



## KAPITEL 20

# ■ Buddhismus und moderne Wissenschaft

Buddhismus und Wissenschaft sind nicht zwei einander entgegenstehende Sichtweisen auf die Welt, sondern eher unterschiedliche Annäherungen an dasselbe Ziel, die Wahrheit zu finden

Seine Heiligkeit der Dalai Lama<sup>1</sup>

## ■ Über die Bedeutung des Austausches zwischen Wissenschaft und Buddhismus

Zur Bewältigung der Schwierigkeiten der modernen Welt hat der Dalai Lama drei verschiedene Wege empfohlen (siehe Kapitel 22 „Wichtige buddhistische Persönlichkeiten“); von diesen hat bislang der Dialog zwischen Buddhisten und Wissenschaftlern wohl zu den eindeutigsten Ergebnissen geführt. Dieser Austausch ist so bedeutsam, dass er zu den Themen gehört, mit denen sich englische Schüler im Alter von 18 Jahren auf ihre abschließenden A-Level-Prüfungen<sup>2</sup> im Fach Weltreligionen vorbereiten.

Da sich der Buddhismus in Richtung Westen bewegt, werden wir gegenwärtig Zeugen einer aufregenden, dynamischen und bahnbrechenden Interaktion zwischen Buddhismus und zeitgenössischer westlicher Kultur, so wie einst buddhistische Denker in Indien mit Hindus und Jainas, in China mit Anhängern des Konfuzianismus und den Taoisten und in Japan mit Shinto-Priestern diskutiert haben. In der modernen Kultur ist die Wissenschaft dominant, wodurch es unvermeidlich ist, dass sich der Buddhismus mit wissenschaftlichem Gedankengut befasst, wenn er sich im Westen vollständig etablieren will. Der Dalai Lama hat vorausgesehen, wie wichtig der Brückenschlag zur Wissenschaft ist und an einer Reihe von interkulturellen und interdisziplinären Kon-

<sup>1</sup> Aus dem Vorwort des Dalai Lama zu David Goleman's *Destructive Emotions*, p. xiii

<sup>2</sup> Dies entspricht in Deutschland dem Abitur.



ferenzen mit führenden Wissenschaftlern teilgenommen, um die Verbindungen zwischen Naturwissenschaft und buddhistischer Weisheit zu erforschen. Die erste dieser Konferenzen fand 1987 statt; organisiert wurden sie vom *Mind and Life Institute*, einer US-amerikanischen Vereinigung von Geschäftsleuten und Wissenschaftlern, die persönlich daran interessiert sind, für beide Seiten positive Verbindungen herzustellen.

## Warum sollten wir uns für den Dialog zwischen Buddhismus und Wissenschaft interessieren?

Für Menschen, die in einer traditionellen asiatischen Umgebung groß geworden sind, mag es überraschend sein, dass man in der modernen Welt nicht mehr an Religion, sondern an Wissenschaft glaubt. Heutzutage folgen mehr als eine Milliarde Menschen überhaupt keiner Religion<sup>3</sup> – aber jeder akzeptiert die Vorherrschaft der Wissenschaft. Aus westlicher Sicht ist dieser Austausch revolutionär, denn seit mehr als 500 Jahren wird davon ausgegangen, dass Religion – für uns das Christentum – und Wissenschaft nicht miteinander vereinbar sind. Während der wissenschaftliche Ansatz als rational betrachtet wird, da er auf Experimenten und Logik beruht, gilt der religiöse Ansatz als irrational und basierend auf Mythen oder Mystifizierungen. Wie kam es aber nun zu diesem Konflikt? Sein Ursprung liegt in der Ablehnung einer Reihe wichtiger wissenschaftlicher Erkenntnisse durch die katholische Kirche – da diese die christliche Lehren unterhöhlten. Beispiel hierfür sind die Theorie von Kopernikus, dass sich die Erde um die Sonne dreht statt umgekehrt, oder Darwins Evolutionstheorie. Infolgedessen ist für viele Menschen im Westen schon die Vorstellung, Religion und Wissenschaft könnten einander auf unserer Suche nach der Wahrheit ergänzen, recht überraschend. Für Theologen und Philosophen bedeutet die bloße Möglichkeit eines Dialogs, das Konzept von Religion selbst neu definiert zu müssen. Und genau das ist es, was der Dalai Lama uns zu tun vorschlägt.

Auf dieser Welt gibt es kaum noch ein Land, in dem das Denken noch unbeeinflusst ist von der westlichen Weltsicht moderner Wissenschaften, welche eine Ablehnung von Religion als einer Quelle der Wahrheit impliziert. Was sind die wichtigsten Merkmale solch eines wissenschaftlichen Materialismus?<sup>4</sup>

1. Der Fokus liegt auf dem zu untersuchenden Objekt, und Forscher lassen dabei das die Untersuchung durchführende Subjekt außer Acht. Es wird nicht in Betracht gezogen, dass die Art, wie ein Objekt verstanden wird, zum Teil vom Geist des Subjekts abhängen könnte.
2. Eine wichtige Analysemethode des wissenschaftlichen Materialismus besteht darin, die Dinge auf ihre Bestandteile herunterzubrechen. Zwar ist dies eine sehr nützliche Methode, sie bringt jedoch auch eine Fragmentierung des Wissens mit sich, niemand hat einen Gesamtüberblick. Wenn man beispielsweise das Gehirn auf seine Zellen und Moleküle reduziert, dann wird man durch diese eingeschränkte Sichtweite allumfassende Vorgänge nicht wahrnehmen, die sich in verschiedenen Bereichen des Gehirns vollziehen.

3 Central Intelligence Agency, *The World Factbook*, USA 2004

4 Wallace, B. Alan, Hrsg., *Buddhism and Science*, Columbia University Press, New York, 2003, p. 11-17



## Buddhismus

3. Aus materialistischer Weltsicht gibt es nur eine grundlegende Art der Realität, und das ist die Materie. Dies ist nicht bewiesen, es ist eine Annahme, aber der Glaube an dieses Prinzip hindert uns daran, andere Möglichkeiten in Betracht zu ziehen.
4. Da nur die objektive Welt für real gehalten wird, wird subjektive Erfahrung demzufolge als uninteressant ausgegrenzt.
5. Die meisten Wissenschaftler verschließen sich jeglicher Möglichkeit der nicht-physikalischen Kausalität. Selbst wenn sie zugeben, dass etwas Nichtmaterielles überhaupt existiert (was viele nicht tun), so glauben sie aber, dass es keinen Einfluss auf das physikalische Universum habe. Alle Phänomene und ihre Interaktionen werden so auf die Gesetze der Materie reduziert.

Weite Teile der Bevölkerung sind so erzogen worden, diese Vorstellungen und Annahmen zu akzeptieren, die infolgedessen das westliche Denken in allen Handlungsbereichen geformt hat. Während noch vor zweihundert Jahren die Existenz von Feen, Gespenstern oder Geistern als selbstverständlich angenommen wurde, glaubt heutzutage kaum noch jemand an sie. Was geschieht, wird uns von der Ökonomie ausschließlich in materieller Hinsicht und in Bezug auf Verhalten erklärt, ohne dabei Platz für tiefgründige Erklärungen wie die des Karma zu haben.

