

Sein oder Nichtsein: der Streit um den freien Willen

Wir sind immer bereit, uns in den Glauben an Determinismus zu flüchten, wenn diese Freiheit uns belastet oder wenn wir eine Entschuldigung brauchen.

Jean-Paul Sartre (1905–1980), französischer Dramatiker

In einer Hinsicht ähnelt der freie Wille der Intelligenz, der Begriff lässt sich nicht ordentlich definieren. Der Streit beginnt schon dann, wenn man sich fragt: frei wovon? – und so verstehen Juristen etwas anderes darunter als Psychologen und die einen Philosophen etwas anderes als andere Philosophen.

Einigen können sich die Gelehrten als Arbeitshypothese höchstens darauf, dass der freie Wille ein Gefühl ist, nämlich das bewusste, subjektive Empfinden, nach eigenem Belieben handeln zu können. Postuliert wurde ein freier Wille bereits in der Antike, doch schon die Stammväter der griechischen Philosophie konnten sich nicht einigen: Für Platon war Willensfreiheit nichts weiter als ein Handeln nach der Vernunft, sein Schüler Aristoteles verknüpfte den freien Willen hingegen ausdrücklich mit Moral. Das kam christlichen Gelehrten in der Zeit des Übergangs von der Spätantike zum Frühmittelalter gut zupass; dem Kirchenvater Augustinus ging es beim freien Willen vor allem darum, den Menschen allein für seine (bösen) Handlungen verantwortlich zu machen, denn wo wären sonst Schuld und Sünde, Fegefeuer und Hölle geblieben?^{IV} Einige Philosophen der Frühen Neuzeit wie René Descartes relativierten diese Freiheit hingegen, und Spinoza schloss sie sogar völlig aus, alles sei kosmische Notwendigkeit, der freie Wille eine Illusion.

So wogte die Kontroverse um den freien Willen bis in die Gegenwart hin und her. Theologen und Juristen beharrten weitgehend auf der Wil-

lensfreiheit, Psychologen waren sich nicht einig und Philosophen vertraten das ganze Spektrum, von der Willensfreiheit bis zu ihrem Gegenteil, dem Determinismus (alles, was geschieht, ist vorherbestimmt). Man kam nicht so richtig weiter. Kurz gesagt, man steckte in einer Sackgasse. Das änderte wenig an dem Gefühl der meisten Menschen, einen freien Willen zu haben, doch weder Befürworter noch Gegner der Willensfreiheit konnten ihre Sichtweise faktisch belegen.

Das Libet-Experiment

Der Erste, der dieser Frage empirisch nachging, war der amerikanische Neurowissenschaftler Benjamin Libet. Ende der 1970er Jahre führte er ein bahnbrechendes Experiment durch, das ihn über die Fachwelt hinaus berühmt machte und bis heute diskutiert wird. Er demonstrierte, dass bewussten Handlungsabsichten ein spezifisches EEG-Muster (siehe unten) der Hirnaktivität vorausläuft, das »Bereitschaftspotenzial«. Dieses Bereitschaftspotenzial spricht nach Libet dafür, dass ein unbewusster Prozess unsere Entscheidungen bestimmt und wir erst im Nachhinein über diese Entscheidungen informiert werden, die wir nach eigenem Empfinden bewusst getroffen haben.

Eine kleine Fingerbewegung, die hitzige Debatten auslösen sollte

In Libets Experiment wurden Versuchspersonen aufgefordert, einen Finger zu heben, und zwar rein zufällig, wann es ihnen gerade in den Sinn kam. Diese Muskelaktivität wurde per Elektromyogramm (EMG) gemessen, ließ sich zeitlich also genau festhalten. Dabei sollten die Freiwilligen eine Art Uhr beobachten und sich merken, zu welchem Zeitpunkt sie sich ihrer Entscheidung, den Finger zu bewegen, bewusst wurden. Gleichzeitig wurde ihre Hirnaktivität mit Kopfhautelektroden per Elektroenzephalogramm (EEG) abgeleitet. Wie Libet und sein Team zeigten, gab es eine unbewusste Hirnaktivität, die mit der Handlung verknüpft war – eine typische Veränderung des EEG-Signals, das er »Bereitschaftspotenzial« nannte. Und dieses Bereitschaftspotenzial setzte, wie das EEG zeigte, im Mittel rund *eine halbe Sekunde früher* ein, als sich die Teilneh-

mer ihrer Entscheidung bewusst wurden, den Finger zu bewegen, also dem Zeitpunkt, den sie auf der Uhr abgelesen hatten. (Wie im Vorversuch geprüft, konnten die Probanden den Zeitpunkt einer elektrischen Hautreizung anhand dieser Uhr mit hoher Genauigkeit angeben.)

