C.H.BECK
WWW.CHBECK.DE

Unverkäufliche Leseprobe

Rebecca Böhme
Human Touch
Was körperliche Nähe so wichtig ist, Erkenntnisse aus Medizin und Hirnforschung
2019. 197 S., mit 10 Abbildungen
ISBN 978-3-406-72590-6

Weitere Informationen finden Sie hier:
https://www.chbeck.de/24093150

© Verlag C.H.Beck oHG, München

REBECCA BÖHME

HUMAN TOUCH

Warum körperliche Nähe so wichtig ist

Erkenntnisse aus Medizin und Hirnforschung

C.H.BECK

Mit 10 Abbildungen

Originalausgabe

© Verlag C.H.Beck oHG, München 2019
Satz: C.H.Beck.Media.Solutions, Nördlingen
Druck und Bindung: Druckerei C.H.Beck, Nördlingen
Umschlaggestaltung: Geviert, Grafik & Typografie, München
Umschlagabbildung: © Kai Bublitz, Berlin
Printed in Germany
ISBN 978 3 406 72590 6

www.chbeck.de

Inhalt

Einleitung 7

1. Babyzart 11
Körperwärme und Nähe 13
The Nature of Love 18
Der Streichel-Sinn 20

2. Trost, Spinnen und Mitgefühl 31
Ich und die anderen 33
Das körperliche Selbst 35
Das aktive und das passive Ich 38
Das soziale Selbst 40

3. Berührungen im Alltag 47
Der Midas-Effekt 49
Warum sind Berührungen angenehm? 52
Kultur und Berührung 60

4. Freundschaft 69
Vom Lausen zur Freundschaft 71
Berührungswahrnehmung im Kontext 75
Berührung gegen Stress 78
Berührungen und Nähe 82

5. Haustiere 89
Heilsame Tiergesellschaft 95
Tiergestützte Therapie 97

6. Liebe, Sex und Zärtlichkeit 103
Zufriedenheit in der Liebesbeziehung 107
Erotik 113
Das Bindehormon Oxytocin 118

7. Berührungen und Krankheit 123
Schizophrenie und Berührung 127
Autismus und Berührung 130
ADHS und Berührung 134
Berührungs-Synästhesie 135
Magersucht und Berührung 136
Berührungen im medizinischen Kontext 138

8. Die Wissenschaft hinter Kuschelpartys, Tantra und Wohlergehen 141
Selbsterfahrung 143
Yoga und Interozeption 148
Brauchen wir Kuschelpartys? 150

9. Berührungen in Zeiten der virtuellen Kommunikation 155
Fernbeziehungen und Mitgefühl 157
Smartphones und Roboter 159
Kein Ersatz 166

Nachwort 169

Zur Methodik der Hirnforschung 173
Literatur 176
Bildnachweis 192

Einleitung

Seit ich in der Berührungsforschung arbeite, berühre ich meine Mitmenschen häufiger, allen voran meine Kinder. Auch jetzt muss ich mich immer noch selbst daran erinnern, wie unglaublich wichtig liebevolle Berührungen für unsere Beziehungen, für die Entwicklung eines Kindes und für unsere eigene Gesundheit sind, denn in Deutschland sind wir körperlich eher distanziert. Wir wachsen damit auf und verinnerlichen so, «was sich gehört» – und das ist, in den meisten Interaktionen mit anderen Menschen Abstand zu halten und sich nicht unnötig zu berühren. Abgesehen vom Händeschütteln gelten Berührungen im Alltag als unprofessionell. Öffentliches Zurschaustellen von Verliebtheit durch Körperkontakt bezeichnen wir als unangebracht, nervig, womöglich sogar eklig. Sogar das Kuscheln mit unseren Kindern müssen wir immer noch gegen den Vorwurf des «Verwöhnens» verteidigen. Dabei ist der Berührungssinn nicht nur unser ältester, sondern auch unser wichtigster Sinn!

Die erste Interaktion mit einem anderen Menschen, die jeder von uns erlebt, verläuft über Berührungen: Neugeborene Babys werden von den Eltern gestreichelt, liebkost und eng an den Körper gehalten. Dieser erste Hautkontakt ist unglaublich wichtig für die Entwicklung einer Bindung zwischen Eltern und Kindern. Das ist inzwischen selbst in die sterilsten Geburtshilfeanstalten vorgedrungen. Sogar nach komplizierten Geburten oder Kaiserschnitten wird viel Wert auf diese erste Interaktion gelegt. Doch die zentrale Rolle, die Berührung in unserem Leben einnimmt, endet nicht, wenn Sprache die Möglichkeit schafft, auch über größere Distanzen miteinander zu kommunizieren. Die zwischenmenschliche Berührung bleibt enorm

wichtig: Wenn ein Kind hinfällt, nehmen wir es in den Arm und streicheln die schmerzende Beule. Wenn ein Freund traurig ist, legen wir ihm die Hand auf die Schulter. Wenn wir jemanden gerne mögen, möchten wir diesen Menschen berühren. Und eine der größten Herausforderungen in einer Fernbeziehung stellt die körperliche Distanz dar.

