liegt darin, dass in reichen Ländern, die Eltern den Kindern eine gute Schulbildung und eine hohe Lebensqualität ermöglichen wollen und dies mit hohen Kosten verbunden ist, weshalb sich die Eltern nicht viele Kinder leisten können (vgl. Sanderson, 2007) Auch Goldscheider macht darauf aufmerksam, dass die sozioökonomische Situation eines Landes einen grossen Einfluss auf die Fertilität ausübt (vgl. Goldschneider nach McQuillan 2004: 26).

Ein weiterer Grund für die höhere Fertilität wird von McQuillan vermutet: Religionen propagieren oft Verhaltensnormen, welche einen positiven Einfluss auf die Fertilität haben. Ver-

haltensnormen, wie beispielsweise die Einstellung zur Verhütung und Abtreibung, können Fertilität direkt betreffen. Andere erfolgen indirekt, beispielsweise über Geschlechterrollen und Normen des Familienlebens (vgl. McQuillan 2004: 49-51).

6. Fazit

Diese Arbeit hat sich mit folgender Fragestellung auseinander gesetzt: Wie haben sich Religionen und Religiosität im Zuge der Evolution entwickelt und worin bestehen die Selektionsvorteile religiöser Menschen? Im vorliegenden Fazit werden die wichtigsten Punkte der Arbeit zusammenfassend dargestellt sowie ein Ausblick auf weiterführende Fragen gegeben:

Nach der Begriffsklärung von Religion, Religiosität und Evolution, wurde dem ersten Teil der Fragestellung nachgegangen. Dazu wurden zwei Bereiche, welche von Evolutionswissenschaftlern untersucht werden, aufgegriffen. Darunter fällt erstens die Diskussion, ob Religiosität eine evolutionäre Adaption oder ein Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen darstellt.

Die Evolutionsforscher Boyer, Atran und Kirkpatrick verstehen Religiosität als ein Nebenprodukt anderer kognitiver Adaptionen. Sie sind der Ansicht, dass es im Gehirn keine spezifische Region gibt, die für die Verarbeitung und Erzeugung von Religiosität zuständig ist. Der religiöse Glaube baut auf dem Modul auf, welches für die Wahrnehmung von Akteuren verantwortlich ist. Kirkpatrick betont zudem, dass nur von Adaption gesprochen werden kann, wenn ein Reproduktionsvorteil vorliegt (vgl. Sanderson, 2007).

Die Evolutionsforscher Newberg, d'Aquili, Sosis und Sanderson vertreten die Gegenposition und sind der Überzeugung, dass Religiosität eine evolutionäre Adaption darstellt. Sie stimmen zwar mit Boyer, Atran und Kirkpatrick überein, dass Religiosität auf anderen adaptiven Merkmalen aufbaut, ziehen daraus jedoch nicht denselben Schluss. Newberg, d'Aquili, Sosis und Sanderson sind sich grösstenteils einig, dass von Adaption gesprochen werden kann, sobald ein Träger eines Merkmals einen Überlebens- sowie Reproduktionsvorteil und eine höhere Lebenszufriedenheit aufweisen (vgl. Sanderson, 2007).

Als zweiter Bereich wurden in der Arbeit die vier Hauptevolutionsstufen in der Religionsentwicklung gemäss Roberts und Sanderson dargestellt. Die religiöse Evolution wird gemäss den Evolutionswissenschaftlern von drei Faktoren angetrieben: Durch das Wachstum der Popula-

tion einer Gesellschaft, durch das Erreichen der nächsten Stufe der Subsistenz-Technologie und durch den Erwerb der Schrift und das Führen von Aufzeichnungen (vgl. Sanderson, 2007).

Die Entwicklung der Religionen beginnt mit dem schamanischen Religionstyp, dessen adaptives Element vor allem in der Behandlung von praktischen Problemen, wie der Heilung von Krankheiten sowie der Verbesserung des Jagderfolgs, liegt. Im kommunalen Religionstyp erhält der Ahnenkult eine grosse Bedeutung und Funktion für den Zusammenhalt und das Zusammenleben der immer grösser werdenden Gruppen. Die olympischen Religionen sind polytheistisch orientiert. Die verschiedenen Götter übernehmen jeweils eine spezifische Funktion in verschiedenen Teilbereichen des Lebens (vgl. Sanderson, 2007).

