

SWR2 Wissen

## **Stille Freude, rasende Wut – Die Nuancen der Emotionen**

Von Martin Hubert

Sendung vom: Mittwoch, 26. Januar 2022, 8:30 Uhr

Redaktion: Sonja Striegl

Regie: Andrea Leclerque

Produktion: SWR 2022

**Nur sechs Basis-Emotionen? Forscher\*innen sagen heute, dass es weit mehr gibt als Angst, Ekel, Trauer, Ärger, Überraschung und Freude. Wie und was wir fühlen, hängt von Situation und Individuum ab.**

---

### **Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:  
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-wissen-100.xml>

---

### **Die SWR2 App für Android und iOS**

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...  
Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app)

## MANUSKRIFT

*Musik*

### **O-Ton 01 Rachael Jack:**

How many basic emotions are there, are there six?

### **Übersetzung:**

Wie viele fundamentale Emotionen besitzt der Mensch, sind es sechs?

### **O-Ton 02 Brigitte Gehring:**

Zwanzig?

### **O-Ton 03 Lisa Wolff:**

Oh, es gibt sehr viele Emotionen.

### **O-Ton 04 Karen Keller:**

Fröhlich, traurig, melancholisch... hm.

### **O-Ton 05 Lisa Wolff:**

Jeder ist irgendwo emotional, himmelhochjauchzend, er freut sich, ist traurig, sauer, er zeigt irgendwas in seinem Gesicht, also irgendwie emotional alle.

### **O-Ton 06 Alan Cowen:**

The factor of emotion is so ... taken for granted for so long.

### **Übersetzung:**

Emotionen sind vielfältiger und komplexer, als wir Wissenschaftler es lange Zeit wahrhaben wollten.“

*Musik*

### **Ansage:**

Stille Freude, rasende Wut – Die Nuancen der Emotionen. Von Martin Hubert.

### **O-Ton 07 Brigitte Gehring:**

(Lacht) Freude, Glück, Trauer, Sehnsucht, Angst ...dann wird's schon schwierig.

### **Sprecher:**

Brigitte Gehring bei dem Versuch, spontan so viele Emotionen wie nur möglich aufzuzählen. Der Kölner Gymnasiallehrerin, deren Name ein Pseudonym ist, geht es dabei wie den meisten Menschen. Kaum jemandem fallen spontan mehr als fünf oder sechs Emotionen ein. Allerdings befinden wir uns damit in guter Gesellschaft. Denn auch viele Fachleute sprechen bis heute von sechs sogenannten „basalen Emotionen“: von Angst, Ekel, Trauer, Ärger, Überraschung und Freude. Vor allem der amerikanische Psychologe Paul Ekman setzte diese Theorie vor über 50 Jahren durch (1).

*Musik*

**O-Ton 08 Brigitte Gehring:**

Ich glaube aber, dass es mehr gibt.

**Sprecher:**

Wer wie Brigitte Gehring überlegt, wie viele Gefühle sie im Leben schon in den Bann gezogen haben, wundert sich natürlich über diese geringe Zahl. Auch dann noch, wenn wir die enge wissenschaftliche Definition von Emotionen akzeptieren. Sie fordert, dass wir subjektiv etwas fühlen, dass sich unser Körperzustand verändert und dass wir das durch unser Mienen- und Gestenspiel ausdrücken. Paul Ekman aber kam in Experimenten, in denen Versuchspersonen Gesichtsausdrücke emotional erkennen sollten, immer wieder auf die Zahl sechs. Das seien die universalen Emotionen, die in allen Kulturen der Welt im Gesicht erkannt würden. Kann das die ganze Wahrheit sein? Natürlich gab es auch unter den Forschenden Zweifel und diese ließen sich einiges einfallen, um Ekman's Theorie zu testen.

**Atmo 01:**

Stimmen, Schritte auf Treppe

**Sprecher:**

Die Glasgower Psychologieprofessorin Rachael Jack zum Beispiel führte Versuchspersonen immer wieder ins Labor im Keller ihres Institutsgebäudes. Dort wurden sie fotografiert, und ihr Bild erschien auf einem Monitor:

**Atmo 02:**

Rauschen, Piepgeräusch, Jack: „Okay, its you.“ Lachen.

**Sprecher:**

Meist mussten die Versuchspersonen dann erst einmal lachen. Denn ihr Gesicht begann sofort auf dem Monitor virtuos zu grimassieren. Ein Softwareprogramm verwandelte ihre Fotografien in Animationen und spielte alle möglichen Bewegungen der Gesichtsmuskeln durch. Die Versuchspersonen schauten sich sozusagen selbst bei dieser Gesichtsakrobatik zu und sollten sagen, welche Emotionen sie dabei erkennen.

