

Unverkäufliche Leseprobe aus:

**Hannah Fry**

**Die Mathematik der Liebe**

Von der Berechenbarkeit eines großen Gefühls

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

© S. Fischer Verlag GmbH, Frankfurt am Main

## Inhalt

Einführung	7
<b>1</b> Wie stehen unsere Chancen, Liebe zu finden?	11
<b>2</b> Wie wichtig ist Schönheit?	20
<b>3</b> Wie man eine Party zum erfolgreichen Abschluss bringen kann	34
<b>4</b> Onlinedating	46
<b>5</b> Das Dating-Spiel	66
<b>6</b> Mathematik und Sex	81
<b>7</b> Wann sollten wir sesshaft werden?	95
<b>8</b> Wie Sie Ihre Hochzeit optimieren	106
<b>9</b> Und sie lebten glücklich und zufrieden bis an ihr Lebensende	121
Epilog	132
Weiterführende Lektüre	135
Dank	139

## Einführung

Zunächst muss ich eines gestehen: Ich bin keine Expertin in Sachen Liebe. Ich habe noch nie einen Psychologiekurs belegt, begreife die menschliche Biochemie nur in Grundzügen, und meine Erfahrung in puncto Verabredungen ist – wie bei den meisten von uns – ein Cocktail aus wenigen Treffern und einer tüchtigen Portion Nieten.

Ich bin allerdings Mathematikerin. Und im Zuge meiner Arbeit, die darin besteht, bestimmte Muster im menschlichen Verhalten zu entdecken und zu begreifen, habe ich erkannt, dass die Mathematik uns einen neuen Blick auf fast alles eröffnen kann – selbst auf etwas so Mysteriöses wie die Liebe.

Ich will mit diesem Buch keinen Ersatz schaffen für all die herausragenden Quellen zur Wissenschaft menschlicher Beziehungen. Ich wäre gänzlich ungeeignet, die unfassbare Erregung, verzehrende Leidenschaft oder bodenlose Verzweiflung zu beschreiben, die mit der Liebe einhergehen kann. Wenn es das ist, wonach Sie suchen, sollten Sie sich einem beliebigen Gemälde, Gedicht, plastischen Werk oder Musikstück der vergangenen 5000 Jahre zuwenden.

Ich dagegen möchte versuchen, Ihnen dieses am meisten be-

sprochene Thema in der Geschichte der menschlichen Existenz aus einem neuen Blickwinkel zu präsentieren, nämlich dem der Mathematik.

Sie dürfen getrost davon ausgehen, dass Liebe und Mathematik nicht auf den ersten Blick ein Traumpaar sind. Menschliche Emotionen sind im Unterschied zu mathematischen Gleichungen weder ordentlich noch wohlgezogen, und was eine Romanze so aufregend macht, lässt sich nicht so leicht definieren.

Das heißt aber nicht, dass die Mathematik nichts zu bieten hätte. Sie forscht nach Mustern – zur Vorhersage bestimmter Phänomene, vom Wetter angefangen bis hin zum Wachstum von Städten. Mit ihrer Hilfe lässt sich alles erklären, von den Gesetzmäßigkeiten des Universums bis hin zum Verhalten subatomarer Teilchen. Und auch diese Dinge sind – seien wir ehrlich – weder sauber geordnet noch leicht vorhersehbar.

Glücklicherweise strotzt auch die Liebe – wie das meiste im Leben – geradezu von Mustern: von der Anzahl der Sexualpartner, die wir im Leben haben, bis hin zu der Frage, wie wir bei der Partnersuche via Internet unsere Auswahl treffen, ehe wir mit jemandem Kontakt aufnehmen. Diese Muster drehen und wenden, krümmen und entwickeln sich, genau wie die Liebe, und sind dennoch Muster, die die Mathematik auf einmalige Weise beschreiben kann.