In älterer Zeit wurde die sanfte, liebevolle Berührung zu dem *Gemeingefühl* gezählt, das alle Sinneswahrnehmungen umfasste, die von innen kommen: Hunger, Durst, Jucken, aber auch Schmerz, Frieren oder das Gefühl dafür, wo und in welcher Position sich unser Körper gerade befindet. Dieses *Gemeingefühl* galt nicht als Teil der anderen fünf Sinne. Das bedeutet, dass liebevolle Berührungen nicht zum Tastsinn gerechnet wurden. Der Philosoph Immanuel Kant etwa ging davon aus, dass wir über einen *inneren Sinn* verfügen, der es uns ermöglicht, bewusst wahrzunehmen, wie es uns geht – und über diesen Zustand nachzudenken. Für diesen eher nach innen gerichteten Körpersinn hat sich in der Wissenschaft der Begriff «Interozeption» etabliert, die Wahrnehmung des Inneren. Hierzu scheint auch das Gestreicheltwerden zu gehören: Das langsame Streicheln der Haut wird von speziellen Nervenfasern wahrgenommen und in einem anderen Bereich im Rückenmark verarbeitet als der Tastsinn. Somit hat die liebevolle, zwischenmenschliche Berührung eine Sonderstellung. Sie ist nicht Teil unseres Tastsinns, der zum Erkunden und Erforschen unserer Umwelt da ist, sondern sie steht in Zusammenhang mit unserer Wahrnehmung von uns selbst, unserem leiblichen Selbst und unserem sozialen Selbst.

Dass zwischenmenschliche Berührungen eine ganz besondere Wirkung haben, wissen wir eigentlich alle, machen es uns nur kaum bewusst: Ob ein kraftvolles Händeschütteln, ein aufmunterndes Klopfen auf die Schultern, eine sanfte Liebkosung, ein Kuss oder ein zärtliches Streicheln über den Arm – Berüh-

rungen verhelfen einer Interaktion zwischen zwei Menschen zu einer Lebhaftigkeit und Emotionalität, die Sprache allein nicht vermitteln kann. Unsere persönliche Erfahrung legt nahe, dass selbst die kleinste Berührung einer anderen Person starke Gefühle auslösen kann. Unsere Sprache spiegelt in unzähligen Redewendungen wieder, wie wichtig und grundlegend Berührungen für unsere Lebenserfahrung sind. Das beste Beispiel ist, dass wir sagen «Das berührt mich sehr», wenn etwas uns emotional betrifft.

Die Möglichkeit, sich gegenseitig anzufassen, sich zu berühren, ist für das Gefühl emotionaler Nähe von unsagbarer Bedeutung. Eine der wichtigsten Funktionen von Berührung ist, Zuneigung auszudrücken. Zuneigung mitzuteilen und mitgeteilt zu bekommen, ist ein menschliches Grundbedürfnis, welches in der Eltern-Kind-Beziehung und in der romantischen Beziehung besonders ausgeprägt ist.

In anderen Beziehungen scheint die zwischenmenschliche Berührung eher eine Nebenrolle zu spielen. Wenn wir uns berühren, so geschieht es meist im Nebenbei oder im Rahmen einer Formalität, wie der Begrüßung. Auch in der wissenschaftlichen Erforschung der taktilen Sinne lag der Fokus die längste Zeit auf der Fähigkeit, verschiedene Oberflächen und Texturen zu unterscheiden. Erst in den letzten Jahren hat sich die Wissenschaft auch der affektiven, der zwischenmenschlichen Berührung zugewandt und beginnt zu verstehen, wie diese unsere sozialen Beziehungen und Interaktionen beeinflusst. Bereits jetzt kristallisiert sich heraus, dass die soziale Berührung, auch diejenige, die uns gar nicht bewusst wird, einen viel größeren Einfluss auf unser Verhalten hat, als man vermuten würde. Wie genau sich dies gestaltet, möchte ich in diesem Buch Ihnen, meinen Lesern, gerne näherbringen – und jeden dazu anhalten, seine oder ihre Liebsten mehr und bewusster zu berühren.

1.

