

MIT FRDL. GEN. VON SELMA GIENGER, WWW.ANTHROPINE.EU

Von Wolfgang Achtner

So beschlich mich in sehr langsamer Weise der Unglaube, bis ich schließlich gänzlich ungläubig wurde.« Sukzessive, so erinnerte sich Charles Darwin in seiner Autobiografie, sei sein Glaube zerfallen, habe er sich zum Atheisten gewandelt. Und dies, obwohl er gerade der Naturtheologie nach den Lehren William Paleys (siehe Kasten S. 72) wesentliche Anregungen verdankte. Nicht nur missfiel ihm die »abscheuliche« christliche Lehre: »Ich kann es kaum begreifen, wie jemand wünschen könne, sie möge wahr sein; denn dann zeigt das Evangelium, dass die Ungläubigen, und ich müsste zu ihnen meinen Vater, meinen Bruder und nahezu alle meine besten Freunde zählen, ewig Strafe verbüßen müssen.«

Mehr noch hielt Darwin jede Religion für eine primitive Form der Welterklärung, die von der Wissenschaft längst überholt worden sei. Und diese habe durch »Vervollkommnung der Vernunft und Vermehrung der Kenntnisse« die traurigen Folgen von Religiosität überwunden, als da wären »Aberglaube, Gottesgerichte, Menschenopfer und Hexenverfolgung«, Darwin zufolge Erscheinungen, die den »Verirrungen der Instinkte bei den Tieren« vergleichbar seien.

Selbst für die Ausbildung moralischen Verhaltens, das dem nackten Egoismus des *survival of the fittest* – am ehesten mit »Überleben des Bestangepassten« zu übersetzen – offenkundig entgegensteht und somit zunächst ein theoretisches Problem der Evolutionslehre darstellte, sei kein Glaube an höhere Wesen erforderlich. Moralität erkläre sich bereits aus dem Nutzen sozialer Bindungen für den Einzelnen wie für das Überleben ganzer Gruppen. Immerhin billigte Darwin der Religion auf diesem Gebiet eine gewisse förderliche Wirkung zu – nämlich durch die Angst vor göttlicher Strafe.

Solche Urteile waren Öl auf das Feuer seiner Gegner. Mit seinem Werk »Die Entstehung der Arten« hatte er 1859 Gläubige und Kirchen brüskiert. Den Menschen als Abkömmling von Affen zu zeichnen, die Hand Gottes durch den Mechanismus der Selektion

»DER GLAUBE ist eine Waffe im Kampf ums Dasein«

Religion oder Evolution? Anders als Charles Darwin war sein Zeitgenosse, der Zoologe Gustav Jaeger, nicht bereit, diesen Gegensatz als gegeben zu akzeptieren. Mit seinen Ideen gilt er heute als Vordenker der Soziobiologie.

SERIE: EVOLUTION

Teil I:	Evolution – Gruppe oder Individuum?	SdW 1/2009
Teil II:	Missverständnisse um Darwin	SdW 2/2009
Teil III:	Der Ameisenforscher. Bert Hölldobler im Porträt	SdW 3/2009
Teil IV:	**Evolution und Religion**	**SdW 4/2009**

zu ersetzen – Blasphemie! Umso mutiger sind aus heutiger Sicht die alten Versuche einiger weniger zu nennen, Religion und Evolutionslehre miteinander zu verbinden. Beispielsweise entwickelten sich in den Vereinigten Staaten Spielarten eines christlich modifizierten Darwinismus. So ersetzte der Botaniker Asa Gray (1810–1888) von der Harvard University das Zufallsprinzip der Evolution durch die lenkende Hand des Schöpfers, freilich mit dem gleichen Ergebnis: Anpassung an Umweltveränderungen.

All diese Ansätze und Modelle blieben Fußnoten der Geschichte. Erst in den letzten Jahren, nach einer Umwandlung der westlichen Welt zu mehr und mehr säkularen Staaten, erfährt Religiosität wieder Aufmerksamkeit, auch seitens der Forschung. Religion und Mystik werden selbst zu Forschungsobjekten (siehe den folgenden Beitrag S. 74). Hirnforscher untersuchen die neuronalen Prozesse beim Meditieren, Genetiker fahnden nach Genvarianten für eine religiöse Disposition, Soziobiologen fragen nach dem Vorteil von Glaubenssystemen und Ritualen für das



MIT FRDL. GEN. VON SELMA GIENGER. WWW.ANTHROPINE.EU

Der deutsche Zoologe und Mediziner Gustav Jaeger (1832–1917) bemühte sich vergeblich, eine Brücke zwischen Darwins Evolutionslehre und dem christlichen Glauben zu schlagen. Wirtschaftlich erfolgreich war er durch die Entwicklung spezieller Wollkleidung.