Dies hat einige Menschen dazu gebracht, sich generell gegen Religion auszusprechen. Eine politische Theorie wie der Kommunismus beispielsweise ist anti-religiös – nach der Auffassung von Marx und Mao Tse Tung unterdrückt die Religion Intelligenz, Verantwortung und Fortschritt, wohingegen Arbeit und Wissenschaft die Wege sind, auf denen sich Wahrheit und Glück finden lassen. Deshalb beschränkt sich die moderne Kultur nicht auf die Länder des Westens – Indien ist so wissenschaftsgläubig wie China wirtschaftsgläubig ist.

Auch aus buddhistischer Sicht ist der Dialog mit der Wissenschaft wichtig, denn er stellt eine Verbindung her zwischen dem Dharma und Gesellschaften, in denen die Menschen glauben, dass die Wahrheit in der Wissenschaft begründet liegt: wenn etwas wissenschaftlich bewiesen wurde, denken die Menschen im Westen, dann *muss* es richtig sein. Wenn ein Pharmakologe anhand einer chemischen Formel erklären kann, warum eine bestimmte Zahnpasta besser für die Zähne ist, dann werden Tausende ihm das glauben und diese Zahnpasta kaufen. Und obwohl wir den wissenschaftlichen Erklärungen nicht im Detail folgen können, entscheiden wir doch im Zweifel zu ihren Gunsten.

## Was ist Wissenschaft?

Wie wird Wissenschaft definiert? Ziel der Wissenschaft ist es, zu erklären, was in der Welt um uns herum geschieht und vor allem zu erklären, *wie* es geschieht. Gegenwärtig gibt es zwei Arten von Wissenschaften: Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften.

- a) Die Naturwissenschaften befassen sich mit der wahrnehmbaren Welt und beinhaltet u. a. Physik, Chemie, Biologie, Geologie, Optik usw. Naturwissenschaften systematisieren das Wissen auf Grundlage von kontrollierten, wiederholbaren Experimenten, die jedesmal unabhängig vom Beobachter (dem Experimentator) das gleiche Resultat erzielen. In der wissenschaftlichen



Methode wird sorgfältige Beobachtung mit der für die Aufstellung von Theorien und Gesetzen erforderlichen mathematischen Logik kombiniert.

- b) Die Geisteswissenschaften befassen sich mit Mensch und Gesellschaft – so Soziologie, Psychologie, Politologie, Ethik usw. -. Ihre Grundlagen sind Beobachtung und mathematischer Logik, jedoch auch Interpretation, daher gilt ihr Wissen nur als wahrscheinlich und nicht als gesichert.

Allgemein ausgedrückt, kann man jeden systematischen Wissenserwerb, der auf wissenschaftlichen Methoden – Beobachtung und Logik – beruht, als Wissenschaft definieren. Und in diesem Sinne kann auch der Buddhismus als Wissenschaft angesehen werden. Denn schließlich basiert beispielsweise der buddhistische Ansatz zum Verständnis des menschlichen Geistes auf einer aufgeschlossenen, rationalen Untersuchung, durch die Wahrheiten begründet werden, welche durch wiederholte Erfahrung und Logik bewiesen worden sind. Buddhismus *ist* somit Wissenschaft, und Buddhismus ist auch Religion, und genau deshalb sind immer mehr Wissenschaftler auch so von ihm fasziniert. Zu ihnen gehörte Albert Einstein, einer der bedeutendsten Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts, der Folgendes schrieb:

Der Buddhismus weist jene Charakteristika auf, die man von einer kosmischen Religion der Zukunft erwarten würde: Er transzendiert einen personellen Gott, vermeidet Dogmen und Theologie, deckt sowohl den natürlichen wie den spirituellen Bereich ab und er basiert auf einem religiösen Verständnis, das aus der Erfahrung aller Dinge, natürlicher sowie spiritueller, als einer sinnvollen Einheit entspringt.<sup>5</sup>

Bei den ersten fünf Konferenzen des *Mind and Life Institute* über Wissenschaft lag der Schwerpunkt auf den Wissenschaften, die sich mit dem Geist beschäftigen, während die folgenden Konferenzen sich mit Physik beschäftigten. Wir können also die Themenbereiche, in denen ein Austausch geschehen kann, grob in zwei Bereiche einteilen: 1) den Geist und wie er funktioniert, und 2) die Natur des materiellen Universums.

## Den Geist verstehen

Eine Reihe von Einsichten, die im buddhistischen *Abhidharma* in Hinblick auf den Geist und den Wahrnehmungsprozess enthalten sind, wurde in letzter Zeit durch wissenschaftliche Experimente untermauert. Tatsächlich würden manche im Westen sogar soweit gehen und sagen, diese Einsichten sind durch wissenschaftliche Experimente *bestätigt* worden. Wir haben im Kapitel zur buddhistischen Philosophie mehrere Beispiele dafür angeführt, wie die philosophischen Theorien des Buddhismus durch wissenschaftliche Erkenntnisse gestützt werden. Wir wollen nun anhand von weiteren Beispielen zeigen, wie eine ganze Reihe von Grundsätzen, die kennzeichnend für die buddhistische Denkweise sind, durch die Wissenschaft bekräftigt wird.

<sup>5</sup> Albert Einstein: *The Human Side*



## ■ Geschmeidigkeit und Neuroplastizität

Die Mahayana-Lehren über *Lojong* bieten Methoden, mit deren Hilfe man negative, selbstbezogene Gedanken und Gefühle in altruistische und positive Gedanken und Gefühle umwandeln kann. Diese Lehren beruhen auf dem Prinzip, dass unsere Gefühle, Gedanken, Einstellungen und Gewohnheiten verändert werden können. Wir mögen vielleicht oft wütend sein, aber das heißt nicht, dass wir eine lange Zeit oder für immer wütend sein werden – mit der richtigen Schulung können wir uns ändern. Diese Möglichkeit findet im Buddhismus Unterstützung durch die Berufung auf den Grundsatz der wechselseitigen Abhängigkeit und die Vorstellung, dass der Geist kein statisches, dauerhaftes Etwas ist, sondern ein Prozess in ständiger Veränderung, der durch viele Faktoren beeinflusst werden kann. Weiterhin wird in den Lehren argumentiert, dass diese negativen geistigen Tendenzen weitgehend durch unsere Konditionierungen bestimmt und nicht inhärent sind. *Lojong* kann freilich nur dann praktiziert werden, wenn wir uns mit der Meditation gut vertraut gemacht haben, denn Meditation macht den Geist geschmeidig, so dass er nicht fixiert, sondern offen für neue Möglichkeiten ist.