Der vierte Religionstyp ist monotheistisch orientiert. Er weist gemäss Sanderson drei adaptive Vorteile auf. Erstens besitzt der einzige und allmächtige Gott ein höheres Belohnungspotential (vgl. Sanderson, 2007) und kann der Legitimierung der Klassengesellschaften sowie der herrschenden Klassen dienen (vgl. Sanderson und Roberts 2008: 454-456). In monotheistischen Religionen wird zweitens die Betonung der Erlösung aus der Welt sowie die Barmherzigkeit Gottes aus zwei Gründen zentral: Die ontologische Sicherheit wird durch die erhöhte Anzahl von Kriegen gefährdet und die Bindungen zwischen den Menschen reduzieren sich durch die Urbanisierung. Drittens folgt aus der Intensivierung der göttlichen Kontrolle und Bestrafung eine stärkere Bindung der Menschen zu ihrem Gott. Dies wird durch die Bindungstheorie von Kirkpatrick begründet und den empirischen Nachweis, dass Kinder eine stärkere Bindung zu autoritären Eltern entwickeln. Die Evolution der Religionen ist jedoch noch nicht abgeschlossen. In der heutigen Zeit entwickeln sich weitere, moderne Religionen, welche sich vermehrt mit Fragen nach dem Sinn des Lebens beschäftigen (vgl. Sanderson, 2007).

Um den zweiten Teil der Fragestellung zu beantworten wurden zwei zentrale Selektionsvorteile der religiösen Menschen diskutiert. Religiosität führt zu einem Kooperations- sowie einem Reproduktionsvorteil (vgl. Blume 2008: 21-22).

Der Kooperationsvorteil entsteht folgendermassen: Religiöse Menschen glauben an übernatürliche Akteure, wie Ahnen und Natur- und Tiergeister, welche das Verhalten der Menschen beobachten und entsprechend Böses oder Gutes austeilen können (vgl. Blume 2008: 22-24;

Rossano 2007: 276-285). Religiöse Menschen verhalten sich aufgrund ihrer Reputation und aus Angst vor Bestrafungen regelkonformer und geniessen ein grösseres Vertrauen seitens ihrer Mitmenschen, verglichen zu nicht religiösen Menschen (vgl. Rossano 2007: 274-275). Das korrekte Verhalten und dadurch bewirkte starke Vertrauen fördert die Kooperation (vgl. Blume 2008: 23-24).

Bezüglich des Reproduktionsvorteils liegen zahlreiche Studien vor, welche nachweisen können, dass religiöse Menschen mehr Kinder haben (vgl. Blume 2008: 29) und sich ebenfalls mehr Kinder wünschen (vgl. Centers und Blumberg 1954: 250-251). Zudem weisen religiöse Menschen einen Vorteil innerhalb der sexuellen Selektion auf, welcher die Chance erhöht, einen Partner zu finden, mit dem Nachkommen gezeugt werden können. Der sexuelle Selektionsvorteil religiöser Menschen beruht darauf, dass der Glaube an übernatürliche Akteure das kooperative Vertrauen unter den Glaubenden stärkt und Glaubende deshalb als zuverlässigere Ehepartner geschätzt werden (vgl. Blume 2008: 31-32).

Mögliche Gründe für einen höheren Reproduktionsvorteil liegen einerseits im pronatalen Charakter vieler Religionen (vgl. Sanderson, 2007) und andererseits in bestimmten Verhaltensnormen (wie beispielsweise das Verhütungs- und Abtreibungsverbot), welche von gewissen Religionen propagiert werden und einen positiven Einfluss auf die Fertilität ausüben (vgl. McQuillan 2004: 49-51).

Gar nicht zum Thema dieser Arbeit wurden die erkenntnistheoretischen, philosophischen und theologischen Fragen und Chancen der Religiosität und Religionen. Wie ist es möglich, dass übernatürliche Akteure so einen starken Einfluss auf das Verhalten der Menschen haben, obwohl keine empirischen Beweise für deren Existenz vorliegen? In dieser Arbeit wurden Religionen als nützliche Illusion und funktionale Orientierung dargestellt und deren zahlreiche individuelle und soziale Vorteile angeschnitten. Dabei darf jedoch nicht vergessen werden, dass Religionen noch eine ganz andere Funktion haben: Den Zugang zu erkenntnishaften letzten Wahrheiten zu ermöglichen (vgl. Blume 2008: 36-37).