In Libets berühmter Arbeit von 1983 heißt es: »Das Einsetzen der Hirnaktivität ging dem [von den Versuchspersonen] berichteten Zeitpunkt, an dem sie die bewusste Absicht zu handeln verspürten, eindeutig um wenigstens mehrere hundert Millisekunden voraus.«⁷ Das heißt, die Vorbereitung einer Willkürbewegung im motorischen Zentrum (Motorcortex) des Gehirns setzt bereits ein, bevor sich die Versuchsperson bewusst für die Ausführung der Bewegung entschieden hat. Also, schloss Libet, kann die Willensentscheidung nicht der Grund für die Aktivierung des motorischen Zentrums sein – und damit nicht die eigentliche Ursache für die Fingerbewegung. Diese Sichtweise des Libet-Experiments und ähnlicher Nachfolge-Experimente fand nicht nur unter Wissenschaftlern, sondern durch die populären Medien auch in der Öffentlichkeit große Verbreitung;³ nach ihr ist der freie Wille »nichts als eine Illusion«, denn unser Verhalten lässt sich auf Gene zurückführen, die unsere Persönlichkeitsstruktur beeinflussen, auf unsere Hirnchemie und auf die Umwelteinflüsse, denen wir ausgesetzt sind. Unser Gehirn gaukelt uns lediglich vor, wir könnten uns selbstständig entscheiden, nachdem es bereits für uns entschieden hat ...

Auswirkungen auf unsere Gesellschaft?

Der Glaube an die Existenz eines freien Willens ist einer der Pfeiler unserer Gesellschaft und berührt fast alle Lebensbereiche, ob Justiz, Politik oder den sozialen Umgang miteinander – Belohnung und Bestrafung für unser Verhalten sind nur zu rechtfertigen, wenn wir die Wahl zwischen verschiedenen Handlungsmöglichkeiten haben; wenn nicht, kann es auch keine Schuld und damit keine Sühne geben (siehe Somnambulismus, Seite 158). Und tatsächlich glauben die meisten Menschen, ganz gleich welcher Kultur und welchen Alters, dass sie über einen freien Willen verfügen.^{1,4} Was bedeutet es also für die Gesellschaft, wenn dieser Glaube erschüttert wird?

Sich experimentell nicht mit der Willensfreiheit an sich, sondern mit dem Maß des Glaubens an einen freien Willen und dessen Auswirkungen auf das Verhalten zu beschäftigen, hat den Vorteil, dass man metaphysische Aspekte ausklammern kann – ob es einen freien Willen gibt oder nicht, spielt keine Rolle, um Aussagen zu treffen. Und anders als die subjektive Empfindung lässt sich der *Glaube* an einen freien Willen messen und auch manipulieren.^{12, 1, 9, 6}

Glauben an einen freien Willen geht mit prosozialem Verhalten einher

In den letzten anderthalb Jahrzehnten hat es in den experimentellen Sozialwissenschaften/Psychologie zahlreiche Versuche gegeben, die sich mit diesem Zusammenhang beschäftigten. Kurz zusammengefasst, ist der Tenor: Wer an einen freien Willen glaubt, verhält sich seinen Mitmenschen gegenüber positiver.¹ Sich in seinem Handeln frei zu fühlen, führt zu einem prosozialeren Verhalten, nicht an einen freien Willen zu glauben, hingegen zu einem antisozialeren Verhalten; so verstärkt es beispielsweise Aggressionen und reduziert Hilfsbereitschaft.

Aber wie beweist man diese Aussagen, wie läuft ein Versuch, der den Zusammenhang zwischen dem Glauben an einen freien Willen und sozialem Verhalten untersuchen soll, tatsächlich ab?