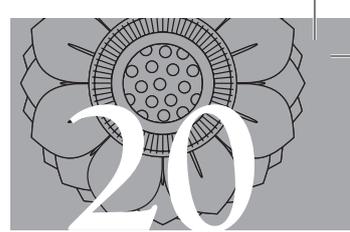
Die hier dargestellten Argumente wurden in letzter Zeit durch neue Erkenntnisse der Gehirnforschung auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt. Das Gehirn besteht aus Nervenzellen, und man ging bis zu Beginn der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts davon aus, dass Nervenzellen sich nach der Geburt nicht mehr verändern oder nicht mehr wachsen. In den letzten Jahren hat man jedoch herausgefunden, dass dies nicht der Fall ist und dass sich das Gehirn tatsächlich durch Erfahrung kontinuierlich verändert; dies bezeichnet man als Neuroplastizität. Wie Neuroplastizität funktioniert, zeigt beispielsweise eine an Londoner Taxifahrern vorgenommene Untersuchung, bei der sich herausstellte, dass sich nach den ersten sechs Monaten des Fahrens durch das komplizierte Netz der Londoner Straßen die für den Navigationsprozess zuständigen Gehirnregionen weiterentwickelt hatten.<sup>6</sup>

Die Art und Weise, wie wir die Welt wahrnehmen, wird durch Verbindungen zwischen Neuronen (Nervenzellen) strukturiert und es hat sich gezeigt, wie diese Verbindungen durch Erfahrung und Konditionierung entstehen, d. h. sie sind nicht von vornherein so angelegt, sondern jeder Moment der Wahrnehmung produziert seine eigenen neuronalen Verbindungen und Pfade. Erst durch Wiederholung wird aus einer bestimmten Verhaltensweise unser Charakterzug oder Temperament.

Lernen und wiederholte Erfahrungen können entweder neue Verbindungen zwischen Neuronen erzeugen oder neue Neuronen entstehen lassen<sup>7</sup>. Wir haben hier somit den Beweis, dass es durch die Schulung zur Entwicklung positiver Gedanken und Gefühle möglich ist, negative Gewohnheiten und Gefühle bis zu dem Punkt umzuwandeln, an dem sie komplett durch die neue Gewohnheiten und Gefühle ersetzt worden sind.

<sup>6</sup> Nachzulesen in David Goleman, *Destructive Emotions*, S. 285

<sup>7</sup> Ibd. S. 21 und 334



## Voranschreitende Stufen der Meisterung

Der Weg des Buddhismus wird in den meisten Traditionen als ein stufenweiser Weg beschrieben. Anfänglich ist Fortschritt ohne Anstrengung und Disziplin nicht möglich, aber nach und nach werden positive Geisteszustände immer natürlicher und immer häufiger. Dieses Fortschreiten von Anstrengung zu Mühelosigkeit findet sich in vielen verschiedenen buddhistischen Praktiken, ob wir nun *Shamatha*, Achtsamkeit, Mitgefühl oder Geduld entwickeln. Wie kommt es nun, dass positive Gedanken nicht von Anfang an ganz natürlich entstehen? Warum erfordert es jedes Mal Anstrengung und Disziplin, um sie zu erzeugen?

Dies lässt sich jetzt durch wissenschaftliche Untersuchungen erklären – es liegt daran, dass wir durch Übung neue neuronale Verbindungen erzeugen, die vorher nicht vorhanden waren. Da wir durch die Wiederholung im Verlaufe des Prozesses neue neuronale Pfade erschaffen, werden neue positive Gefühle mühelos und spontan entstehen. Der Neurobiologe Francisco Varela erklärt hierzu:

Interessant an den neurobiologischen Beweisen ist, wie dieses Gefühl der Vertrautheit und Mühelosigkeit aufgrund der Tatsache entsteht, dass unser Körper sich verändert hat. Das Gehirn hat sich geändert und aufgrund dieser Veränderungen sind wir zu einem anderen Wesen geworden. Das Vertrautwerden führt zu dauerhaften Veränderungen im Gehirn<sup>8</sup>.

## Zeigen, dass die Geistesgifte schädlich sind

Ein grundlegender Lehrsatz des Buddhismus besagt, dass die Geistesgifte der Unwissenheit, anhaftendes Verlangen und Aggression schädlich sind und Leiden erzeugen. Allerdings stimmt nicht jeder dieser Auffassung zu. Beispielsweise vertreten einige Menschen den Standpunkt, dass es gesund sein könne, seinem Zorn Ausdruck zu verleihen statt ihn zu unterdrücken, dass Aggression etwas ganz Natürliches sei, da sie für das Überleben notwendig ist und dass Begierden das Leben erst lebenswert machen. Manche Psychotherapeuten ermuntern ihre Patienten, alle Gefühle als gleich zu betrachten, ohne Bewertung und ohne gewisse Gefühle als ‚gut‘ und andere als ‚schlecht‘ zu bezeichnen. Dementsprechend hat es den Dalai Lama während der *Mind and Life*-Konferenzen ganz besonders interessiert, ob es – ohne die Notwendigkeit eines Bezuges auf Religion, Gott oder Nirvana – eine solide wissenschaftliche Basis für die Aussage gibt, bestimmte Gefühle seien nachteilig und schädlich, andere hingegen nutzbringend und zuträglich<sup>9</sup>.

So wissen wir beispielsweise, dass die Gesundheit durch Ärger auf ganz direkter Weise geschädigt wird – wie durch Forschungen gezeigt werden konnte, erhöht Ärger den Blutdruck, schwächt das Herz und verkürzt das Leben. Darüber hinaus hat sich erwiesen, dass Kinder durch wiederholtes

<sup>8</sup> In: David Goleman. *Destructive Emotions*, S. 286

<sup>9</sup> David Goleman. *Destructive Emotions*, S. 342ff



## Buddhismus

Spielen gewalttätiger Computerspiele in ihrem Verhalten aggressiv, unberechenbar und misstrauisch werden. Nach dem gleichen Prinzip konnte durch Experimente gezeigt werden, dass Meditieren über Mitgefühl die neuronale Aktivität im linken präfrontalen Stirnlappen erhöht, und dass eine Aktivität in diesem Bereich des Gehirns mit Gefühlen von Glück, Enthusiasmus, Freude, hoher Energie und Wachheit einhergeht. Eine Untersuchung an Kindern in Bangladesh hat gezeigt, dass Menschen mit einer mitfühlenden Einstellung sich besser von Stress oder traumatischen Erlebnissen erholen können. Dies zeigt, dass Mitgefühl nicht nur den anderen, sondern auch einem selbst Nutzen bringt. Außerdem hat sich herausgestellt, dass Meditation die Konzentrationsfähigkeit verbessert, Ängste mindert und das Immunsystem stärkt.