RELIGION ALS FORSCHUNGSOBJEKT

Weltweit untersuchen Wissenschaftler heute in Experimenten, inwieweit Religionen einen positiven Effekt auf Gesundheit, Lebenserwartung und sogar auch auf das Fortpflanzungsverhalten haben. Dabei stellen sich ihnen Fragen wie: Lassen sich Konzepte wie **Selektion, Mutation und Variation auf Religion** übertragen? Wenn ja, wer oder was selektiert: die Umwelt, der Mitmensch, der Zufall – oder gar ein Gott? Worin besteht der Überlebensvorteil? Was wäre Träger einer Variation, das Genom, der Einzelne oder eine Gruppe? Im ersten Fall müsste es allgemeine **Merkmale menschlicher Religiosität** geben, im zweiten stellt sich das Problem der Interaktion zwischen biologisch konstitutionell vorgegebener und kulturell erworbener Religiosität, im letzten beispielsweise die Frage nach der Balance von Gruppen- und Einzelinteressen.

Überleben des Einzelnen beziehungsweise einer Gruppe im täglichen Daseinskampf.

Doch manches, was nun an Theorien gebildet wird, ist bereits vor 150 Jahren überlegt, doch dann wieder vergessen worden. Zu diesen Vordenkern gehörte auch der deutsche Zoologe und Mediziner Gustav Jaeger (1832–1917). Als seiner Zeit weit voraus ist er heute allenfalls als Gründer eines Modehauses in Erinnerung.

Ein Schwabe in Wien

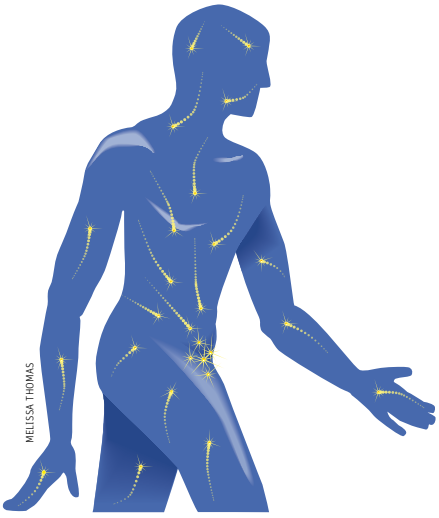
Der Sohn eines schwäbischen Dorfpfarrers und Heimatforschers war ein Querdenker. Statt in die Fußstapfen des Vaters zu treten, wie es dessen Wunsch war, versagte er absichtlich bei der Aufnahmeprüfung des theologischen Stifts in Urach – und studierte an der dortigen Universität stattdessen Medizin und Zoologie. Nach seinem Studium verschlug es Jaeger nach Wien, zunächst als Hauslehrer einer Industriellenfamilie. 1864 gründete er im Prater den ersten zoologischen Garten der Stadt. Im Zuge des so genannten Deutschen Kriegs zwischen dem Königreich Preußen und dem Deutschen Bund im Jahr 1866 musste der Schwabe Österreich verlassen. Mit seiner Familie – er hatte 1860 eine Pfarrerstochter geheiratet und war Vater von neun Kindern – zog er nach Stuttgart. Jaeger lehrte dort an der Technischen und der Tierärztlichen Hochschule sowie an der Akademie Hohenheim Zoologie und Physiologie, praktizierte als Arzt und forschte zu verschiedenen Themen, unter anderem zur Vererbungslehre, einem Schwachpunkt der Evolutionslehre: Ohne Kenntnis von Chromosomen und Genen zu haben, war die zelluläre Grundlage jeglicher erblichen Veränderung (Mutation) ungewiss. Der Freiburger Zoologe August Weismann (1834–1914) löste dieses Problem mit seiner »Keimplasmatheorie«, die Jaegers Thesen berücksichtigte (siehe Kasten unten).