Die Mathematik bietet uns diverse Einsichten in die Partnersuche, aber ich muss Ihnen noch etwas gestehen: Der Zweck dieses Buches besteht nicht nur darin, Ihr Liebesleben unter die Lupe zu nehmen. Ich möchte auch zeigen, wie schön und relevant die Mathematik ist. Ich war immer ein wenig enttäuscht, dass die Mathematik im Allgemeinen einen so schlechten Ruf genießt, auch

wenn es nicht überrascht. Die meisten Menschen kennen die Mathematik nur aus der Schulzeit, als ausgesprochen verhasstes Unterrichtsfach: Die Themen schienen wenig inspirierend, die Ideen hatten sich seit Jahrhunderten nicht verändert, und die Lösungen der Aufgaben standen hinten im Buch. Kein Wunder also, dass einige Leute glauben, Mathe habe ihnen nichts Neues zu bieten. Trotzdem liegen sie weit daneben.

Die Mathematik ist die Sprache der Natur. Sie ist der Grundstein, auf dem jede bedeutende wissenschaftliche und technologische Leistung der modernen Zeit basiert. Sie ist lebendig, und gedeiht prächtig. Wie der Physiker und Schriftsteller Paul Davies es ausdrückte:

*Ohne die Mathematik ist es nicht möglich, die volle Bedeutung der Ordnung in der Natur zu erfassen, die so gründlich mit der physikalischen Wirklichkeit verwoben ist.*

Um Ihnen zu zeigen, wie aufschlussreich, relevant und mächtig die Mathematik sein kann, habe ich absichtlich ein Thema gewählt, das so weit wie nur irgend möglich von Gleichungen und Beweisen entfernt liegt. Sie sollen erkennen, dass die Mathematik selbst in diesem Zusammenhang einiges zu bieten hat. Daher möchte ich Ihnen zeigen, wie sich – auf mathematisch nachprüfbarem Wege – die Liebe und ihre Funktionsweise begreifen lässt.

Wir werden berechnen, wie gut Ihre Chancen stehen, den Traumpartner zu finden. Ich liefere Ihnen die mathematische Rechtfertigung, die Sie brauchen, um jemanden in einer Bar anzusprechen, und ziehe sogar ein paar mathematische Tricks aus

dem Hut, mit deren Hilfe Sie eine reibungslose Hochzeit planen können.

Für die meisten Beispiele habe ich das traditionelle Mann-trifft-Frau-Schema verwendet, weil es die Mathematik erheblich einfacher macht, wenn zwei klar definierte Gruppen einander ins Visier nehmen. Abgesehen von der Wahl der Beispiele sind die Ergebnisse und Ratschläge im Buch jedoch allgemein genug gehalten, um sich auf jedes Geschlecht und jede sexuelle Neigung übertragen zu lassen.

Gelegentlich benutzen wir die Daten realer Paare, um all den einsamen Herzen, die nach einem besonderen Menschen suchen, eine geeignete Strategie an die Hand zu geben. Dann wieder begeben wir uns, auf der Jagd nach Einsichten, in die Abstraktion und Vergröberung (wie Mathematiker es so oft zu tun pflegen). Viele Beispiele entstammen den Bereichen Wirtschaft und Wissenschaft, aber die Mathematik ist stets mit von der Partie, auch wenn sie zuweilen eine etwas zurückhaltende Rolle spielt. Die Beispiele lassen sich vielleicht nicht immer auf Ihr eigenes Liebesleben übertragen, aber ich hoffe, Sie finden sie trotzdem interessant.

Obwohl das Ziel dieses Buches darin besteht, jene Muster aufzudecken, die einem der größten Rätsel des Lebens zugrunde liegen, hege ich die Hoffnung, dass ein wenig Einsicht in die Mathematik der Liebe Sie vielleicht Ihre Liebe zur Mathematik entdecken lässt.

# 1

## Wie stehen unsere Chancen, Liebe zu finden?

In vielerlei Hinsicht sind wir alle gleich. Von persönlichen Marotten einmal abgesehen, würden wenige von uns die Gelegenheit verstreichen lassen, sich wahrhaft romantisch zu verlieben. Auf die eine oder andere Weise eint uns alle ein inneres Verlangen nach dauerhaftem Glück. Wie Sie den Traumpartner ködern und an sich binden können, sind wichtige Aspekte meiner Mission, und wir kommen noch darauf zu sprechen, aber zunächst einmal gilt es diesen speziellen Jemand überhaupt zu finden, auf den man seine Zuneigung richten kann.