Babyzart

Die kleine Melissa ist erst wenige Tage alt. Ein wonniges, winziges Menschlein. Als die frischgebackenen Großeltern ihre Enkelin zu sehen bekommen, ist der erste Wunsch: «Darf ich sie mal halten?» Oma streichelt der Neugeborenen über die Pausbacken und schwärmt von der weichen Haut der Kleinen. Die zarte und empfindsame Babyhaut steht auch im Fokus all der Produkte, die Melissas Eltern schon vor der Geburt von allen Seiten her angepriesen bekommen: Windeln und spezielle Babycremes sollen die weiche Babyhaut pflegen und schützen. Das Ideal der Babyhaut ist auch in Werbespots und Anzeigen für Pflegeprodukte für Erwachsene präsent. Gelockt wird mit babyhafter Zartheit und Sanftheit, und die perfekte Hautstruktur wird mit der eines Babypopos verglichen. Es scheint einen gesellschaftlichen Konsens zu geben: Jeder kuschelt gern mit Babys und berührt deren sanfte Haut – und genau das ist es auch, was sie brauchen.

Körperwärme und Nähe

Gleich nach der Geburt kam die kleine Melissa zu ihrer Mama, und die beiden kuschelten lange und ausgiebig. Alles andere – erste Untersuchungen, Wiegen, Anziehen, Formalitäten – hatte Zeit und wurde nach dieser wundervollen Kennenlernphase erledigt. Die neugeborene Melissa kann noch nicht besonders gut sehen, nur etwa 30 Zentimeter weit. Alles, was weiter entfernt ist, bleibt unscharf. Auch der Hörsinn ist erst nach vier Wochen voll ausgreift. Bis dahin entwickelt sich Melissas erste Bindung an Mama und Papa über Berührungen. Dies erklärt auch, weshalb sie weint, wenn man sie ablegt, selbst wenn ihre Bezugs-

personen noch im Raum sind und sogar mit ihr sprechen. Hautkontakt gilt heutzutage als die Erfahrung, die direkt nach der Geburt die Bindung zwischen Eltern und Kind am meisten stärkt. Besonders aus der Perspektive des Neugeborenen ist dies einleuchtend: Nach der langen Zeit in der Gebärmutter, in der es durch das Fruchtwasser und die Fruchtblase ständig Berührung empfunden hat, muss es ein Schock sein, wenn dieser sanfte Druck von allen Seiten auf einmal fehlt. Die Umarmung von Mama und Papa kann unserer kleinen Melissa nun neuen Halt geben.

Neben der emotionalen Komponente gibt es auch jede Menge physiologische Vorteile für das Neugeborene: Studien zeigen, dass Hautkontakt direkt nach der Geburt die Atmung, die Körpertemperatur und den Blutzucker stabilisiert. All dies sind kritische Maße, auf die nach der Geburt besonders geachtet wird. Sie sind Indikatoren für die Adaptation des Neugeborenen, zeigen also an, wie gut und schnell sich der Körper des Babys an die neue Umgebung anpasst. So ein neugeborenes Menschlein ist sehr empfindlich und die Phase nach der Geburt gilt als kritisch. Anpassungsstörungen in diesen ersten Lebensstunden können Anzeichen für Komplikationen nach der Geburt sein. Um Neugeborene besser überwachen zu können, wurden sie lange Zeit (und werden es zum Teil immer noch) von ihren Müttern getrennt, damit sie gewogen, beobachtet und an alle möglichen Kabel angeschlossen werden können. Wir haben gern das Gefühl von Kontrolle und Sicherheit, und das wird wohl besonders gut durch technische Apparate und konkrete Zahlen vermittelt. Doch schon die Babys unserer Vorfahren in der Steinzeit und Eiszeit mussten sich nach der Geburt an die neue, kalte Umgebung gewöhnen. Ohne Heizung und dicke Kleidung war die Hauptwärmequelle damals der Körper der Mutter. Dieser ist auch heute noch unseren technischen Erfindungen überlegen. Babys, die nach der Geburt Hautkontakt mit

ihrer Mutter hatten, sind auch noch Stunden später wärmer als Babys, die von der Mutter getrennt in einem beheizten Babybettchen untergebracht wurden.

Doch nicht nur das Baby profitiert vom Kontakt nach der Geburt, auch der Effekt auf die Eltern ist messbar: Das Hormon Oxytocin, das sogenannte Bindungshormon, wird besonders während des Hautkontakts mit dem Baby und beim Stillen ausgeschüttet. So wird ein Grundstein für eine gute Beziehung zwischen Eltern und Kind gelegt. Denn selbst wenn die direkten Folgen des Hautkontakts zwischen Eltern und Baby auf den ersten Blick nicht allzu beeindruckend sein mögen – es bleibt nicht bei so grundlegenden Dingen wie der stabilen Körpertemperatur. Der frühe Hautkontakt zwischen Eltern und Babys setzt eine ganze Kaskade von positiven Folgen in Gang. Bereits in den 1970er Jahren fanden Forscher, dass auch auf längere Sicht die Beziehung zwischen Müttern und ihren Kindern besser ist, wenn direkt nach der Geburt Hautkontakt möglich war. Mütter, denen diese frühe Berührung ihrer Babys erlaubt wurde, stillten eher, erfolgreicher und länger. Gestillte Kinder wiederum haben ein stärkeres Immunsystem, neigen seltener zu Autoimmunkrankheiten und haben im Durchschnitt sogar einen leicht höheren IQ als ungestillte Kinder. Die Muttermilch fördert die Hirnentwicklung, besonders die der weißen Substanz, also der Nervenleitbahnen. Außerdem tragen verschiedene Bestandteile der Muttermilch dazu bei, dass das Kind eine gesunde und resistente Darmflora entwickelt. Die gesunde Darmflora wiederum beeinflusst ebenfalls die Entwicklung des Kindes; Störungen der Darmflora hingegen stehen möglicherweise mit Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern in Zusammenhang. Wer also erfolgreiches Stillen durch frühen Körperkontakt fördert, der fördert in Folge auch die Gesundheit und Entwicklung eines Babys. Es ist überraschend, dass eine so einfache Intervention mit so weitreichenden Folgen nicht noch