Um die Jahrhundertwende hatte es der schwäbische Gelehrte zu beträchtlichem Wohlstand gebracht – als erfolgreicher Textilhersteller. Denn bei der Erforschung von Duftstoffen und ihrer Bedeutung für die menschliche Psyche war Jaeger zu der Überzeugung gelangt, im Hautfett gelöste Substanzen, von ihm als Anthropine bezeichnet, verliehen nicht nur einen individuellen Geruch, sondern seien auch für das Wohlergehen existenziell. Wollene Stoffe wären dann aber der Gesundheit förderlicher – hygienischer – als solche aus Pflanzenfasern.

Ab 1879 ließ Jaeger entsprechende Textilien, er sprach von »Normalkleidung«, in einer Stuttgarter Wirkwarenfabrik herstellen. Mit großem Verkaufserfolg – Hygiene war ein Schlüsselbegriff jener Zeit. In den folgenden Jahren eröffnete er Verkaufsfilialen in England und Amerika. Zum Kundenkreis zählten so illustre Persönlichkeiten wie der deutsche Industrielle Robert Bosch, der britische Dandy Oscar Wilde und der norwegische Polarforscher Fridtjof Nansen. Noch heute zählt das Unternehmen Jaeger in England zu den Luxusmarken – es war Großbritannien 1919, zwei Jahre nach dem Tod des Firmengründers, im Versailler Vertrag als Kriegsentschädigung zuerkannt worden.

Mochte sich Jaeger auch dem Wunsch seines Vaters widersetzt und eine naturwissenschaftliche statt einer theologischen Laufbahn eingeschlagen haben, war er gleichwohl gläu-

Darwin und die Gene



In seinem epochalen Werk »Die Entstehung der Arten« konnte Darwin keinerlei Erklärung zum Erbgeschehen selbst anbieten. Neun Jahre später, 1868, unterbreitete er eine »provisorische Hypothese«, wie seines Erachtens neue Varianten eines Merkmals von den Eltern an die Nachkommen weitergegeben werden könnten. Dies geschehe über zahllose »unendlich kleine« stoffliche Teilchen, die er Gemmulae (Keimchen) nannte. Sie würden von den Zellen des Organismus freigesetzt und »durch den ganzen Körper frei circulieren« (siehe Grafik links). In ihnen sei gewissermaßen die Essenz der jeweiligen Körperteile zu finden, aus denen sie stammten. Die Keimzellen (Samen- oder Eizellen) in den Fortpflanzungsorganen würden sie aufnehmen. Jede Zelle des Körpers steuere damit zur Vererbung bei.

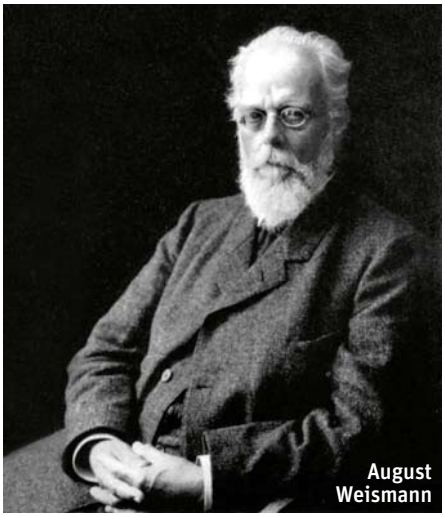


AKG BERLIN (AQUARELL VON GEORGE RICHMOND)

Bereits 1838, zwei Jahre nach seiner Reise mit der »Beagle«, entwarf Charles Darwin Grundzüge der Evolutionstheorie, die ihn vom gläubigen Christen zum Atheisten werden ließ (das Porträt entstand 1840). Gustav Jaeger hat Darwin ein Exemplar seines Buchs geschickt und Darwin hat es nachweislich gelesen und sogar mit Anmerkungen versehen, aber in seinen weiteren Schriften keinen Bezug darauf genommen.

Die Erklärung mag uns heute abwegig erscheinen, aber die mendelschen Regeln wurden erst um 1900 wiederentdeckt, und der Begriff Gen stammt aus noch etwas späterer Zeit.