Für diejenigen unter uns, die sich schon eine Zeitlang allein durchs Leben schlagen, kann die Suche nach diesem Jemand bisweilen zur unüberwindlichen Herausforderung werden. Wer etliche Jahre in Folge immer nur auf langweilige Bernards oder durchgeknallte Suzys trifft, kann frustriert und enttäuscht den Eindruck bekommen, alles hätte sich gegen ihn verschworen. Und einige mögen sogar behaupten, dieser Eindruck sei nicht ganz unbegründet. So hat 2010 der Mathematiker und langjährige Junggeselle Peter Backus errechnet, es gebe mehr intelligente außerirdische Zivilisationen in unserer Galaxie als potentielle Partnerinnen für ihn.

Die Sache ist aber vielleicht nicht ganz so aussichtslos, wie es zunächst den Anschein hat. Es gibt immerhin sieben Milliarden Menschen auf der Erde, und wenn sie auch nicht alle unserem Geschmack entsprechen, erklärt dieses Kapitel doch, wie wir mit Peter Backus' Methode unsere Aussichten auf einen Partner errechnen können – und warum wir, indem wir uns den Gegebenheiten ein wenig öffnen, die Chancen erhöhen, hier auf unserem Planeten Liebe zu finden.

In seiner Abhandlung mit dem Titel »Warum ich keine Freundin habe« greift Backus eine Formel auf, mit deren Hilfe Wissenschaftler eigentlich erklären, warum die Erde noch nicht von Außerirdischen heimgesucht worden ist. Er hingegen nutzt sie, um die Anzahl der Frauen zu errechnen, die eventuell seinen Ansprüchen genügen.

Die Gleichung, die Backus anwendet, wurde nach Frank Drake, ihrem Erfinder, benannt und soll die Anzahl intelligenter außerirdischer Lebensformen in unserer Galaxie schätzen. Die Methode ist einfach: Drake spaltet das Problem in kleinere Komponenten auf und fragt zunächst nach der Durchschnittsrate von Sternformationen in unserer Galaxie, dann nach dem Anteil der Sterne, die Planeten haben, dann nach dem Anteil der Planeten, auf denen Leben möglich wäre, und schließlich nach dem Anteil von Zivilisationen, die vielleicht imstande sind, eine Technologie zu entwickeln, mit deren Hilfe sie sichtbare Zeichen ihrer Existenz in den Weltraum aussenden könnten.



Dieses Buch ergänzt Hannah Frys Vortrag auf einer TED Konferenz.

[www.ted.com/talks/hannah\\_fry\\_the\\_mathematics\\_of\\_love](http://www.ted.com/talks/hannah_fry_the_mathematics_of_love)



Foto: James Duncan Davidson/TED

## Kleine Bücher – große Ideen!

Im Fischer Taschenbuch Verlag erscheinen ausgewählte und erweiterte TED Beiträge:

- Eine Vielfalt an aktuellen Themen und spannenden Thesen
- Kurze Lektüre mit langer Wirkung
- Ideen für Enthusiasten

Jedes Buch basiert auf einem TED Talk, der unter [ted.com](http://ted.com) zugänglich ist. Die Bücher knüpfen da an, wo der TED Talk endet. Sie geben Antworten auf die Fragen, die beim TED Talk entstehen.

TED steht für Technology, Entertainment, Design – was mit einer Konferenz in Kalifornien begann, hat sich längst als globale Ideenfabrik etabliert.

TED gibt hochkarätigen Rednern aus der ganzen Welt die Chance, ihre Ideen in 18 Minuten weltweit vorzustellen.

TED organisiert über 400 Veranstaltungen in über 160 Ländern und stellt die besten Beiträge seiner Redner ins Netz, wo sie jährlich mehr als eine Milliarde Mal abgerufen werden.



Weitere Informationen finden Sie bei [www.fischerverlage.de/tedbooks](http://www.fischerverlage.de/tedbooks)