**O-Ton 09 Rachael Jack:**

We found that these mental representation ... between the categories.

**Übersetzung:**

Wir fanden, dass unserer Versuchspersonen sechs emotionale Gruppen unterschieden. Wobei die Emotionen nur ganz schwach überlappten.

**Sprecher:**

Es waren erneut die sechs Basisemotionen, die auch Paul Ekman gefunden hatte. Trotzdem begann Rachael Jack vor einigen Jahren daran zu zweifeln, dass Basistheorien universell sind:

**O-Ton 10 Rachael Jack – steht frei:**

However, we found they were not universal.

**Sprecher:**

Jack fand die sechs Basisemotionen eindeutig nur bei Versuchspersonen aus westlichen Kulturen, bei Menschen aus Ostasien jedoch überlappten diese zum Teil.

**O-Ton 11 Rachael Jack:**

We showed in the eastasian group ... more physical similarity.

**Übersetzung:**

Zwar unterschieden auch die ostasiatischen Versuchspersonen Freude und Traurigkeit im Gesichtsausdruck klar voneinander. Aber bei den anderen Emotionen– Überraschung, Furcht, Ekel und Ärger – überlappten diese Emotionen, sie zeigten im Ausdruck große Ähnlichkeit.

**Sprecher:**

Irgendetwas schien mit der Basistheorie der Emotionen also nicht zu stimmen.

*Musik*

**O-Ton 12 Lisa Wolff:**

Jubel, erstaunt, wütend sein, zornig sein, das ist nochmal etwas anderes als wütend.

**Sprecher:**

Der Projektmanagerin Lisa Wolff aus Münster fallen jedenfalls einige Emotionen ein, die nicht zu den Basisemotionen gehören. Man muss ihr nur ein bisschen Zeit lassen.

**O-Ton 13 Lisa Wolff:**

Stolz sein ist ja auch `ne Emotion, niedergeschlagen sein.

**Sprecher:**

Könnte es sein, dass wir unsere Emotionen ziemlich beliebig hervorrufen, dass wir sie sozusagen konstruieren? Unter dieser Fragestellung entwickelten Vertreterinnen der sogenannten konstruktivistischen Emotionstheorie eine extreme Gegenposition zu Ekman's Ansatz. Die Neuropsychologin Kristen Lindquist von der University of Northern California hat sie mit entwickelt. Ihrer Meinung nach gibt es zunächst nur zwei emotionale „Dimensionen“: (2)

**O-Ton 14 Kristin Lindquist:**

The ability to represent the state ... is beating very fast and so on.

**Übersetzung:**

Nämlich die Fähigkeit, den eigenen Körperzustand wahrzunehmen. Man spürt dann, wie gut oder schlecht man sich gerade fühlt und ob man hoch erregt oder antriebslos ist, ob das Herz schneller oder langsamer schlägt und so weiter und so fort.

**Sprecher:**

Bewerte ich meinen Körperzustand positiv oder negativ und wie stark ist mein Körper dabei aktiv? Das sind die beiden Aspekte, die für Kristin Lindquist die Grundlage aller Emotionen bilden. Wie wir sie aber subjektiv erleben und benennen, hängt dann davon ab, in welcher Situation wir uns befinden und wie wir diese interpretieren. Und da sind wir sehr flexibel. Studien zeigen, dass es sogenannte „Konzeptualisierungsnetzwerke“ im Gehirn gibt. Sie rufen bewährtes Wissen und Konzepte aus dem Gedächtnis ab, um Sinnesreizen Bedeutung zu verleihen. Zum Beispiel weisen wir Licht bestimmter Wellenlänge dem Konzept „Farbe“ zu.

**O-Ton 15 Kristin Lindquist:**

In much the same .... such as hunger let's say.

**Übersetzung:**

Wir glauben, dass Ähnliches passiert, wenn wir die andauernden Veränderungen unserer Körperzustände mit einer bestimmten emotionalen Bedeutung versehen: Ist es Ärger, Ekel, Furcht oder einfach nur Hunger?