Der Mediziner August Friedrich Leopold Weismann (1834 – 1914, rechts) entwickelte dagegen in den 1880er Jahren eine als Keimplasmatheorie bezeichnete Vorstellung. Ihr zufolge blieben einzig in der »Keimbahn« – der Zelllinie, die von der befruchteten Eizelle zu den späteren Keimzellen führt – die »Rezepte« für alle Teile des Organismus vorhanden. Auf alle anderen Zellen würden nur jene verteilt, die für ihre jeweilige Aufgabe nötig seien. Die Rezepte steckten als Anlagen im »Keimplasma«, so die historische Bezeichnung für die Vererbungssubstanz.



August Weismann

AUS: EDWIN G. CONKLIN, AUGUST WEISMANN, APS PROCEEDINGS 1915, VOL. 54, NO. 220

biger Protestant. Es muss nicht verwundern, dass eine Versöhnung von Evolutionslehre und Christentum dem umtriebigen Schwaben am Herzen lag, der mit Darwin korrespondierte. Im Unterschied zu den üblichen Gegenüberstellungen von Glaubensinhalten und wissenschaftlichen Alternativen stellte er zwei neue und auch empirisch überprüfbare Fragen. Die erste lautete: Leisten Religionen, in welcher Form auch immer, einen positiven Beitrag zur Lebensbewältigung, bieten also im Sinn Darwins einen Überlebensvorteil? Und die zweite: Falls ja, sind manche dabei vorteilhafter als andere? Seine Forschungsergebnisse publizierte er 1869 unter dem Titel »Die Darwin'sche Theorie und ihre Stellung zu Moral und Religion«. Darwinistisch urteilte Jaeger: »Der Glaube ist eine Waffe im Kampf ums Dasein.«

Gegen seinen funktionsorientierten Ansatz ließe sich einwenden, dass es in den Religionen nicht primär um das Überleben geht, sondern um die Wahrheit des Geglaubten und um den in sich gültigen Eigenwert des religiösen Vollzugs. Dass es geradezu zum Wesen einer Religion gehört, sich funktionalem Denken zu entziehen. Tatsächlich werden diese Argumente in Diskussionen unserer Tage ins Feld geführt, wenn Soziobiologen die Religion zum Gegenstand ihrer Forschung machen. Ende des 19. Jahrhunderts aber war Jaeger der Zeit voraus. Er konkretisierte seine Fragen: »Was leistet die Religion für die Bildung und Vertheidigungsfähigkeit der Gesellschaft, was leistet sie für die Vervollkommnung und Vertheidigungsfähigkeit des Einzelnen?« Jaeger hatte also von vornherein neben der Individual- auch die Gruppenselektion im Blick, bei Darwin war letztere nur ein wenig beachteter Nebenaspekt.

Um diese Fragen zu beantworten, unterteilte der Forscher die ihm bekannten Glaubenssysteme in Naturreligionen und so genannte ethische Religionen. Ersteren unterlegte er, wie zu seiner Zeit üblich, ein Stufenmodell, das vom Fetischismus zur Verehrung der Elemente Wasser, Feuer, Erde und Luft führte, über die personifizierten Naturgötter aufstieg und als höchste Stufe konsequenterweise den Atheismus erreichte. In der Philosophie der Griechen fanden die Naturreligionen demgemäß ihren Höhepunkt. Deren überragende Leistungen für die Menschheitsgeschichte erkannte Jaeger durchaus an. Doch um zu einer Naturwissenschaft fortzuschreiten, fehlten dieser Naturreligion seines Erachtens »der Ernst des Ringens und die Zähigkeit des Glaubens«. Und um den Zusammenhalt einer Gesellschaft und ihre innere Entwicklung zu sichern, mangelte es ihnen an ethischer Kraft, wie gerade die Antike gezeigt habe: Griechenland zersplitterte in Kleinstaaten, denn größere Gesellschaften seien auf der Grundlage von Naturreligionen nicht zu steuern und ab einer gewissen gesellschaftlichen Entwicklungshöhe untauglich zur Selbsterhaltung.

Anders hingegen sei es mit den ethischen Religionen, in deren Zentrum das durch Verhaltensnormen geregelte Verhältnis von Mensch zu Mensch und von Mensch zu Gott stehe. Auch hier griff Jaeger auf ein Stufenmodell zurück, von Ahnenkulten über Judentum und Islam zum Christentum, das den Menschen mit den besten Waffen im Kampf ums Dasein ausstatte und daher in der Zukunft weltweit alle anderen aus dem Feld schlagen dürfte. Denn die Religion Israels stelle zwar geistige Ressourcen zum Überleben zur Verfügung – für den Einzelnen etwa das unverwüstliche Gottvertrauen, für die Gesellschaft die durch Furcht und Ehrfurcht garantierte Einhaltung von Geboten. Da sich das Judentum aber nur aus den eigenen Stammesgenossen regeneriere, bliebe die Zahl der Gläubigen stets beschränkt.