Das erste Experiment: mehr Hilfsbereitschaft, theoretisch zumindest.¹ Bei einer solchen Studie, die der Sozialpsychologe Roy Baumeister und sein Team 2009 durchführten, wurden die Versuchspersonen nach dem Zufallsprinzip in drei Gruppen eingeteilt: Die erste Gruppe las Aussagen wie »Die Wissenschaft hat gezeigt, dass der freie Wille eine Illusion ist« oder »Alles Verhalten wird von Gehirnaktivität hervorgerufen, die wiederum auf Umwelt- und genetischen Faktoren beruht«, die zweite Gruppe Sätze wie »Ich zeige meinen freien Willen jeden Tag, wenn ich Entscheidungen treffe« oder »Ich kann mich über die Umwelt- und genetischen Faktoren hinwegsetzen, die mein Verhalten manchmal beeinflussen« und die dritte Gruppe, die Kontrollgruppe, neutrale Sätze wie »Die Erde ist eine Kugel« oder »Meere bedecken 71 Prozent der Erdoberfläche.«

Anschließend wurden den Probanden sechs schriftliche Szenarien vorgelegt, in denen sie helfen konnten (einem Obdachlosen Geld geben, einem Mitstudenten ihr Handy leihen usw.), und sie wurden aufgefordert, auf einer Skala von 1 bis 9 anzukreuzen, wie wahrscheinlich es sei, dass sie tatsächlich helfen würden.

Dabei zeigten sich die Teilnehmer, die durch die gelesenen Aussagen in Richtung Determinismus manipuliert worden waren (Gruppe 1), deutlich weniger hilfsbereit als diejenigen, die positive Sätze zur Willensfreiheit gelesen hatten (Gruppe 2) und als die neutrale Gruppe 3. Interessanterweise lagen Gruppe 2 und 3 gleichauf, was ihre Hilfsbereitschaft anging. Das sprach dafür, so die Forscher, dass die Pro-Willensfreiheit-Aussagen den Zustand der Kontrollgruppe nicht verändert hatten, weil die Annahme eines freien Willens der Normalzustand sei und daher keine Veränderungen mit sich brachte – im Gegensatz zu den Anti-Willensfreiheit-Aussagen, die das Sozialverhalten tatsächlich negativ beeinflussten. Daraus lasse sich schließen, so die Autoren, dass die meisten Menschen unter normalen Bedingungen an einen freien Willen glauben.

Das zweite Experiment: mehr Hilfsbereitschaft, praktisch (na ja, fast). In einem zweiten Experiment wurde die individuelle Einstellung einer zweiten Probandengruppe zum freien Willen per Fragebogen ermittelt; anschließend erhielten die Teilnehmer die (im Rahmen des Experiments vorgetäuschte) Möglichkeit, sich, nachdem sie die herzzerreißende Geschichte eines jungen Mädchens im Radio gehört hatten, tatsächlich sozial (Geld, Zeit) für das Opfer zu engagieren (also nicht nur ein Kreuzchen zu setzen). Und wieder zeigte sich eine positive Korrelation zwischen Glauben an einen freien Willen und praktischer Hilfsbereitschaft.

Das dritte Experiment: Aggression, gemessen in Salsa-Einheiten. In einem dritten Experiment ging es um Aggression. Die Manipulation des freien Willens (Gruppe 1 und 2) geschah genauso wie im ersten Experiment. Anschließend bereiteten die Versuchsteilnehmer Häppchen für ihren angeblichen Partner (tatsächlich ein Mitglied des Teams) zu, von dem ihnen gesagt wurde, er möge kein scharfes Essen. Die Aggressi-

vität der Versuchspersonen wurde dann in Milligramm Salsa gemessen, einer höllisch scharfen Soße, mit der sie den Frischkäse für die Chips nach Belieben mischen konnten. Wie sich zeigte, traktierten die in Richtung Anti-Willensfreiheit manipulierten Probanden ihre Partner mit deutlich mehr der gaumenversengenden Chilitunke als die Pro-Willensfreiheits-Gruppe.

Aus ihren Versuchen schlossen die Forscher, dass der Glaube an einen freien Willen die Grundeinstellung der meisten Teilnehmer des Experiments war und sozial erwünschtes Verhalten wie Hilfsbereitschaft unterstützt, eine stark deterministische Einstellung hingegen zu weniger Mitgefühl und einer höheren Aggressivität führt (zumindest gemessen in Salsa-Einheiten). Möglicherweise verleitet die Annahme, selbst nicht für seine Entscheidungen verantwortlich zu sein, zu selbstsüchtigem und impulsivem Handeln.¹ Salopp formuliert: Wer Moral und Unmoral auf Hirnchemie statt auf einen eigenen freien Willen zurückführt, der könnte sich weniger verantwortlich für sein Handeln fühlen. Natürlich sagen die Ergebnisse dieser Studie nichts darüber, ob so etwas wie ein freier Wille existiert oder nur eine Illusion ist – sie besagen lediglich, dass ein freier Wille *selbst als Illusion* von sozialem Nutzen ist.