deutlich mehr Aufmerksamkeit in Geburtsanstalten und der frühkindlichen Pflege erhält.

Die Folgen der frühen Berührung zwischen Mutter und Baby sind lang anhaltend. Kinder, die für ein bis zwei Stunden nach der Geburt Hautkontakt erfahren hatten, sind mit einem Jahr weniger schnell frustriert und können sich selbst besser beruhigen als Kinder, denen dies nicht ermöglicht worden war. Für Frühchen zeigt sich der Vorteil von regelmäßigem Hautkontakt sogar noch ganze zehn Jahre später! Diese Kinder haben bessere kognitive Fähigkeiten, sind weniger schnell gestresst und schlafen besser als die Vergleichsgruppe.

Dies sind beeindruckende Beobachtungen – und doch sollten sie eigentlich kaum verwundern. Denn der frühe körperliche Kontakt zwischen Eltern und Babys scheint, zumindest für Säugetiere, universal wichtig zu sein. Hunde und Katzen lecken ihre neugeborenen Jungen intensiv, Pferde beschnuppern und stupsen ihre Fohlen. Auch Rattenmamas lecken ihre Jungen ausgiebig. Spannend ist, dass die Regelmäßigkeit der mütterlichen Zuwendung das Verhalten der erwachsenen Ratten beeinflusst: Ratten, die weniger Mutterliebe in Form von Lecken und Säubern erfahren haben, sind als erwachsene Ratten ängstlicher und leichter gestresst als die Vergleichsgruppe der vielbeleckten Rattenbabys. Dieser Zusammenhang zwischen mütterlicher Zuwendung und späterer Stressanfälligkeit konnte bei Ratten sogar auf der zellulären Ebene erklärt werden: Die Produktion eines bestimmten Rezeptors, des Glukokortikoidrezeptors, der in der Stressverarbeitung eine wichtige Rolle spielt, wird durch das mütterliche Ablecken reguliert. Dieser Zusammenhang macht Sinn; denn eine Rattenmutter leckt ihre Jungen höchstwahrscheinlich weniger ab, wenn sie selbst gestresst ist. Vielleicht hat sie nicht genug Futter oder lebt in einer gefährlichen Umwelt mit vielen Katzen und Raubvögeln. Die größere Stressanfälligkeit könnte ihre Jungen so auf ein gefährlicheres Leben

vorbereiten. Sie werden besonders wachsam und aufmerksam, um Gefahren schneller zu erkennen.

In einem ähnlichen Experiment fanden Forscher, dass Mäuse, die früh in ihrem Leben gestresst werden, zum Beispiel durch eine Trennung von anderen Mäusen, später Anzeichen von depressivem Verhalten zeigen. Wie misst man eine Depression bei Mäusen? Das ist natürlich nicht so einfach. Wir können nicht das volle Erkrankungsbild der Depression in einer Maus untersuchen. Was wir jedoch können, ist, verschiedene Aspekte oder Symptome einer Depression bei Mäusen zu untersuchen. Ein häufig genutzter Test ist der «Schwimm-Test», in dem eine Maus in eine Schüssel mit Wasser gesetzt wird. Normalerweise paddeln Mäuse in so einer Situation, um sich über Wasser zu halten. Eine «depressive» Maus hingegen lässt sich einfach treiben. Dies ist ein Modell für die Antriebslosigkeit, die auch bei Menschen zur Depression gehört. Ein anderes Modell nutzt das Konzept der «erlernten Hilflosigkeit»: Hier wird gemessen, ob und wie schnell eine Maus versucht, einem unangenehmen Reiz, beispielsweise einem lauten Ton, zu entkommen. Andere Methoden messen, in welchem Umfang eine Maus ihre Umgebung erkundet oder ob sie sich auf eine offene Ebene hinaustraut. Es lässt sich darüber streiten, inwiefern sich ein sogenanntes depressives Verhalten bei Mäusen tatsächlich auf eine Depression bei Menschen übertragen lässt. Doch es herrscht unter Psychologen und Medizinern Konsens darüber, dass auch bei Menschen stressige Erlebnisse in der Kindheit mit der späteren Neigung zu Depressionen zusammenhängen.