Nächstenliebe – ein Selektionsvorteil

Der Islam andererseits erlaube zwar größere Staatenbildung, gebe aber auf Grund eines fatalistischen Schicksalsglaubens nicht die notwendige innere religiöse Absicherung und Kraft. Das Christentum stelle demgegenüber für den Einzelnen wie für die Gesellschaft die höchstmöglichen Ressourcen zur Selbsterhaltung bereit. Gerade dieser Religion wohne ein steter Ansporn zum Fortschritt, zur beständigen Veränderung und Verbesserung inne. Darwinistisch gesprochen sei die Variantenbildung ein diesem Glaubenssystem inhärentes Prinzip. Für den Einzelnen bestehe dieser Ansporn einerseits im Gebot der Gottesliebe, das seelische und geistige Kräfte mobilisiere, einschließlich des zur Erforschung der Natur unerlässlichen Stehvermögens, andererseits im Glauben an die Unsterblichkeit der Seele. Gerade das lebenslange Bemühen, ewiges Leben zu erreichen, fördere die ethische Entwicklung.

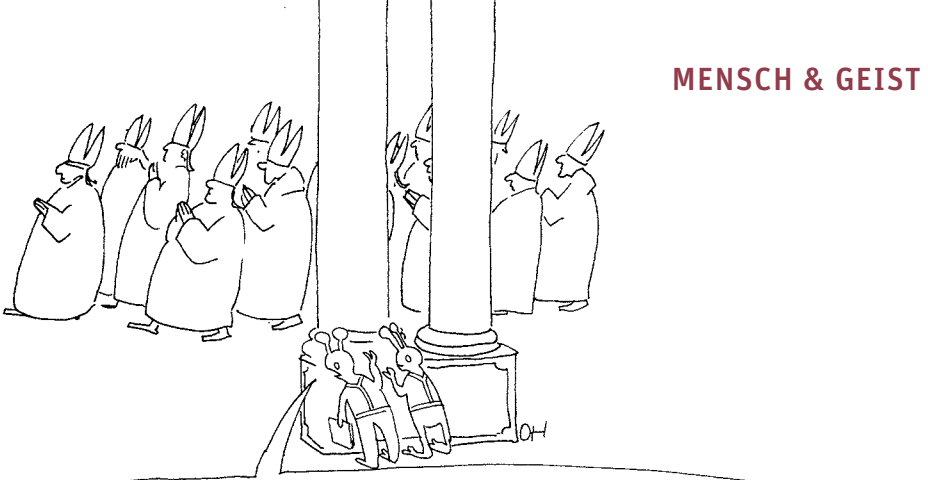
Schließlich begünstige das Prinzip der christlichen Nächstenliebe die Arbeitsteilung innerhalb der Gesellschaft, so dass jeder seine soziale Nische finden könne. Diese Variantenbildung sei ein Selektionsvorteil und lasse die Zahl der Menschen wachsen. Ein Gedanke, der modern anmutet: Heute geht der Heidelberger Religionswissenschaftler Michael Blume einem solchen Zusammenhang von Fortpflanzung und Religiosität nach.



STICH VON R. COOPER, 1825

NATUR UND RELIGION

Schon die Scholastiker des Mittelalters hatten versucht, Gott auch durch Vernunft zu erkennen und im »Buch der Natur« zu lesen, wie es der Apostel Paulus lehrte. Diese Tradition führten die Naturtheologen bis ins 19. Jahrhundert fort. Dass alle Lebewesen offenkundig an ihre jeweilige Umwelt angepasst waren, erschien ihnen als deutlicher **Beweis für das Wirken eines Schöpfers** und für dessen Weisheit. Tatsächlich verdankte die Evolutionslehre Werken wie der 1802 erschienenen »Natural Theology« von William Paley wichtige Anregungen und Konzepte.