**Sprecher:**

In einer Studie mit Hirnerkrankten hat Kristin Lindquist versucht, die konstruktivistische Emotionstheorie zu belegen. Bei den Patientinnen und Patienten waren die Konzeptualisierungsnetzwerke zerstört, die dafür sorgen sollen, dass wir vielfältig emotional erleben können. Im Experiment sollten sowohl die Erkrankten als auch Gesunde Gesichter emotional einteilen und Stapeln zuordnen. Die gesunden Versuchspersonen teilten die Stapel in traurige, wütende, überraschte oder Ekel ausdrückende Gesichter usw. ein. Die Hirnerkrankten dagegen fielen tatsächlich auf einen der grundlegenden Kernaffekte oder Dimensionen zurück.

**O-Ton 16 Kristin Lindquist:**

Our patients instead ... positive, negative emotion.

**Übersetzung:**

Unsere Patienten produzierten nur drei Stapel: einen für positive Gesichter, einen für negative wie Trauer, Ärger und Ekel und einen für neutrale, also emotionslose Gesichter. Da diese Patienten nicht auf Wissenskonzepte und Begriffe zurückgreifen können, nehmen sie die Gesichter rein affektiv wahr. Sie sehen also nur ganze elementare und generelle Emotionsmuster positiver, negativer oder neutraler Qualität.

**Sprecher:**

Wir konstruieren also die Vielfalt unseres emotionalen Erlebens, indem wir Körperzustände aufgrund der Situation, in der wir uns befinden, interpretieren. Mit dieser These hat die konstruktivistische Emotionstheorie starken Einfluss auf die

Forschung gewonnen. Mit ihr lassen sich auch feinere Nuancen emotionalen Erlebens erklären, wie sie zum Beispiel Karen Keller erfährt.

*Musik*

**O-Ton 17 Karen Keller:**

Ich glaube, es ist eine persönliche Geschichte, immer.

**Sprecher:**

Karen Keller ist Kunstrestauratorin in Köln, sitzt oft tage- oder wochenlang vor einer Statue und schaut ihr direkt ins Gesicht. Sie muss dann das Mienenspiel der restaurierungsbedürftigen Statue minutiös rekonstruieren und wiederherstellen.

*Musik*

**O-Ton 18 Karen Keller:**

Mich hatte letztthin jemand gefragt, wie ich mich fühle, wenn ich ein Restaurierungsprojekt fertig habe. Und dann habe ich gesagt, dass ich erst ruhig bin und mir das in Ruhe anschau. Und ich glaube, das ist die Beschreibung von der stillen Freude, die man in dem Moment hat, indem man etwas, an dem man lange gearbeitet hat – auch mit Emotion natürlich, weil das auch sehr eine künstlerische Arbeit ist, so etwas fertig zu stellen – und wenn man dann das Werk wieder anschat und damit zufrieden ist, da kommt eine stille Freude.

**Sprecher:**

Die Arbeit ist fertig, deshalb stellt sich ein positiver, entspannter Körperzustand ein. Das Werk ist gelungen und rechtzeitig fertig geworden, deshalb konstruiert das Gehirn die Emotion „Freude“. Karen Keller ist dabei ruhig, ihr Aktivierungszustand also niedrig. Daher handelt es sich um „stille Freude“.

*Musik*

**Sprecher:**

Etwas ganz anderes spielt sich bei der Kölner Lehrerin Brigitte Gehring ab, wenn ihre Schüler und Schülerinnen Sachen machen, die ihr die innere Ruhe rauben.

**O-Ton 19 Brigitte Gehring:**

Dass sie untereinander aggressiv werden, sich beschimpfen, mehrere auf einen gehen, keine Rücksicht zeigen, eigentlich Rücksichtslosigkeit.

**Sprecher:**

Dann bewertet ihr Gehirn die Situation negativ, ihr Aktivitätszustand schnellst steil nach oben – die Folge:

**O-Ton 20 Brigitte Gehring:**

Rasende Wut, das Bedürfnis, etwas durch die Gegend zu werfen, an Wände zu hauen, auf den Boden zu stampfen, rasende Wut, ich laufe durch die Wohnung und habe eine innere Unruhe, kann mich nicht hinsetzen.

**Sprecher:**

Meistens agiert Brigitte Gehring diese rasende Wut aber erst abends zuhause aus, wenn die Erinnerungen hochkochen. In der Situation selbst handelt sie nach dem Motto: negative Bewertung, aber besser niedriges Aktivitätsniveau.

**O-Ton 21 Brigitte Gehring:**

In Situationen, wo ich das Gefühl habe, es ist vielleicht nicht gut, es jetzt rauszulassen, dann fresse ich es in mich hinein und ärgere mich im Stillen und lasse sie nicht hinaus.