Betrug, Vorurteile und Urteilsfindung

Andere Studien auf einer Vielzahl von Gebieten bestätigten diese Tendenz grundsätzlich: Die Schwächung des Glaubens an einen freien Willen verstärkt antisoziales Verhalten wie passiven und aktiven Betrug¹² sowie Vorurteile und Rassismus gegenüber anderen (Han-Chinesen versus Tibeter, weiße versus schwarze Amerikaner).¹³ Im Gegenzug senkt ein manipulativ geschwächter Glaube an die Willensfreiheit offenbar das Verlangen nach Vergeltung und Strafe, was im Justizsystem eine große Rolle spielt; die Probanden plädieren dann für geringere Strafen.⁹

Veto!

In Diskussionen über das Libet-Experiment wurde immer wieder Sorge darüber geäußert, dass die Fürsprache für eine deterministische Welt-

sicht das moralische Verhalten einer breiten Öffentlichkeit unterminieren könne.

Neuere Experimente, die 2016 an der Berliner Charité unter Leitung des Hirnforschers John-Dylan Hayes durchgeführt wurden, zeigen ein differenzierteres neurophysiologisches Bild unserer Willensfreiheit. Dabei spielten die Testpersonen gegen ein speziell trainiertes Gehirn-Computer-Interface, während ihre Hirnaktivität per EEG abgeleitet wurde. Es ging um die Frage, ob oder bis zu welchem Zeitpunkt sie eine geplante Bewegung, die sich durch frühe Hirnwellen (Libets »Bereitschaftspotenzial«) ankündigt, noch stoppen können (gelang es ihnen, gewannen sie Punkte im Computerspiel). Und tatsächlich konnten die Probanden bis zu einem »point of no return« etwa 200 Millisekunden vor Ausführung noch ein »Veto« einlegen und die schon geplante Bewegung abbrechen. Das würde bedeuten, dass die Freiheit menschlicher Willensentscheidungen wesentlich weniger eingeschränkt ist als im Licht der Libet-Experimente vorher angenommen.^{8,2}

Auf ziemlich wackligen Beinen ...

Kehren wir noch einmal ganz an den Anfang, zum Libet-Experiment, zurück. In Libets Experiment 1983 geht unbewusste Hirnaktivität der von den Probanden berichteten bewussten Absicht, eine Bewegung zu machen, deutlich voraus. Dieses Ergebnis wurde vielfach als Beleg für automatisches, unbewusstes Entscheiden gedeutet und bis heute viele Tausend Male in der natur- und geisteswissenschaftlichen Literatur zitiert.

Da sich so viele Artikel auf das Libet-Experiment berufen, haben sich drei Sozialpsychologen der Universität des Saarlands, Moritz N. Braun, Janet Wessler und Malte Friese, 2021 gefragt, wie es eigentlich um die Datenlage dieses Experiments und der Folgeexperimente gleicher Art bestellt ist.⁴ Sie führten eine umfassende Analyse der vorliegenden Literatur durch (eine sogenannte Metaanalyse), und die Ergebnisse sind wirklich überraschend. Die Originalversuche 1983 wurden mit nur fünf (!) Probanden durchgeführt, und in den folgenden fast vier Jahrzehnten kamen lediglich sechs Studien mit weiteren rund 50 Probanden dazu.

Diese dürftige Datenbasis und die stark streuenden Werte stehen in einem eklatanten Missverhältnis zu den weitreichenden Schlüssen und dem enormen Einfluss, den das Libet-Experiment auf das wissenschaftliche Denken in zahlreichen Disziplinen und auf den intellektuellen Zeitgeist in der Öffentlichkeit hatte.