The Nature of Love

Recht bekannt und häufig zitiert sind Studien aus den sechziger Jahren, in denen der Psychologe Harry Harlow das Bindungsverhalten bei Rhesusaffen untersuchte. Seinerzeit lautete die vorherrschende Meinung, dass zu viel Zuneigung Kinder nur verwöhnen würde und dass Kuscheln und Liebkosungen unnötig seien. Harlows Experiment sah folgendermaßen aus: Die Babyäffchen wurden von der Mutter getrennt und kamen in einen Raum, in dem sie verschiedene Ersatzmütter zur Verfügung hatten: eine aus Draht, bei der sie Milch trinken konnten, und eine, die zwar keine Milch gab, aber die mit einem weichen, kuscheligen Stoff bespannt war. Harlow erwartete, dass die Äffchen nun eine Bindung zu der Drahtmutter entwickeln würden, denn die war es ja, die sie mit Futter versorgte. Zur allgemeinen Überraschung der gesamten Zunft der Entwicklungspsychologen und Erziehungsexperten entschieden sich die jungen Äffchen in der Regel für die kuschelige Mama und kletterten nur, wenn sie hungrig waren, zum Milchtrinken auf das Drahtgestell. Gut, könnte man sagen, die weiche Ersatzmutter ist eben einfach bequemer. Doch schien der körperliche Kontakt zu der Ersatzmutter eine weitreichende Rolle zu spielen. Harlow konnte dies in weiteren Versuchsaufbauten zeigen. Zuerst einmal konfrontierte er die Äffchen mit unbekannten oder erschreckenden Reizen (zum Beispiel einem lauten Aufziehspielzeug). Die Äffchen suchten dann bei der kuscheligen Mutter Schutz, nicht bei der Drahtmutter, die sie mit Essen versorgte. In einem anderen Versuch hatten die Babyäffchen nicht die Wahl, sondern nur eine der beiden Ersatzmütter stand zur Verfügung (in dem Fall gaben beide Versionen Milch).

Die Äffchen, die nur eine Drahtmutter hatten, wuchsen zwar genauso heran und nahmen zu wie die mit einer weicheren Ersatzmutter, doch hatten sie allerlei Probleme: Erhöhte Stresslevel zeigten sich in Verdauungsstörungen und in verringertem Erkundungsverhalten in einer unbekannten Situation. Harlow ging noch einen Schritt weiter und zog Rhesusaffen in völliger Isolation heran. Diese Tiere waren im Erwachsenenalter schwer verhaltensgestört. Die Originalpublikation dieser Untersuchungen trägt den Namen «The Nature of Love» (deutsch: Das Wesen der Liebe). Diese Experimente führten zu einer Kehrtwende in unserem Verständnis der kindlichen Entwicklung und der Beziehung zwischen Kindern und ihren Eltern. Zuneigung und Liebe für ein Kind und das Ausdrücken dieser Gefühle durch Liebkosungen waren auf einmal kein Verwöhnen mehr, sondern das Erfüllen einer biologischen Funktion, in gewissem Sinn Teil der Erziehungsaufgabe. Dem Bedürfnis zu kuscheln wurde eine Funktion gegeben, und das führte zu seiner Wertschätzung und gesellschaftlichen Akzeptanz. Eigentlich schade, dass es des Zusatzes einer *Funktion* bedurfte, um das Kuscheln mit Kindern als akzeptables Verhalten zu betrachten. Das bloße Bedürfnis danach und der Genuss eines innigen Moments waren keine ausreichenden Argumente.

Manche Leser mögen die Übertragbarkeit dieser Tierexperimente auf den Menschen anzweifeln. In gewissem Maße zu Recht, denn wir sind natürlich keine Rhesusaffen. Zum Glück würde keine Ethikkommission ähnliche Experimente bei menschlichen Babys zulassen. Doch im 13. Jahrhundert gab es noch keine Ethikkommissionen, die für die moralische Vertretbarkeit von Experimenten verantwortlich waren. Damals wollte Kaiser Friedrich II. die Ursprache finden. An sich eine interessante Idee: Lernen Kinder auch dann sprechen, wenn keiner mit ihnen spricht? Welche Sprache würden sie dann entwickeln? Die moralisch völlig unvertretbaren Experimente des

Kaisers beinhalteten nicht nur ein vollkommenes Schweigen des Pflegepersonals, sondern reduzierten die Pflege der Kinder auf das absolute Minimum: die Versorgung mit Essen und Trinken und die Hygiene. Die Kinder erhielten keine weitere körperliche Zuwendung und erfuhren keinen Körperkontakt. Der tragische Ausgang dieser Experimente war, dass alle Kinder verstarben. Der Kaiser notierte: «Sie vermochten nicht zu leben ohne das Händepatschen und das fröhliche Gesichterschneiden und die Koseworte ihrer Ammen.»