*Musik*

**Sprecher:**

Wie unser Gehirn so etwas schafft, obwohl es alles andere als angenehm ist, untersucht der Psychologieprofessor Sascha Frühholz von der Universität Zürich. Es liegt daran, dass Emotionen von einem größeren Netzwerk im Gehirn organisiert werden. Verschiedene Areale arbeiten eng miteinander zusammen.

**O-Ton 22 Sascha Frühholz:**

Dieses Netzwerk hat vor allem die Funktion, einerseits natürlich die Emotion zu spüren, den Körper auch vorzubereiten auf eine emotionale Reaktion, aber eben diese Emotion zu regulieren in dem Sinne, was ist eigentlich momentan relevant in der bestimmten sozialen Situation, in der ich mich befinde.

**Sprecher:**

Das Gehirn operiert dabei immer schon mit Erwartungen: Was kann in einer bestimmten Situation passieren? Das Gedächtnis schaltet sich ein.

**O-Ton 23 Sascha Frühholz:**

Wenn ich mit bestimmten Personen interagiere, ich kenne diese Person aus früheren Treffen, dann ruft natürlich das Gedächtnissystem diese vorherigen Erfahrungen mit dieser Person ab und macht natürlich auch Vorhersagen, was kann ich erwarten? Ist es eine Person, die aggressiv ist? Dann bereite ich mich vor. Oder ist das eine Person, die eher sozial zugänglich ist, dann ist natürlich auch der Umgang mit dieser Person viel einfacher.

**Sprecher:**

Erinnerungen, Erwartungen, der Verlauf einer Situation prägen immer schon mit, wie stark und nuanciert wir bestimmte Emotionen erleben.

Brigitte Gehring kennt das vom Sport. Sie nimmt an Segelwettkämpfen teil, ist dabei stark motiviert – also positiv eingestellt und hoch aktiviert.

**O-Ton 24 Brigitte Gehring:**

Wenn wir gut gesegelt sind, mein Segelpartner und ich, und wir gehen durchs Ziel, dann freuen wir uns und klatschen uns ab und – gemeinsamer Jubel, ja.

**Sprecher:**

Brigitte Gehring macht aber auch die Erfahrung, dass die soziale Situation ihr emotionales Leben nachhaltig beeinflusst.

**O-Ton 25 Brigitte Gehring:**

Seit Corona ist, habe ich so richtig ausgelassenes Glück auch nicht mehr gefühlt. Ich bin zufrieden und es gibt auch Momente des Glücks, ja, aber keine Ausgelassenheit. Habe ich lange nicht gefühlt.

*Musik*

**Sprecher:**

Wir können Emotionen nuancenreich konstruieren, indem wir Situationen interpretieren, bewerten, Erfahrungen aktivieren und Körperzustände regulieren. So scheint sich die Vielfalt unserer emotionalen Erlebnisse tatsächlich perfekt erklären zu lassen. Mal sprechen wir von Angst, mal von Schrecken, mal von Panik. Aber die wissenschaftliche Diskussion hat die Theorie der sechs Basisemotionen immer noch nicht vollständig ad acta gelegt. Auch Sascha Frühholz sieht die Sache differenziert.

**O-Ton 26 Sascha Frühholz:**

Meine Position ist eigentlich zwischen diesen Positionen. Für mich machen die basalen Emotionen einen Sinn in einem Kontext, wo ich schnell reagieren muss, das heißt, in einer Situation, in der ich Angst empfinde, da muss der Körper unmittelbar reagieren, da bleibt wenig Zeit, um emotionale Konstrukte zu kreieren.

**Atmo 03:**

Verschiedene musikalische Klänge

**O-Ton 27 Sascha Frühholz:**

Es gibt aber andere Situationen, wo ich sagen würde, die konstruktivistische Theorie macht durchaus Sinn. Wenn es zum Beispiel um so Situationen geht wie Musik hören, wo wir beim Musikhören eben bestimmte Emotionen erleben. Musik hören, das ist eine sichere Umgebung, ich habe genügend Zeit, mich mit der Musik auseinanderzusetzen, kann natürlich auch beim Musikhören diese emotionalen Konstrukte generieren.

**Sprecher:**

Studien mit Musik legen allerdings nahe, dass es noch ein bisschen komplizierter ist.

Die Amsterdamer Psychologin Disa Sauter spielte Versuchspersonen verschiedene Musikstücke vor.

**Atmo 03:**

Verschiedene musikalische Klänge

**Sprecher:**

Rock, Pop, Klassik, Jazz oder Avantgarde (3). Eine Versuchsgruppe sollte aus vorgegeben Kategorien auswählen, welche Emotionen sie dabei empfand. Eine

zweite Gruppe sollte Urteile nach dem Muster fällen: „In welchem Ausmaß fühle ich dies oder das?“

**O-Ton 28 Disa Sauter:**

We found 13 different emotional experiences... and so on.