Die Hirnaktivität, die selbst eingeleiteten Handlungen vorausgeht, ist der Dreh- und Angelpunkt von Libets Experiment und den Experimenten seiner Nachfolger. Der klassischen Interpretation zufolge ist dieses Bereitschaftspotenzial der spezifische, ursächliche Vorläufer bewusst eingeleiteter Handlungen. In der Literatur fanden die Saarländer jedoch Studien, bei denen einer Handlung kein Bereitschaftspotenzial vorausgeht oder einem Bereitschaftspotenzial keine Handlung folgt. Demnach ist das Bereitschaftspotenzial, die heilige Kuh des unfreien Willens, wahrscheinlich weder notwendig noch hinreichend für bewusstes Handeln.

Und auch die geläufige Interpretation des Bereitschaftspotenzials ist zumindest problematisch. Denn wie es nach neueren Untersuchungen aussieht^{3,4}, spiegelt die Gehirnaktivität, die bewussten Entscheidungen vorausgeht, eher den Entscheidungsprozess an sich wider statt sein Ergebnis.

Die Entscheidung wird erst dann getroffen, wenn eine *Entscheidungsschwelle* überschritten wird: Erst in diesem Moment werden sich die Versuchspersonen ihrer Entscheidung bewusst. Das kommt dem weit verbreiteten Empfinden recht nahe, dass wir im Moment der Handlungsabsicht eine bewusste Entscheidung treffen. Statt zu zeigen, dass der freie Wille nicht existiert, hätte Libet demnach gezeigt, dass Entscheidungen das Ergebnis bewusster Absichten sind und dass diese Absichten einen Entscheidungsprozess in Gang setzen, der sich zum Teil unbewusst entwickelt.³

»Wir kommen zu dem Schluss«, so die Autoren der Metaanalyse, »dass die Ergebnisse von Libet et al. unsicherer sind, als es angesichts des umfangreichen wissenschaftlichen Werks, das auf sie aufbaut, zu erwarten gewesen wäre.«⁴ Die Frage nach dem freien Willen bleibt dabei unbeantwortet.

Nur ein Scheinriese?

Einen grundsätzlichen Einwand, der nichts mit der dünnen Datenlage und den widersprüchlichen Ergebnissen zu tun hat, erhebt der englische Psychiater und Philosoph Iain McGilchrist. Libet scheine in seinem Experiment anzunehmen, so McGilchrist, dass der Akt des Wollens eine präzise Entscheidung ist, die von einem bewussten, rationalen Geist getroffen wird. Das ist häufig jedoch nicht der Fall – Entscheidungen werden meist impulsiv und intuitiv getroffen, ohne dass wir unsere Aufmerksamkeit klar darauf richten, was aber nicht heißt, dass nicht unser Ich die Entscheidung getroffen hat. »Vielleicht ist mein Unterbewusstsein genauso sehr ›Ich«, denn warum sollte der eigene Wille nicht mit tieferen, weniger klar bewussten Regionen des Geistes verknüpft sein, gibt McGilchrist zu bedenken.¹⁰ Dann würde sich das Libet-Problem ganz einfach in Wohlgefallen auslösen ...

Freier Wille und Evolution

Die Diskussion um den freien Willen, die vor mehr als 2000 Jahren begann, ist noch keineswegs abgeschlossen, vielleicht, weil dahinter die Frage nach unserem Selbstbild steht.

Warum ist es uns so wichtig, das Gefühl zu haben, selbstbestimmt zu leben und Urheber unserer Handlungen zu sein? Warum hat sich dieses Gefühl, einen freien Willen zu haben, in der Evolution entwickelt? Vermutlich hat das biologische Gründe, denn mehr als zwei Drittel aller Menschen in Dutzenden von Kulturen sind davon überzeugt. Und diese Gründe sind wahrscheinlich sozialer wie auch kultureller Natur: Offenbar benehmen wir uns unseren Mitmenschen gegenüber freundlicher, wenn wir annehmen, dass wir für unser Handeln verantwortlich sind und unser Gegenüber dies ebenfalls ist.

Ob wir einen freien Willen haben oder nicht, lässt sich bislang weder bestätigen noch widerlegen – solange wir nicht definieren können, was Bewusstsein ist, können wir auch nicht definieren, was bewusstes Handeln ist. Wichtig für unseren Umgang miteinander scheint jedenfalls zu sein, ob wir an Willensfreiheit *glauben* – und im Lauf unserer Evolution haben wir vermutlich nicht ohne Grund ein überzeugendes Gefühl dafür entwickelt, Herr beziehungsweise Herrin unserer Handlungen zu