## ■ Die Grenzen der Wissenschaft ausdehnen

Ein weiteres Ergebnis dieses Austauschs ist, dass die Geisteswissenschaften sich durch den Kontakt mit dem Buddhismus teilweise verändert haben. Einige Beispiele:

- 1 Wie der Dalai Lama 1991 anmerkte, kann der Geist nach Annahme einiger Wissenschaftler nicht unabhängig von Materie existieren oder aktiv sein, und er behauptete, dass es für diese Annahme keinen Beweis gebe. Seit dieser Zeit gibt es eingehende Forschungen über die Beziehung zwischen Geist und Körper.
- 2 Die westliche klinische Psychologie hat sich nahezu ausschließlich auf die Erforschung geistiger Krankheiten oder Abnormalitäten konzentriert; auch die negativen Gefühle wurden im Detail untersucht. Die positiven Emotionen, wie Mitgefühl beispielsweise, blieben jedoch völlig unerforscht, und es sind erst in jüngster Zeit Studien von Menschen mit außergewöhnlich positiven Eigenschaften und klarem Geist durchgeführt worden. Der Austausch zwischen Buddhismus und Wissenschaft hat hier zu Veränderungen geführt, und gegenwärtig werden ausgedehnte Versuche mit Meditierenden unternommen, um so die Auswirkungen von positiven Gedanken und Gefühlen auf das Gehirn zu untersuchen.
- 3 Bis 1991 wurde der Geist lediglich vom Standpunkt eines außenstehenden Beobachters aus untersucht. Mit Hilfe von hochtechnisierten Geräten wurde das Gehirn erforscht und Psychologen haben Verhaltensstudien durchgeführt. Diese Methoden sind inzwischen grundlegend verändert worden, so dass subjektive Erfahrung nun mit berücksichtigt wird. Es werden Methoden zu ihrer wissenschaftlichen Untersuchung entwickelt, ein Beispiel hierfür ist die Methode zur Erforschung von Meditierenden<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> David Goleman. *Destructive Emotions*, S. 312ff



## Das Universum verstehen

### Partikel

Von den zahlreichen auf den *Mind and Life*-Konferenzen behandelten Themen werden wir uns hier auf die folgenden zwei konzentrieren: Die Entstehung des Universums und die Natur der Materie.

### Die Entstehung des Universums

Ausgehend von den alten indischen Theorien über Zeit und Kosmos wird die Entstehung der Welt in den buddhistischen Schriften des *Abhidharma* als Abfolge von immens weit gefassten Zeitzyklen beschrieben. Welten entstehen und durchlaufen dabei vier verschiedene Entwicklungsstadien, an deren Ende sie zerfallen und sich auflösen. Nach einer Zeit der Inaktivität entsteht dann eine neue Welt und durchläuft erneut einen ähnlichen Kreislauf.

Im tibetischen Buddhismus gibt es vier verschiedene Theorien zur Erklärung des Ursprungs und Aufbaus des Universums, die in Jamgön Kongtruls *Schatz des Wissens*<sup>11</sup> dargestellt werden. Diese Theorien gleichen sich in vielen Details, dennoch gibt es zwischen ihnen einige entscheidende Unterschiede.

- 1 In der *Shravakayana*-Kosmologie wird das Universum als endlich im mathematischen Sinne und die Anzahl der Welten als begrenzt beschrieben. Die Welt entsteht durch die Kraft der ‚Winde‘ oder Energien, die aus den kollektiven Handlungen (Karma) der Wesen entstehen, und diese Energien sind es, die eine Brücke zwischen Geist und Materie formen. Dieselben Kräfte zerstören die Welt auch wieder. Die Welt wird statisch gesehen; in ihrem Mittelpunkt befindet sich der Berg Meru, um den herum die verschiedenen Kontinente und Reiche angeordnet sind.
- 2 In der *Mahayana*-Kosmologie wird das Universum als eine unendliche Anzahl von Buddha-Weltensystemen dargestellt. Weltensysteme entstehen durch die Handlungen der Wesen (wie im *Shravakayana*-System) im Zusammenspiel mit den Verbindungen zwischen den Buddhas und den fühlenden Wesen. Buddhas und Bodhisattvas sind entscheidend bei der Manifestation des Universums, denn durch ihr Mitgefühl, ihre Gelöbnisse und Bestrebungen können sie unzählige Welten schaffen. Die Welt ist dynamisch und in ihrer Essenz aus der Unendlichkeit von Raum und Licht zusammengesetzt.
- 3 Die Kosmologie der *Kalachakra*-Lehren der *Vajrayana*-Tradition stellt eine subtile Verbindung zwischen dem menschlichen Körper und dem Atem einerseits und den Bewegungen der Planeten und Sterne andererseits her. Anders ausgedrückt, Makro- und Mikrokosmos werden hier miteinander verbunden. Den *Kalachakra*-Lehren zufolge bleiben nach der Zerstörung

<sup>11</sup> Im Englischen: Jamgön Kongtrul Lodrö Thaye, *Myriad Worlds*, Snow Lion, Ithaca, New York 1995



## Buddhismus

einer Welt im Raum zerstreute Materiepartikel (manchmal ‚Raumpartikel‘ genannt) zurück, die sich dann im nächsten Entstehungszyklus wieder zu neuen Planeten und Sternen usw. zusammenfügen.

- 4 Die *Dzogchen*-Lehren der *Nyingma*-Tradition befassen sich nicht mit Kosmologie und dem Entstehen des Universums, sondern vielmehr mit der Frage, wie bedingte Existenz (*Samsara*) entsteht. Die *Nyingma*-Tradition verfügt über eine Art Nicht-Kosmologie, welche die dualistische Perspektive auf die Welt und die Wesen transzendiert und in der das einzige schöpferische Prinzip das reine Gewahrsein (*rigpa*) ist. Alles entsteht spontan aus dem ursprünglich reinen Grund des Seins. Zyklische Existenz erhebt sich einfach aus einem *Rigpa*, das „sich von sich selbst weg verirrt“.

Diese unterschiedlichen Sichtweisen auf die Welt stehen in direktem Zusammenhang mit der spirituellen Reife der Wesen, das heißt, wir sehen die Welt entsprechend unserer spirituellen Fähigkeiten. Das bedeutet, dass es nach buddhistischem Verständnis nicht ein einziges, objektiv vorhandenes und beschreibbares Universum gibt, vielmehr ist es so, dass die Welt in Relation zum Beobachter entsteht und verstanden wird. Dies bedeutet auch, dass es nicht nur eine einzige, repräsentative buddhistische Sichtweise auf die Entstehung des Universums gibt, die wir mit den wissenschaftlichen Sichtweisen vergleichen könnten.

Auf der wissenschaftlichen Seite hatte das Universum gemäß der gegenwärtigen astronomischen Theorien einen absoluten Anfang, den sogenannten ‚Big Bang‘ oder Urknall. Während dieser Explosion hat sich die Raumzeit exponentiell ausgedehnt und dabei wurde ihr Volumen innerhalb von Sekundenbruchteilen auf das  $10^{50}$ ig-fache aufgebläht, woraus unmittelbar ein enormes Universum mit einer Ausdehnung von mehr als 100 Milliarden Lichtjahren entstanden ist<sup>12</sup> (Ein Lichtjahr bezeichnet die Entfernung, die das Licht im luftleeren Raum innerhalb eines Jahres zurücklegt). Der Urknall war eine Explosion ohne Zentrum, die vor ca. 13,7 Milliarden Jahren hier und gleichzeitig überall stattfand.