**Übersetzung:**

Wir fanden, dass die Versuchspersonen 13 unterschiedliche Emotionen verwendeten, wenn sie Musik hörten. Bei über 2.000 unterschiedlichen Musikstücken, die wir ihnen präsentierten, fühlten sich die Versuchspersonen zum Beispiel gereizt, sorgenvoll, triumphierend, verträumt, traurig und so weiter.

**Atmo 03:**

Verschiedene musikalische Klänge

**Sprecher:**

Das waren nicht nur mehr als sechs Basisemotionen. Die Forschenden machten eine völlig neue Entdeckung:

**O-Ton 29 Disa Sauter:**

Yeah, indeed. So we did find that there are ... only feel one at the same time.

**Übersetzung:**

Wir haben gesehen, dass die Grenzen zwischen den verschiedenen Emotionen ziemlich durchlässig sind. Sie schließen sich nicht gegenseitig aus, es ist also nicht so, dass wir immer nur eine Emotion zur gleichen Zeit haben können.

**Sprecher:**

Die Musikstudie überprüfte aber auch das konstruktivistische Erklärungsmodell. Das Team um Disa Sauter testete, ob die emotionalen Kategorien oder die beiden Dimensionen „Bewertung“ und „Aktivierungsgrad“ aussagekräftiger sind.

**O-Ton 30 Disa Sauter:**

We looked at whether the specific emotions ...and arousal judgements.

**Übersetzerin:**

Wir wollten wissen, ob Emotionen wie Vergnügen oder Triumphgefühl über die Kulturen hinweg gültiger sind als die Urteile, ob etwas positiv oder negativ ist und wie stark es jemanden aktiviert.

**Sprecher:**

Der Vergleich zwischen Versuchspersonen aus den USA und China ergab:

**O-Ton 31 Disa Sauter:**

Specific emotional judgements ...consistent with our results.

**Übersetzung:**

Spezifische Emotionsurteile wie „Fühlen Sie sich verträumt, wenn Sie diese Musik hören?“ waren über die Kulturen hinweg viel konsistenter als das Urteil, wie positiv oder aufgeregt sich jemand fühlt, wenn er oder sie Musik hört. Die Idee, dass Bewertung und Aktivierung die Grundbausteine der Emotionen bilden sollen, passt also nicht zu unseren Resultaten.

**Atmo 03:**

Verschiedene musikalische Klänge

**Sprecher:**

Und auch das ist nicht der letzte Befund, der die dominierenden Emotionstheorien herausfordert. Denn die Musikstudie, an der Disa Sauter mitgewirkt hat, war nur ein Teil eines großangelegten Forschungsprojekts, das die Vielfalt emotionalen Erlebens konsequent erfassen will. Sein Initiator ist der Psychologieprofessor Dacher Keltner von der Berkeley University of California. Keltner hatte noch im Labor von Paul Ekman gearbeitet und war damals von dessen Idee der Basisemotionen überzeugt. Bis er eines Tages ein Experiment mit Versuchspersonen machte, die spontan auf plötzliche oder schreckhafte Reize reagieren mussten.

**O-Ton 32 Dacher Keltner:**

What happens is people show ...see what it takes you.

**Übersetzer:**

Die Versuchspersonen zeigten dabei ein Mienenspiel, das eher wie Verwirrung oder Verlegenheit aussah. Denn durch solche überraschenden Reize verlieren wir manchmal die Kontrolle über unseren Körper. Ich zeigte Paul Ekman den Gesichtsausdruck und er sagte mir. „Weißt Du, ich habe sechs Emotionen studiert, das ist jetzt ein anderes Muster. Untersuche es und schau, wohin dich das bringt.“

**Sprecher:**

Keltner nahm das ernst, ließ sich aber Zeit, bis er daraus radikale Konsequenzen zog. Vor fünf Jahren begann er mit seinem Kollegen Alan Cowen, eine neue Landkarte der Emotionen zu entwerfen. Die beiden sprechen von einem „Bedeutungsraum der Emotionen“, der neu zu vermessen sei.

**O-Ton 33 Dacher Keltner:**

Semantic space is a space ... sounds or sensations of you body.

**Übersetzer:**

Darunter verstehen wir den Raum möglicher emotionaler Erfahrungen. Das kann eine Geschmacksempfindung sein, ein Seufzer, ein Klang oder eine Körperempfindung.