»Kant sagt: Die Dogmen der Religion sind Postulate der praktischen Vernunft. Ich sage: Sie sind Forderungen des Selbsterhaltungstriebs, und denen könnt ihr euch durchaus nicht entziehen.« Während der Philosoph Immanuel Kant (1724–1804) aus den Grenzen der rationalen Erkenntnismöglichkeiten folgerte, weder Gott noch der freie Wille noch die unsterbliche Seele seien theoretisch zu beweisen, gleichwohl aber notwendig zur Begründung der Moral und somit Forderungen regelgeleiteten Handelns (der so genannten praktischen Vernunft), kam Jaeger aus Sicht der Evolutionstheorie zum gleichen Schluss: Religion sei zur Selbsterhaltung der Menschheit unabdingbar. Den Kritikern Darwins hielt Gustav Jaeger entgegen: »So hat uns denn unsere rein objektive, nur von praktischen Rücksichten geleitete Untersuchung nicht nur gezeigt, dass Religion eine Waffe im Kampf ums Dasein ist, sondern auch, dass die christliche Religion im Vergleich mit allen anderen Religionsformen das höchste leistet, und daraus mögen Sie entnommen haben, dass der Darwinianer in Sachen der Religion auf dem Boden des Christentums steht.«

Diese enthusiastische Einschätzung würden heute wohl weder Evolutionsforscher noch Religionswissenschaftler teilen. Zwar ist das Christentum derzeit tatsächlich weltweit die quantitativ stärkste Religion, die historischen Gründe dafür sind aber sicher komplexer als in Jaegers Modell vorgesehen. Überdies ist eine wertende Kategorie als höchste Entwicklungsform in der Lehre Darwins nicht enthalten, auch nicht für den Menschen als Krone der Schöpfung. Dennoch: Jaeger war ein Pionier und seiner Zeit weit voraus. Er hat Christen einen Weg aufgezeigt, ihren Glauben mit der Evolutionslehre zu vereinbaren. ◁



Wolfgang Achtner ist Hochschulpfarrer und Privatdozent an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Er begründete und leitet das Transscientia Institut für interdisziplinäre Wissenschaftsentwicklung, Philosophie und Religion: www.transscientia.de.

Jaeger, G.: Die Entdeckung der Seele I+II. E-Book. Fotografie des Originals der 3. Auflage von 1884, Selma-Grönbeck, Schützingen 2007.

Jaeger, G.: Die Darwin'sche Theorie und ihre Stellung zu Moral und Religion. Julius Hoffmann, Stuttgart 1868.

Sobol', S. L. (Hg.): Charles Darwin. Erinnerungen an die Entwicklung meines Geistes und Charakters (Autobiografie). Tagebuch des Lebens und Schaffens 1838–1881. Urania, Leipzig 1959.

Vaas, R., Blume, M.: Gott, Gene und Gehirn. Warum Glaube nützt. Die Evolution der Religiosität. Hirzel, Stuttgart 2008.

Weblinks zu diesem Thema finden Sie unter www.spektrum.de/artikel/983270.

Veranstaltungen im Darwin-Jahr unter: www.darwin-jahr.de

wichtige**online**adressen

Brainlogs
Blogs für die Welt im Kopf
www.brainlogs.de

Managementwissen
per Fernlehre kostengünstig ortsunabhängig erwerben
Qualitätsmanager, Qualitätsbeauftragter
www.cqa.de

Ingwer und Meerrettich
zur wirkungsvollen Entzündungshemmung bzw. Antibiose bei Pferd und Mensch
www.freenet-homepage.de/Brosig-Pferde-Ingwer/

Kernmechanik –
Können Sie das Rätsel der Kernstrukturen und Dipolmomente lösen?
www.kernmechanik.de

KOSMOpod
Astronomie zum Hören
www.kosmopod.de

WISSENSlogs
Science unplugged
www.wissenslogs.de

Hier können Sie den Leserinnen und Lesern von Spektrum der Wissenschaft Ihre WWW-Adresse mitteilen. Für € 98,00 pro Monat (zzgl. MwSt.) erhalten Sie einen maximal fünfzeiligen Eintrag, der zusätzlich auf der Internetseite von Spektrum der Wissenschaft erscheint. Mehr Informationen dazu von

iq media-marketing gmbh
Susanne Förster
Telefon 0211 61 88-563
E-Mail: susanne.foerster@iqm.de