Da die Wissenschaftler glauben, dass mit dem Urknall die Zeit begonnen hat, ist Zeit also begrenzt oder endlich. Ob allerdings der Raum endlich oder unendlich ist, wissen sie immer noch nicht mit Sicherheit. Das liegt daran, dass es im Universum viele Ereignisse gibt, die wir nicht sehen können, da sie so weit entfernt sind, dass ihre Lichtsignale uns noch nicht erreicht haben. Wir sind also nicht in der Lage, den Rand des Universums zu sehen, denn dieser befindet sich in einer Entfernung von 100 Milliarden Lichtjahren von uns. Vor dreißig Jahren haben Wissenschaftler dann jedoch das sogenannte Nachglühen entdeckt, das unmittelbar nach dem Urknall und vor der Bildung der Galaxien entstanden ist. Dieses Nachglühen ist ein sehr gleichförmiges Licht, das in jeder Richtung fast gleich ist und keine Strukturen aufweist, nur einige Temperaturunterschiede. Aus diesen Temperaturunterschieden, so glaubt man, sind dann später die Galaxien hervorgegangen. Man hofft nun, durch noch genauere Untersuchungen des Nachglühens herausfinden zu können, ob das Universum endlich oder unendlich ist.

<sup>12</sup> Zajong, Arthur (Hrsg.), *The New Physics and Cosmology: Dialogues with the Dalai Lama*, Oxford University Press, Oxford 2004, S. 176ff



Der Dalai Lama hat Wissenschaftler gefragt, was nach ihrer Überzeugung den Urknall ausgelöst habe, und sie räumten ein, es noch nicht zu herausgefunden zu haben. Er fragte auch, ob es – wie im buddhistischen *Abhidharma* vertreten – wissenschaftlich möglich sei, dass es nicht nur einen einzigen *Big Bang*, sondern eine ganze Reihe von Urknallen gegeben habe, bei denen in einem zyklischen Prozess Universen entstanden und wieder vergangen sind, was die Wissenschaftler als Möglichkeit akzeptierten und als die Vorstellung von einem ‚oszillierenden Universum‘ mit einer Abfolge von Urknallen bezeichnen. Um das Wissen hierüber zu erweitern, brauchen wir wissenschaftliche Nachweise auf der Grundlage eines Einstein’schen Prinzips. Dieses Prinzip besagt, dass das Universum beim Überschreiten der kritischen Masse an Materie oszillieren wird; wird die kritische Masse nicht überschritten, kann ein einziges Universum für immer bestehen bleiben. Wie die Forscher kürzlich herausgefunden haben, wird zumindest vermutet, dass es im Universum weitaus mehr Materie geben könnte, als sie durch ihre Teleskope sehen können. Diese Materie kann deshalb nicht gesehen werden, weil sie kein Licht ausstrahlt, aber man kann ihre Existenz durch logische Schlussfolgerung beweisen, da man festgestellt hat, dass sie auf andere, sichtbare Körper Gravitationskräfte ausübt. Da man diese Materie nicht sehen kann, nennt man sie „dunkle Materie“, und man geht gegenwärtig davon aus, dass ungefähr dreiviertel der gesamten Materie des Universums aus dunkler Materie bestehen könnte. Man glaubt, sehr bald schon mit Hilfe von Einsteins Prinzip beweisen zu können, ob es nun eine Reihe von Urknallen gegeben hat oder nicht.

Bei allen Verbindungen, die sich zwischen der buddhistischen und der wissenschaftlichen Kosmologie herstellen lassen, gibt es jedoch einen bedeutenden Unterschied: Die auf diesem Gebiet tätigen Wissenschaftler gehen davon aus, dass sie ein Universum erforschen, das eine objektive Existenz hat. Anders als Jamgön Kongtrul erkennen sie nicht an, dass der von uns wahrgenommene Kosmos in grundlegender Weise vom Betrachter abhängig ist. Ein weiterer entscheidender Unterschied besteht darin, dass die Wissenschaft von einem rein physikalischen Universum ausgeht und alle Ursachen und Verbindungen somit rein materieller und messbarer Natur sind. Dies schließt die Möglichkeit aus, dass – wie im Buddhismus wie auch anderen Religionen behauptet – der Ursprung einer jeglichen Welt geistiger Natur sein könnte.

## ■ Das Wesen der Materie

Die Verbindungen zwischen der buddhistischen und der wissenschaftlichen Auffassung vom Wesen der Materie sind deutlicher und leichter herzustellen. In Kapitel 13 haben wir bereits die Unterschiede zwischen den wichtigsten philosophischen Ansätzen im Buddhismus in Bezug auf die Materie behandelt, und es stellte sich interessanterweise heraus, dass sich ein großer Teil dieser Ansichten in wissenschaftlichen Theorien wiederfinden lässt.



## Klassische Physik und der *Abidharma*

In der Sichtweise des *Shravakayana* spiegelt sich die klassische Physik. Im *Abidharma* werden die als *dharmas*<sup>13</sup> bezeichneten materiellen Phänomene analysiert und auf unteilbare Teilchen heruntergebrochen. *Dharmas* werden als letztendliche Realität angesehen, und zwar in dem Sinne, dass sie nicht mehr weiter analysiert oder geteilt werden können. Weiterhin sind *Dharmas* grundsätzlich vorübergehend, sie dauern nur einen Sekundenbruchteil, um dann im nächsten Moment einen weiteren *Dharma* hervorbringen. Sie haben eine Eigennatur, welche die Qualitäten der aus ihnen bestehenden Objekte bestimmen (beispielsweise in ihrer Farbe, Textur usw.). *Dharmas* sind die Bausteine der gesamten physikalischen Welt, sie verbinden sich miteinander und formen so die materiellen Objekte, wie wir sie kennen.

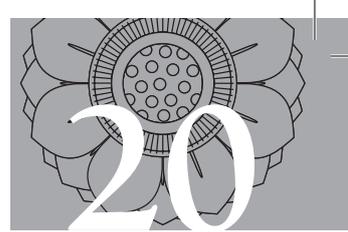
Der Ansatz der klassischen Physik ist dem ähnlich<sup>14</sup>. ‚Klassischer Physik‘ ist die Physik, die sich seit dem 17. Jahrhundert mit Galileo bis in das frühe 20. Jahrhundert mit Einstein entwickelt hat und die speziell durch das Werk von Isaac Newton charakterisiert wird. Die klassische Physik hat die Vorstellung entstehen lassen, dass das physikalische Universum aus unveränderlichen Materiepartikeln besteht, deren Interaktionen miteinander durch Kräfte erfolgen, die man durch mathematische Gesetze beschreiben kann. Wenn wir die Gesetze kennen, denen diese Kräfte unterliegen – die elektromagnetischen, thermodynamischen, optischen Gesetze usw. – dann können wir vorhersagen, wie die Dinge sich verhalten und miteinander interagieren werden. Anders ausgedrückt, die Gesetze sind deterministisch und die Dinge sind vorhersagbar.