**Sprecher:**

Keltner und Cowen gehen also weit über Gesichtsausdrücke hinaus. Sie fragen danach, wie viele Dimensionen und Emotionen Menschen unterscheiden können und wie stark diese Emotionen voneinander abgegrenzt sind. Und sie nehmen wirklich ernst, dass die Art und Weise, wie wir Emotionen wahrnehmen und ausdrücken, sehr unterschiedlich und zwiespältig sein kann.

*Musik*

**O-Ton Lisa Wolff:**

Ich bin Stadiongänger, ich stehe dann auf der Südtribüne in Dortmund und bin dann in meinem Westfalenstadion, und wenn dann meine Mannschaft gut spielt, dann freue ich mich.

**Sprecher:**

Bevor Lisa Wolff aus Münster mit ihrer Lieblingsmannschaft jubeln kann, muss sie manchmal aber auch ziemlich leiden. Etwa bei einem Champions-League-Spiel gegen Malaga, bei dem Dortmund unbedingt noch ein Tor brauchte. Es wollte und wollte nicht fallen – bis Lisa Wolff in der letzten Minute der Nachspielzeit doch noch erlöst wurde.

**O-Ton 35 Lisa Wolff:**

Das war dann wirklich so, dass ich geheult habe, ich kriegte mich gar nicht mehr ein. Ich war so getragen von allen Menschen um mich herum und alles war am Jubeln und habe mich dabei ertappt, wie ich geheult habe wie so ein kleines Kind, und das ist unglaublich.

**Sprecher:**

Weinen vor Freude. Wer die ganze Szene im Dortmunder Fußballstadion beobachtet hat, wird sofort erkennen, dass Lisa Wolff sich unbändig freut. Wer allerdings nur ein Foto von ihr gesehen oder sie nur gehört hätte, hätte aufgrund ihrer Tränen wohl eher darauf getippt, dass sie traurig ist. Dacher Keltner und Alan Cowen konfrontieren daher seit 2016 hunderttausende Versuchspersonen mal mit Bildern eines Gesichts, mal mit Videosequenzen, mal mit Lauten. Die Probanden sollen völlig subjektiv ihren Eindruck schildern. Die Forschenden werten die Daten statistisch aus und präsentieren sie auf der Webseite von Alan Cowen. (2)

**Atmo 04:**

Klickgeräusch

**O-Ton 36 Brigitte Gehring:**

Hm, im, ich sehe einen Mann, der ein Kind im Arm zu halten scheint, das sieht man nicht so richtig.

**Sprecher:**

Brigitte Gehring hat auf dieser Webseite ein Bild angeklickt. Sie beschreibt, was sie sieht, und sagt, welche Emotionen sie erkennt.

**O-Ton 37 Brigitte Gehring:**

Und er sieht glücklich aus, zufrieden.

**Atmo 04:**

Klickgeräusch

**Sprecher:**

Ein weiterer Klick enthüllt, welche Emotionen die Versuchspersonen aus Keltners und Cowens Studien statistisch im Mienenspeil des Mannes erkannten: 55 Prozent nahmen Vergnügen wahr, 20 Prozent Liebe, 15 Prozent Hochgefühl. Ein Mix aus Emotionen. Brigitte Gehring klickt ein zweites Bild an.

**Atmo 04:**

Klickgeräusch

**O-Ton 38 Brigitte Gehring:**

Oh, das ist schwierig. Ich sehe einen älteren Mann, die Stirn ist leicht gerunzelt, sieht aus, als würde er auf irgendetwas reagieren, hm, eine Mischung von verschiedenen Sachen würde ich sagen: Skepsis, Verwirrung, Überraschung, aber auch negative Überraschung, also so eine Art Trotz

**Sprecher:**

Die Versuchspersonen entdeckten in dem Gesicht des alten Menschen neben Verwirrung zu 15 Prozent auch erhöhte Konzentration. Insgesamt erkannten sie bei feststehenden Bildern von Gesichtern und Körperhaltungen 28 unterschiedliche Emotionen (4). Das sind 15 mehr als bei der Musikstudie von Disa Sauter. Ein erster Beleg dafür, dass wir tatsächlich unterschiedlich viele Emotionen erkennen, je nachdem, wie und was wir wahrnehmen.

**Atmo 04:**

Klickgeräusch

**O-Ton 39 Karen Keller:**

Ich sehe jemanden, der vollkommen verunstaltet ist und vielleicht irgendeine Bestie sein soll und jemanden anderen beißt und das Blut läuft und die Frau ist vollkommen entsetzt.