Heutzutage ist allgemein bekannt, wie wichtig dieser erste und enge körperliche Kontakt für die gesunde Entwicklung eines Kindes ist. Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt, dass Neugeborene direkt nach der Geburt und bis zur erfolgreichen ersten Fütterung bei der Mutter bleiben. Wenn dies nicht möglich ist, kann auch der Vater diese wichtige «Erstversorgung» übernehmen. Bei Kindern, die aus medizinischen Gründen nicht direkt zu den Eltern können, empfehlen Hebammen das sogenannte Re-Bonding, bei dem Mutter und Kind in eine geburtsähnliche Situation versetzt werden und so die verpasste Erfahrung nachholen sollen. Dabei wird das Baby kurz in ein gemütliches, warmes Bad gelegt und dann in einer entspannten und ruhigen Atmosphäre der Mutter auf den nackten Oberkörper gelegt, so wie es direkt nach der Geburt geschehen sollte. Zahlreiche Berichte von Betroffenen belegen, dass diese Methode tatsächlich eine starke emotionale Wirkung hat, zumindest auf die Mutter.

Der Streichel-Sinn

Für unsere kleine Melissa ist nach der Geburt alles komplikationslos verlaufen. Während Mama und Papa mit ihrem neuen Baby kuschelten, konnten die Hebammen Formalitäten erledi-

gen. Melissa fand schnell den Weg zu Mamas Brust und begann gleich ihre erste Mahlzeit. Mama und Papa streichelten behutsam den weichen Rücken, den ein Flaum aus dünnen Härchen bedeckt. Melissa ist ein paar Tage früher angekommen als erwartet und hat noch nicht alle ihre Lanugohaare verloren. Die Lanugobehaarung entwickelt sich beim ungeborenen Kind ungefähr in der 15. Schwangerschaftswoche und bedeckt den ganzen Körper. Zu jedem Haar gehört eine Talgdrüse, die eine fettende Substanz produziert, so dass die Haut des Neugeborenen gut geschützt ist vor der Feuchtigkeit des umgebenden Fruchtwassers. Doch dies ist womöglich nicht die einzige Funktion der Lanugohaare: Am Ende jedes dieser Härchen sitzt ein Rezeptor, der Bewegungen erspürt und die Information darüber an das Gehirn weitersendet.

In unserer Haut haben wir viele verschiedene Rezeptoren. Manche davon sind spezialisiert auf die Wahrnehmung von Druck, andere auf die Wahrnehmung von Vibration. Manche reagieren auf Wärme, andere auf Kälte und wieder andere signalisieren Schmerz. All dies ist schon eine ganze Weile bekannt. Doch erst in den 2000er Jahren haben Forscher, die unseren Tastsinn untersuchten, eine neue Sorte von Rezeptoren in der Haut entdeckt: die der sogenannten C-taktilen Fasern. Diese gehören zu der Gruppe der «C-Fasern», die auch für die Wahrnehmung von schmerzhaften Reizen und Temperatur zuständig sind. C-Fasern heißen so, weil sie ihre Signale etwas langsamer übermitteln als eine andere Gruppe von Hautrezeptoren, die A-Fasern («B-Fasern» gibt es komischerweise nicht). C-Fasern enden in einem anderen Bereich im Rückenmark, und auch ihre weitere Verarbeitung im Gehirn unterscheidet sie von den A-Fasern, die den klassischen Tastsinn vermitteln, also das Erspüren von Oberflächenstrukturen, von Vibrationen, Ecken und Kanten. Das ist in erster Linie ein aktiver Sinn, der für die Erkundung unserer Umgebung eine große Rolle spielt. C-Fasern

hingegen vermitteln Wahrnehmungen aus dem Inneren des Körpers und über dessen Zustand, etwa über Wärme, Kälte und Schmerz. Solche Wahrnehmungen werden als «Interozeption» bezeichnet: «die Wahrnehmung des Inneren» (mehr zu diesem Thema in Kapitel 9). Dabei haben die C-taktilen Fasern eine ganz besondere Eigenschaft: sie reagieren speziell auf Streicheln! Woher weiß ein Rezeptor in der Haut, ob gestreichelt wird? Die C-taktilen Fasern reagieren besonders stark auf Reize, die bestimmte Eigenschaften haben, die einem Streicheln entsprechen: eine Berührung mit etwas, dessen Temperatur ein wenig unter der durchschnittlichen Körpertemperatur liegt und das sich in einer ganz bestimmten Geschwindigkeit bewegt. Optimal ist eine Berührung bei etwa 32 Grad Celsius – dies entspricht etwa der Temperatur unserer Fingerspitzen – und mit einer Geschwindigkeit von ein bis zehn Zentimetern pro Sekunde.