Die Ähnlichkeiten zwischen *Abhidharma* und der klassischen Physik können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- 1 Beide Ansätze reduzieren die Welt auf unpersönliche, relativ einfache, analysierbare Einheiten, die kausal miteinander verbunden sind. Physikalische Objekte und lebende Wesen sind lediglich Zusammenfügungen dieser einfachen Einheiten.
- 2 Sowohl im Buddhismus als auch in der klassischen Physik gilt eine Aussage wie „auf dem Tisch liegt ein Buch“ als wahr im konventionellen Sinne. In der Physik sind sowohl der Tisch wie auch das Buch im Wesentlichen eine Ansammlung von Atomen, die durch Kräfte miteinander interagieren, während sie im *Abhidharma* als Ansammlung von *Dharmas* betrachtet werden, die einander durch bestimmte Ursachen und Bedingungen beeinflussen.
- 3 Die grundlegenden Einheiten (Partikel und Kräfte), welche die materielle Welt ausmachen, werden in beiden Systemen für real angesehen, man glaubt, dass sie objektiv vorhanden sind. Zweck sowohl des buddhistischen *Abhidharma* wie auch der klassischen Physik ist das Verständnis der Natur dessen, was da draußen objektiv existiert.
- 4 Sowohl im *Abhidharma* als auch in der Physik hat man nur mittelbare Kenntnis der grundlegenden Einheiten, ihre Existenz wird also durch Implikationen begründet. Im *Abhidharma* heißt es, dass der menschliche Geist einzelne *Dharmas* nicht wahrnehmen könne, dies sei erst

<sup>13</sup> Wir haben zu Beginn des Buches ‚Dharma‘ als Lehre oder Wahrheit übersetzt, hier und im Folgenden ist ein anderes Wort gemeint, nämlich ‚Dharmas‘ als ‚Daseinsfaktoren‘

<sup>14</sup> Ames, William L., ‚*Emptiness and Quantum Theory in Buddhism and Science*‘, hrsg. von Alan Wallace, S. 283ff



ab einer Ansammlung von sieben *Dharmas* möglich. In der Physik wird die Existenz von Partikeln und Kräften durch experimentell überprüfte und mathematisch ausgedrückte Theorien bewiesen.

Es gibt jedoch auch entscheidende Unterschiede, beispielsweise:

- 1 Die *Dharmas* sind unserer Erfahrung zugänglicher als die Partikel und Kräfte der Physik. Buddhistische Gelehrte sind der Ansicht, dass kleine Ansammlungen von *Dharmas* von einem Menschen in bestimmten Stadien der Meditation wahrgenommen werden können; sie sind also durch menschliche Erfahrung direkt nachweisbar. In der Physik hingegen werden die Partikel indirekt mit Hilfe bestimmter Apparate, wie Elektronenmikroskope, entdeckt; ohne die Apparate wären sie nicht nachzuweisen.
- 2 *Dharmas* sind meist geistiger Natur, während sich die Physik ausschließlich mit der materiellen Welt befasst. Darin spiegelt sich die spirituelle Absicht des *Abhidharma* wider und die Tatsache, dass es sich genau so sehr mit unserer Erfahrung der Welt wie mit der Welt an sich beschäftigt.
- 3 *Dharmas* werden als vorübergehend, Atome hingegen als unveränderlich aufgefasst. In der klassischen Mechanik wird Veränderung mit der Bewegung unveränderlicher Atome und der diese Bewegung verursachenden Kräfte erklärt. Es existiert also eine deutliche Dualität zwischen statisch und dynamisch, demzufolge auch die Unterscheidung zwischen Partikeln und Kräften.

### *Madhyamaka* und Quantentheorie

Die *Madhyamaka*-Philosophie lehrt, wie alles im Universum, sowohl im physikalischen wie im geistigen Universum, ‚leer‘ von inhärenter Existenz ist. Man kann Leerheit (*Shunyata*) als Abwesenheit von inhärenter Existenz, von dauerhafter Existenz und von Existenz als unteilbarer Einheit definieren. Dieses Prinzip wird nicht nur auf die groben Objekte unserer Erfahrung angewandt (wie Bücher oder Tische), sondern auch auf die Partikel oder *Dharmas*, aus denen sie bestehen. Der Logik des *Madhyamaka* zufolge gibt es deshalb keine letztendlichen Bausteine der Realität, es gibt überhaupt nichts, auf das wir zeigen könnten und von dem wir sagen könnten: „Das ist real“. Dennoch bedeutet dies nicht, die Dinge würden überhaupt nicht existieren. Die Phänomene, die wir wahrnehmen, entstehen durch die Gesetze des bedingten Entstehens, die sowohl das Zustandekommen der Objekte wie auch unsere Wahrnehmung dieser Objekte bestimmen.

Nicht nur die Objekte selber, sondern auch ihre Eigenschaften werden im *Madhyamaka* immer in Bezug auf ihre Zusammenhänge gesehen. So wird beispielsweise im *Abhidharma* gesagt, dass Hitze die innewohnende Natur des Feuers sei; im *Madhyamaka* jedoch wird diese Vorstellung in Frage gestellt. Das genaue Maß an Hitze, die von einem Feuer ausgeht, wird von Feuer zu Feuer verschieden sein, abhängig z. B. von der Art des Brennstoffs. Die Analyse des *Abhidharma* wird somit im *Madhyamaka* zwar akzeptiert, jedoch nur auf der konventionellen, nicht aber auf der letztendlich gültigen Ebene.



## Buddhismus

Da alle Phänomene nur in Verbindung miteinander und nicht isoliert existieren, hängt die Existenz von allem also von Ursachen und Bedingungen ab und somit wird die Existenz jedes einzelnen *Dharmas* nicht von dem einzelnen *Dharma* selbst, sondern von anderen *Dharmas* aufrecht erhalten. Nichts, weder Objekte noch Partikeln, sind autark oder unabhängig. Dies führt zu einem Paradox:

Wenn wir uns auf einen bestimmten *Dharma* konzentrieren, um herauszufinden, welches seine inhärenten Eigenschaften sind, die ihn von anderen *Dharmas* unterscheiden, dann stellen wir fest, dass er verschwindet, denn dadurch, dass man seine Überlegungen ausschließlich auf den betreffenden *Dharma* reduziert, schließt man genau jene Bedingungen aus, von denen seine Existenz abhängt<sup>15</sup>.

Die Ähnlichkeit zwischen dieser Ansicht und den Erkenntnissen der Quantenphysik ist sehr bemerkenswert. Die Quantentheorie beruht auf Einsteins spezieller Relativitätstheorie (1905 erstmals veröffentlicht) und wurde von Niels Bohr, Werner Heisenberg und anderen entwickelt, um gewisse Phänomene zu erklären, die mit Hilfe der klassischen Physik nicht begründet werden können. Insbesondere hat man durch die Quantentheorie herausgefunden, dass die Gesetze der klassischen Physik nicht erklären können, was auf der subatomaren Ebene geschieht, der Dimension der Realität also, die wir vorfinden, wenn wir Atome spalten und die Natur ihrer Teile und deren Interaktionen miteinander untersuchen. Folgendes gehört zu den grundlegenden Prinzipien, die in der Quantentheorie entwickelt worden sind:

- 1 Unter vielen Umständen gibt es für die physikalische Menge der Energie oder des Impulses bzw. der Triebkraft eines Objektes nur einen begrenzten Bereich an Möglichkeiten. Beispielsweise kann ein um einen Atomkern kreisendes Elektron nur über bestimmte diskontinuierliche Energien verfügen, was bedeutet, dass einige Umlaufbahnen möglich sind und andere nicht. Dies ist ein Unterschied zu den Annahmen der klassischen Physik, nach denen ein Elektron theoretisch jede Umlaufbahn um den Kern einnehmen kann.
- 2 In der klassischen Physik gibt es Wellen und Partikel, aber es gibt keine Erklärung, wie etwas beides zugleich sein kann. Der Quantentheorie zufolge jedoch können Partikeln – wie Elektronen beispielsweise – sich manchmal wie Wellen und elektromagnetische Wellen sich manchmal wie Partikel verhalten. Allerdings ist es auch in der Quantentheorie nicht möglich, dass etwas sich zur gleichen Zeit wie ein Partikel *und* wie eine Welle verhält. Man kann im Experiment wählen, ob man die Partikel- oder die Wellennatur eines Objektes zum Vorschein bringen will. Ein Elektron kann somit weder als Partikel noch als Welle definiert werden; man könnte sagen, dass ein Elektron immer nur in Abhängigkeit von der experimentellen Situation entweder Partikel- oder Wellennatur hat.
- 3 In der klassischen Physik sind alle Eigenschaften eines Partikels genau definiert, der Quantentheorie zufolge jedoch ist es unmöglich, gleichzeitig und genau die Position und den Impuls eines Partikels zu bestimmen. Dies liegt nicht an der Begrenztheit unserer wissenschaftlichen Instrumente oder unserer Beobachtungsfähigkeit; es ist auch nicht so, als habe das Elektron tatsächlich eine bestimmte Position und einen bestimmten Impuls, die wir nur nicht erkennen

---

<sup>15</sup> Ibd., S. 300



können, sondern Position und Impuls des Elektrons sind objektiv unbestimmt oder ‚unscharf‘. Dies wird als Unschärferelation bezeichnet.

- 4 Die Gesetze der Quantenphysik sind nicht deterministisch wie die der klassischen Physik; sie machen lediglich Aussagen über Wahrscheinlichkeiten, nicht über Gewissheiten.
- 5 Nach den Vorstellungen der klassischen Physik ist die Welt aus getrennten und unterschiedlichen, miteinander interagierenden physikalischen Objekten aufgebaut. Dies bedeutet, dass jedes Objekt seinen eigenen Ort im Raum hat. Würden wir nun klassische Physik und Relativitätstheorie miteinander verbinden, könnten wir sagen, dass Informationen zwischen den Objekten unmöglich schneller als das Licht unterwegs sein können. Das heißt, ein weit entferntes Objekt kann ein anderes Objekt nicht schneller beeinflussen, als was das Licht für die Entfernung zwischen beiden Objekten bräuchte.

In der Quantenphysik sind die Dinge wesentlich komplexer. Wenn zwei Objekte miteinander interagieren, sich dann in verschiedene Richtungen davon bewegen und danach weit voneinander entfernt sind, so bleiben sie nach den Vorstellungen der Quantentheorie auf seltsame Weise miteinander verbunden und beeinflussen einander die ganze Zeit auf subtile Weise. Da sich die Quantentheorie mit Wahrscheinlichkeiten befasst, können diese Einflüsse nicht kontrolliert werden. Mehr noch, diese Einflüsse scheinen schneller als Licht übertragen zu werden, und dennoch wird keine Materie oder Energie zwischen den Objekten transportiert. So könnte es also sein, dass nicht ‚irgend etwas‘ von einem entfernten Objekt zu einem anderen geschickt wird, sondern dass die Objekte auf eine Art nicht getrennt sind, sie irgendwie auf grundlegende Art miteinander verbunden bleiben, obwohl sie im Raum voneinander getrennt sind. Dies wird als Nichtlokalität bezeichnet.

Auf der Grundlage dieser Zusammenstellung können wir eine Reihe von Verbindungen zwischen den Ansichten des *Madhyamaka* und der Quantenphysik feststellen:

- 1 Beide verwerfen die Vorstellung, dass alles eine inhärente Natur hat. Die Ansichten des *Madhyamaka* sind jedoch vollständiger in ihrer Ablehnung dieser Vorstellung, denn sie verneinen die inhärente Natur der Materie wie die des Geistes – also sowohl bei den Objekten wie bei den Subjekten, bei dem Beobachter und bei dem, was er oder sie beobachtet. Die Quantenphysik hingegen befasst sich nur mit der physikalischen Welt; außerdem geht sie in der Ablehnung einer inhärenten Natur nicht so weit wie das *Madhyamaka*, da beispielsweise bestimmte Eigenschaften eines Elektrons wie seine Masse als inhärent angesehen werden, andere seiner Eigenschaften jedoch nicht.
- 2 Beide akzeptieren die Vorstellung, dass es eine wechselseitige Abhängigkeit zwischen Subjekt und Objekt gibt, zwischen dem Beobachter und dem, was er beobachtet. In der Quantentheorie nennt man dies ein ‚partizipatorisches Universum‘. Der Beobachter untersucht nicht einfach nur ein objektiv existierendes Elektron, sondern er oder sie ist zum Teil verantwortlich für die Festlegung dessen, was das Elektron ist, d. h., ob es als Welle oder Partikel gesehen wird. Im *Madhyamaka* wird diese wechselseitige Abhängigkeit eingehender begründet als in der Quantenphysik, der zufolge nicht alle Eigenschaften eines Elektrons von den Umständen der Beobachtung beeinflusst werden, wohingegen im *Madhyamaka* Subjekt und Objekt vollkommen relativ zueinander in Beziehung stehen.



## Zusammenfassung

Wer ernsthaft nach der Wahrheit sucht, muss für alle Möglichkeiten offen sein. Welchen Hintergrund wir auch haben mögen, aus welcher Kultur wir auch kommen mögen, wir können immer hinzulernen, wenn wir andere Kulturen und andere Sichtweisen erkunden. Die Sicht des Dalai Lama ist unvorstellbar weit, denn er lädt uns alle ein, unseren Geist ohne Grenzen zu erweitern. Indem wir uns anderen Ansätzen öffnen, entdecken wir die Mängel oder Beschränkungen unserer eigenen Sicht auf die Welt und können diese dann beseitigen.

Warum dies von so großer Bedeutung ist, erklärt der Dalai Lama in seinem Buch *Das Universum in einem einzigen Atom*. Viele im Westen wie im Osten gehen davon aus, dass die wissenschaftliche Sicht auf die Welt die Grundlage allen Wissens ist. Aus wissenschaftlichen Theorien entstehen Technologien, und wir glauben, dass Technologie wahre Wunder vollbringen kann: Raketen, die zum Mond fliegen, Computer, die unsere Rechtschreibung und Grammatik korrigieren, schöne Gebäude mit 200 Stockwerken, Maschinen, die unsere Kleidung waschen, keinen Wunsch offen lassende Pillen, die jede Krankheit heilen können. Tatsächlich aber ist Technologie die Frucht oder der Ausdruck einer bestimmten Art und Weise, die Welt zu begreifen, und die Grundlage dieser Ausdrucksweise ist die Wissenschaft. Die Gefahr hierbei besteht darin, dass die Sichtweise, auf der die Wissenschaft sich gründet, zu einer verengten, von Materialismus und Atheismus begrenzten Perspektive führt. Viele Dimensionen der vollständigen Realität des Menschseins – Kunst, Ethik, Spiritualität, Güte, Schönheit, und vor allem Bewusstsein – werden entweder auf chemische Reaktionen reduziert oder aber als rein imaginär oder schlicht entbehrlich betrachtet. Es ist unschwer zu erkennen, dass der Sinn des Lebens und der Moral in dieser Art von Weltverständnis keinen Platz haben. Und im 20. Jahrhundert hat es zu viele Beispiele dafür gegeben, was aus dem Leben werden kann, wenn Menschen in einem politischen System, das auf Materialismus oder Atheismus beruht, als bloße Rädchen im Getriebe einer riesigen wirtschaftlichen oder ideologischen Maschinerie behandelt werden.