**Sprecher:**

Die Kunstrestauratorin Karen Keller hat sich auch auf der Webseite von Alan Cowen eingeloggt und auf ein Video geklickt, das eine bewegte Szene zeigt. Ihr emotionaler Eindruck:

**O-Ton 40 Karen Keller:**

Angst, Horror, Schrecken, Ohnmacht.

**Sprecher:**

Die Versuchspersonen empfanden statistisch gesehen bei diesem Video ebenfalls zu 27 Prozent Schrecken, aber auch zu 27 Prozent Ekel.

**Atmo 04:**

Klickgeräusche

**Sprecher:**

Karen Keller klickt auf ein neues Video. Sie sieht:

**O-Ton 41 Karen Keller:**

Einen Kletterer, der, ich würde mal sagen, 200, 300 Meter auf einer Felskante steht, die senkrecht nach unten geht. Darunter ist ein wunderschöner See, in dem sich die Wolken spiegeln, und hier wird gezeigt, wie er sich nach unten fallen lässt – ich finde es total schön.

**Sprecher:**

Die Versuchspersonen empfanden auch zu 17 Prozent „ästhetische Begeisterung“, aber auch zu 58 Prozent Furcht und zu 32 Prozent Angst. Insgesamt erkannten sie in bewegten Videoszenen 27 verschiedene Emotionen, also 14 mehr als bei der Musik und eine weniger als bei feststehenden Bildern. Dazu gehören Bewunderung, Ehrfurcht, Gier, Erleichterung, Begierde, Peinlichkeit oder Interesse.

**Atmo 04:**

Klickgeräusch

**Atmo 05:**

Laute (aus Datenbank)

**Sprecher:**

Karen Keller hat jetzt auf eine „Lautäußerung“ in der emotionalen Landkarte von Keltner und Cowen geklickt. Ihr Urteil:

**O-Ton 42 Karen Keller:**

Erstaunen?

**Sprecher:**

Die Versuchspersonen aus den Studien gaben zu 58 Prozent Ehrfurcht und zu 17 Prozent Euphorie an. Nächster Klick.

**Atmo 03:**

Klickgeräusch, Gelächter

**O-Ton 43 Karen Keller:**

Ja, das ist doch Fröhlichkeit.

**Sprecher:**

Auch die Versuchspersonen erkannten hier zu 83 Prozent Fröhlichkeit, zu acht Prozent aber Verwirrung. Insgesamt unterschieden sie bei den Lautäußerungen 24 Emotionen, etwas weniger also als bei den Bildern von Gesichts- und Körperausdrücken und den Videos. Und mehr als bei Musik.

*Musik*

**Sprecher:**

Das Projekt der statistischen Landkarte der Emotionen läuft weiter und die Zahlen können sich noch verändern. Aber insgesamt hat es die Vermutungen der Forschenden bereits bestätigt. Das belegen auch Hirnstudien, die Cowen und Keltner mit japanischen Forschenden durchführten. Sie zeigten Versuchspersonen mehr als 2.000 emotionale Videos und scannten dabei deren Gehirn. Die Ergebnisse dokumentieren nicht nur erneut, dass sehr viele Hirnnetzwerke an der emotionalen Wahrnehmung beteiligt sind. Sie entsprechen auch dem, was Keltner und Cowen in ihren anderen Studien gefunden haben. Alan Cowen, der inzwischen für das KI-Unternehmen „Hume AI“ arbeitet, fasst die Ergebnisse zusammen:

**O-Ton 44 Alan Cowen:**

Each modality of emotional expression ... they are pretty intuitive.

**Übersetzer:**

Jeder Art von Sinnesempfindung entspricht eine eigene Zahl von Emotionen. Und auch jeder Auslöser von Emotionen – sei es Musik oder ein Video – ermöglicht eine bestimmte Zahl von Emotionen und sie werden völlig intuitiv und spontan erzeugt.

**Sprecher:**

Erstens ist damit nun auch wissenschaftlich belegt, dass es viel mehr Emotionen als nur sechs Basisemotionen über verschiedene Kulturen hinweg gibt. Denn Keltner und Cowen befragten auch Versuchspersonen aus China, Indien, Japan oder Venezuela. Zweitens werden diese Emotionen je nach Sinneswahrnehmung in unterschiedlicher Anzahl erkannt. In einem Punkt aber scheinen diese neuen Studien die alten Basisemotionen zu bestätigen: Es lassen sich doch bestimmte Kategorien von Emotionen identifizieren.

**O-Ton 45 Dacher Keltner:**

Categories like awe or love or desire or... and that of O-Tonhers.