Dies klingt nach technischen Details, doch ohne je von C-taktilen Fasern gehört zu haben, streicheln Melissas Eltern ihr Baby in genau dieser Geschwindigkeit! Auch als Melissas Papa seine Frau nach der Geburt glücklich und stolz liebkoste, nutzte er genau diese optimale Geschwindigkeit beim Streicheln. Und diese Beobachtung trifft nicht nur auf Babys und den Geburtsvorgang zu, sondern auf alle Liebkosungen, die wir unseren Liebsten zukommen lassen. Instinktiv nutzen wir genau die Geschwindigkeit beim Streicheln, die die C-taktilen Fasern anregt.

Doch das ist noch nicht alles: Die gestreichelte Person empfindet Streicheleinheiten, die sich in diesem optimalen Bereich bewegen, als besonders angenehm. Es ist unklar, ob diese Vorliebe für bestimmte Streichelgeschwindigkeiten angeboren oder erlernt ist. Es könnte ja gut sein, dass wir unser Leben lang in dieser langsamen Art und Weise gestreichelt wurden und so gelernt haben, dass dies ein Signal ist, das uns Liebe und Sicher-

heit vermitteln soll. Doch die Vorliebe für langsames, sanftes Streicheln zeigt sich schon sehr früh und scheint universell zu sein, was dafür spricht, dass sie wenigstens zum Teil zu unserer biologischen Ausstattung gehört. Tatsächlich ist der Gedanke, jemand würde lieber ganz schnell gestreichelt werden, geradezu absurd. Das spiegelt sich auch in unserer Sprache wider: Das Wort «Streicheln» impliziert eine langsame Bewegung, eine schnellere würden wir als «Reiben» oder «Rubbeln» bezeichnen. Baby Melissa können wir nach ihren Vorlieben zwar schlecht fragen, aber einige Studien zeigen, dass Berührungen in den optimalen Geschwindigkeiten bei Babys eher zu einem Lächeln führen als rein passive Berührungen ohne Streicheln.

Ein weiterer Hinweis darauf, dass es sich tatsächlich um eine angeborene Vorliebe handelt, ist die sogenannte Softness-Illusion: das Gefühl, dass sich die Haut eines anderen Menschen weicher und zarter anfühlt als die eigene. Dies wurde in einem Experiment nachgewiesen, bei dem Teilnehmer entweder ihren eigenen Arm oder den einer anderen Person streichelten. Danach mussten sie bewerten, wie weich sich der Arm angefühlt hatte. Die Haut der anderen Person wurde genau dann als weicher empfunden, wenn auch die optimale Streichelgeschwindigkeit genutzt worden war und der Bewertende selbst die Kontrolle über die Streichelbewegung hatte. Wurde die Hand vom Experimentleiter geführt, empfanden Teilnehmer den fremden Arm als weniger weich. Allerdings nahmen an dieser Studie nur Frauen teil und es wurde lediglich die Innenseite des Unterarms gestreichelt. Ob derselbe Effekt eintritt, wenn eine Frau ihren eigenen Arm mit dem wahrscheinlich deutlich stärker behaarten Arm ihres männlichen Partners vergleicht, beantwortet die Studie nicht. Wer möchte, kann es ja selbst ausprobieren.

Wir haben als Erwachsene verschiedene Arten von Haaren, doch alle entspringen einem Haarfollikel, das von zahlreichen

sensorischen Rezeptoren umgeben ist. So sind auch bei uns Erwachsenen die C-taktilen Fasern speziell in der behaarten Haut zu finden, nicht in Handflächen oder Fußsohlen. Auch wenn die meisten Babys bei der Geburt die Lanugohaare bereits verloren haben – die Haarfollikel entwickeln sich schon vor der Geburt und bleiben danach erhalten. Selbst in Körperregionen, die wir als unbehaart bezeichnen würden, beispielsweise im Gesicht, haben wir also Haarfollikel – und daher höchstwahrscheinlich auch C-taktile Fasern. Tatsächlich ist beinahe unser ganzer Körper mit winzig kleinen, durchsichtigen Haaren bedeckt (den «Vellus»-Haaren). Selbst wenn wir Haare mit Hilfe von chemischen Enthaarunsgprodukten entfernen, bleiben die Haarfollikel in der Haut davon verschont und können so weiterhin die Empfindung von Berührung vermitteln.