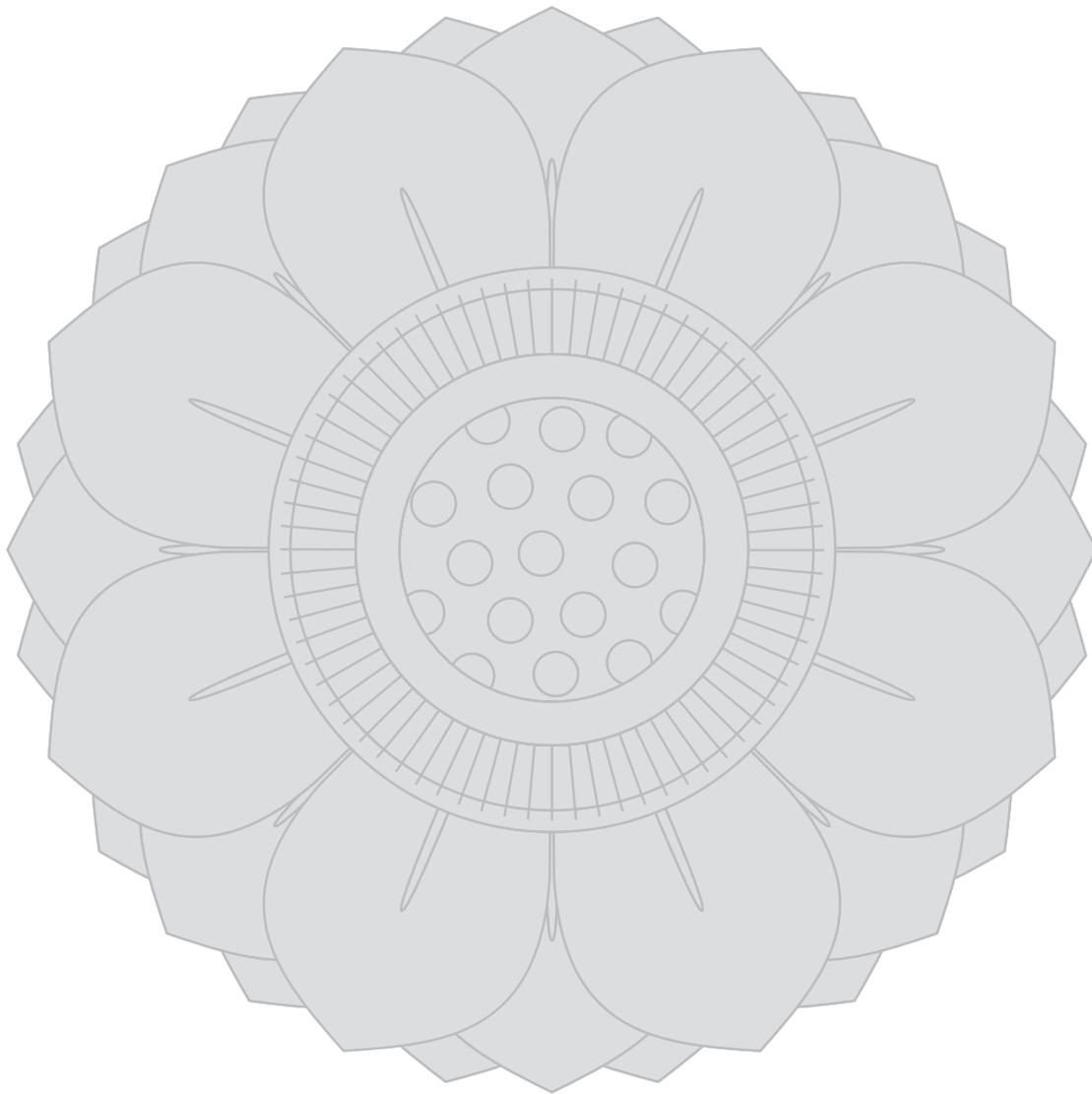
Daher ist es für unsere Zukunft von allergrößter Wichtigkeit, dass die Menschheit die wahre Bedeutung der Spiritualität wiederentdeckt, die den Sinn des Lebens selbst aufzeigt. Dies würde automatisch einen Sinn für Moral mit sich bringen, und es ist vielleicht auch auf diesem Gebiet der Moral, auf dem dieser interkulturelle Dialog seinen entscheidenden Nutzen bringen wird. „Dies ist entscheidend“, argumentiert der Dalai Lama, „denn die Ergebnisse der Wissenschaften werden vielleicht nicht nutzbringend sein, wenn die Wissenschaft nicht durch eine bewusste ethische Motivation, insbesondere Mitgefühl, gelenkt ist. Tatsächlich könnten sie großes Unheil anrichten. Es könnte damit enden, dass die Menschheit den Interessen des wissenschaftlichen Fortschritts dient statt umgekehrt.“<sup>16</sup> Um zu sehen, was passieren kann, wenn die Dinge schief gehen, müssen wir nur an Beispiele wie Hiroshima, Tschernobyl, Bhopal oder an den Klimawandel denken. Technologie hat eine enorme Macht, und deshalb sind Wissenschaftler moralisch verpflichtet darauf zu achten, dass die Wissenschaft den Interessen der Menschheit auf die

<sup>16</sup> Dalai Lama: *Die Welt in einem einzigen Atom*, hier nach der englischen Version neu übersetzt, dort S. 9ff



bestmögliche Art und Weise dient. Denn was Wissenschaftler tun, hat Auswirkungen auf unser Leben. Der Dalai Lama schließt:

Meine dringliche Bitte geht dahin, dass wir unsere Spiritualität einbringen, den unglaublichen Reichtum und schlicht die Gesamtheit aller menschlichen Werte, um damit den Lauf der wissenschaftlichen Forschung und die Ausrichtung der Technologie für die menschliche Gesellschaft zu bestimmen. Wissenschaft und Spiritualität haben das Potential, einander näher zu kommen als jemals zuvor und sich zu einem gemeinsamen Unterfangen aufzumachen, das ein weitreichendes Potential hat, die Menschheit dabei zu unterstützen, die zukünftigen Herausforderungen zu meistern. Dies ist unsere gemeinsame Aufgabe. Möge jeder einzelne von uns als Mitglied der menschlichen Familie dieser moralischen Aufgabe nachkommen um die Zusammenarbeit zu ermöglichen.<sup>17</sup>



<sup>17</sup> lbd. S. 220f