**Übersetzer:**

Kategorien wie Ehrfurcht oder Liebe, Sehnsucht oder Verwirrung erklären über verschiedene Kulturen hinweg, wie Menschen ihre eigenen Erfahrungen und die anderer Menschen benennen.

**Sprecher:**

Die statistische Auswertung der Daten zeigt, dass sich bestimmte Emotionen klar hervorheben und von anderen unterscheiden, wenn es darum geht, wie häufig und gut sie erkannt werden. Die Versuchspersonen trennen zum Beispiel eindeutig Furcht und Ehrfurcht voneinander. Einerseits, betont Alan Cowen.

**O-Ton 46 Alan Cowen:**

On the other hand our findings .... Can be mixed together in a wider range of ways.

**Übersetzer:**

Andererseits zeigen unsere Ergebnisse, dass Emotionen vielfältig miteinander vermischt werden können.

**Sprecher:**

Zum Beispiel Überraschung mit Wut, Freude oder Enttäuschung. Das dritte Ergebnis der Studien: Die Annahme ist falsch, dass es nur die beiden Dimensionen: „fühlt sich gut oder schlecht an“ und „wie stark aktiviert es mich?“ gibt, mit denen Menschen ihr emotionales Erleben einschätzen.

**O-Ton 47 Alan Cowen:**

When you try to explain the ... nuanced than previous theories suggested.

**Übersetzer:**

Als wir versuchten, die emotionalen Erfahrungen unserer Versuchspersonen mit Hilfe von positiver oder negativer Bewertung und dem Aktivierungsgrad zu erklären, erfassten wir gerade einmal 30 Prozent der darin enthaltenen Informationen. Die Dimensionen, die unsere Versuchspersonen verlässlich berichteten, waren viel reichhaltiger und nuancierter als es vorherige Theorien angenommen haben.

**Sprecher:**

Bei den Videos nutzten die Versuchspersonen allein 14 verschiedene Dimensionen, um den Grad ihres emotionalen Erlebens einzuschätzen. Neben der Frage, wie positiv oder negativ die Emotion und wie hoch ihre Aktivierungsgrad ist, waren das unter anderem folgende Dimensionen: Wie stark beanspruchen sie die Aufmerksamkeit? Wie gut lassen sie sich kontrollieren? Wie fair ist es, sie zu haben und auszudrücken? Oder auch: Wie sicher bin ich mir, diese Emotion zu haben?

*Musik*

**O-Ton 48 Brigitte Gehring:**

Ich sehe schemenhafte, schwarze Schatten, ganz unscharf, da bewegt sich was. Ja, was löst es in mir aus? Unbehagen? Verwirrung? Hm, ich kann es nicht richtig beschreiben.

*Musik*

**Sprecher:**

Komplexe Befunde: Es gibt zwar klare Kategorien von Emotionen, deren Grenzen aber unscharf sind. Und es gibt Dimensionen, mit denen wir unser emotionales Erleben einschätzen, aber sehr viele davon. Allerdings ist auch die Welt komplex und genauso ist es unser subjektives Empfinden. Insofern kommt Alan Cowens Botschaft unserem komplizierten Alltag wohl ziemlich nahe.

**O-Ton 49 Alan Cowen:**

The emotional experience is extremely rich.

*Musik*

**Abspann**

**Sprecher:**

Stille Freude – rasende Wut. Die Nuancen der Emotionen. Von Martin Hubert.  
Sprecher: Sebastian Schwab, Redaktion: Sonja Striegl, Regie: Andrea Leclerque.

Abbinder

\*\*\*\*\*

**Endnoten:**

(1) Ekman, Paul et al.: Pan-Cultural Elements in Facial Displays of Emotion. In: Science 164 (4. April 1969), S. 96-88

(2) Lindquist, K.A. (2013). Emotions emerge from more basic psychological ingredients: A modern psychological constructionist approach. Emotion Review, 5, 356-368

3) Alan S. Cowen, Xia Fang, Disa Sauter et al.: What music makes us feel: At least 13 dimensions organize subjective experiences associated with music across different cultures, PNAS January 28, 2020

(4) <https://www.alancowen.com/>

(5) Cowen, A. S. & Keltner, D.: What the face displays: Mapping 28 Emotions conveyed by naturalistic expression. American Psychologist, June 2019.

(6) T. Horikawa et. al.: The neural representation of visually evoked emotion is high-dimensional, categorial, and distributet across transmodal brain regions; iScience. 2020 May 22; 23(5): 101060.,