Ein weiterer Punkt, der in dieser Arbeit nur beiläufig angeschnitten wurde, jedoch von grosser Wichtigkeit ist, sind die Nachteile, welche durch Religionen entstehen können. Religionen und Religiosität bieten nicht nur individuelle und soziale Vorteile für die Glaubenden, sondern auch unangenehme Nebenfolgen für Glaubende, nicht religiöse Menschen und

Menschen anderen Glaubens. Darunter stellen die Legitimierung der Macht eines Herrschers, die Begründung und Durchsetzung von moralischen Vorschriften, wie beispielsweise dem Verhütungsverbot der Katholiken, die Rechtfertigung der Frauenunterdrückung im Islam und die Durchführung und Legitimierung des Märtyrertums und der „heiligen Kriege“ durch Religionen nur eine kleine Auswahl der schrecklichen Auswirkungen von Religionen dar (vgl. Sanderson, 2007).

7. Literaturverzeichnis

Abels, Heinz (2007): Einführung in die Soziologie: Band 2: Die Individuen in ihrer Gesellschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Blume, Michael (2008): Evolutionsgeschichte der Religion – Glauben stärkt Kooperation und Reproduktion. Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte Bd. 29: S. 21-38.

Blume, Michael (2010): Von Hayek and the Amish Fertility. How religious communities manage to be fruitful and multiply – A Case study. In: Frey, Ulrich (Hrsg.) (2010): The Nature of God – Evolution and Religion. Interdisziplinäre Perspektiven in der Philosophie. Band 1. Marburg: Tectum Verlag: S. 159-175.

Centers, Richard / Blumberg, Godfrey H. (1954): Social and psychological factors in the human procreation: a survey approach. The Journal of Social Psychology, 1954, 40: S. 245-257.

Clark, Andrew / Lelkes, Orsolya (2009): Let us pray. Religion Interaction in Life Satisfaction. PSE (Ecole normale supérieure): PSE Working Papers Nr. 01. Paris: PSE: S. 1-30.

Feuerbaum, Ernst (1993): Evolution der Religionen. Spiegel der Menschheitsentwicklung. 2. Erweiterte Auflage. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.

Frejka, Tomas / Westoff, Charles F. (2008): Religion, Religiousness and Fertility in the US and in Europe. European Journal of Population, Mar 2008, Vol. 24, Issue 1: S. 5-31.

Inglehart, R. (1989): Kultureller Umbruch: Wertewandel in der westlichen Welt. Übers. von Ute Mäurer. Frankfurt/Main: Campus Verlag.

McQuillan, Kevin (2004): When does religion influence fertility? *Population and Development Review*, Vol. 30, No. 1 (Mar., 2004): S. 25-56.

Rossano, Matt J. (2007): Supernaturalizing Social Life. Religion and the Evolution of Human Cooperation. *Human and Nature*, 2007, 18: S. 272-294.

Rossano, Matt J. (2010): Harnessing the Placebo Effect: Religion as a cultural Adaptation. In: Frey, Ulrich (Hrsg.) (2010): *The Nature of God – Evolution and Religion. Interdisziplinäre Perspektiven in der Philosophie. Band 1.* Marburg: Tectum Verlag: S. 111-128.

Sanderson, Stephen K. (2007): Neo-Darwinian Theories of Religion and the Social Ecology of Religious Evolution. Verfügbar über: <http://blogit.helsinki.fi/evosocio/post-5.htm>. (Datum des Zugriffs: 28. 06. 2012)

Sanderson, Stephen K. / Roberts, Wesley W. (2008): The Evolutionary Forms of the Religious Life: A Cross-Cultural, Quantitative Analysis. *American Anthropologist*, Vol. 110, issue 4: S. 454-466.

Strickberger, Monroe W. (1973): Evolution and Religion. *BioScience*, Vol. 23, No. 7 (Jul., 1973): S. 417-421.

Vaas, Rüdiger (2009): Gott, Gene und Gehirn. Die Evolution der Religiosität. Verfügbar über: <http://www.darwin-jahr.de/evo-magazin/gott-gene-und-gehirn-evolution-religiositaet?page=0,0> (Datum des Zugriffs: 28. 06. 2012)

Wallace, Anthony F. C. (1966): *Religion: An Anthropological View.* New York: Random House.

Wilson, David Sloan (2005): Testing Major Evolutionary Hypotheses about Religion with a Random Sample. *Human Nature*, Winter 2005, Vol. 16, No. 4: S. 382-409.