Frauen haben im Durchschnitt eine größere Dichte von Haarfollikel in der Haut. Das widerspricht unserer Intuition, hat aber damit zu tun, dass bei allen Babys gleich viele Haarfollikel vorhanden sind (zu denen später auch keine mehr hinzukommen). Wächst das Baby nun heran, verringert sich deren Dichte, weil die Haarfollikel jetzt über einen größeren Bereich verteilt sind. Und da Männer im Durchschnitt größer sind, ist die Menge von Haarfollikeln in einem Quadratzentimeter Haut bei ihnen geringer. In einem Experiment zeigte sich dann auch, dass Frauen das langsame Streicheln als angenehmer empfanden als Männer. Jedoch konnte kein direkter Zusammenhang zwischen der individuellen Haarfollikeldichte und der Bewertung des Streichelns nachgewiesen werden. Daher lässt sich auch nicht der eindeutige Rückschluss ziehen, dass die Menge an Haarfollikeln in unserer Haut beeinflusst, als wie angenehm wir eine Berührung empfinden. Es wäre aber auch zu simpel. Denn es spielen viele weitere Faktoren eine wichtige Rolle, beispielsweise unser kultureller Hintergrund, Rollenvorstellungen und natürlich auch unsere ganz persönliche Geschichte, so dass

das physiologische Maß der Haarfollikeldichte kaum ausreicht, um zu verstehen, was eine Berührung angenehm macht. Auf all diese Einflussfaktoren komme ich in den folgenden Kapiteln zu sprechen.

Trotzdem lässt sich sagen, dass wir im Durchschnitt am liebsten mit drei Zentimetern pro Sekunde und 32 Grad Celsius gestreichelt werden. Streicheleinheiten, die gezielt die C-taktilen Fasern stimulieren, lösen ein besonderes Aktivierungsmuster im Gehirn aus. Dazu gehört der somatosensorische Kortex; er ist die primäre Region für die Verarbeitung aller Berührungs- und Tastsinnreize. Weiter findet sich eine Aktivierung der Insula, des posterioren parietalen Kortex und Teilen des temporalen Kortex – Regionen, die involviert sind in die Verarbeitung von sozialen Situationen und in die Repräsentation des eigenen Körpers. Auch der orbitofrontale Kortex wird aktiv, eine Region, die Reize als positiv oder negativ bewertet und einordnet.

Wenn Forscher den Arm eines Teilnehmers bürsten – in Experimenten wird mit dem Ziel der Standardisierung meist ein weicher Pinsel verwendet –, dann reizen sie natürlich stets auch die A-Fasern. Insofern ist es schwer zu sagen, welches Aktivierungsmuster im Gehirn mit welchem Rezeptorentyp zusammenhängt. Doch es gibt eine seltene, genetische Störung, bei der die Betroffenen keine A-Fasern entwickeln und lediglich die kleineren C-Fasern haben. Bei diesen Patienten wird der somatosensorische Kortex beim langsamen Bürsten des Armes nicht aktiviert, dafür eine andere Struktur: die Insula. Dies legt nahe, dass die C-taktilen Fasern ihre Informationen direkt zur Insula schicken, die sonst vor allem für die Verarbeitung von interozeptiven Reizen zuständig zu sein scheint, also für alle Wahrnehmungen, die vom Innern des Körpers kommen oder uns über unser aktuelles Wohlergehen informieren. Es wurde sogar schon vorgeschlagen, dass in der Insula der «Sitz des Be-

wusstseins» sei – doch dies ist eine zu weitgreifende Interpretation der tatsächlich vorhandenen Daten.

Doch zurück zu Melissas Lanugohaaren. Während Melissa noch in Mamas Gebärmutter umherschwamm, bewegten sich die Härchen im Fruchtwasser hin und her – so wie unsere Armhaare in der Badewanne, wenn wir den Arm durchs Wasser ziehen. Durch die vorgeburtliche Stimulation der Lanugohaare lernt Melissas Gehirn bereits, Berührung wahrzunehmen und zu verstehen. Selbst vor der Entwicklung dieser Härchen, schon ab der 6. Woche, reagiert ein menschlicher Embryo auf Berührungsreize – lange bevor die anderen Sinne sich zu entwickeln beginnen! Besonders beeindruckend ist auch die Beobachtung, dass Zwillinge sich gegenseitig im Mutterleib berühren, und zwar anscheinend gezielt, nicht unabsichtlich. Und auch das bereits ab der 14. Schwangerschaftswoche. Auch bei Frühchen belegen Beobachtungen, dass der taktile Sinn schon gut ausgebildet ist. So können Babys, die sechs oder sieben Wochen zu früh auf die Welt kommen, sich bereits an bestimmte Formen von Gegenständen erinnern. Da man Babys schlecht fragen kann, ob sie den Gegenstand, den sie in der Hand halten, kennen oder nicht, hat man sich eine andere Methode ausgedacht, um diesen Zusammenhang zu erforschen. So fand man heraus, dass die kleinen Gegenstände, die sie schon kennen, kürzer festhalten als neue Gegenstände. Sie schenken also neuen Berührungsreizen längere «taktile Aufmerksamkeit». Während die Babys ein neues Objekt für ungefähr eine Minute in der Hand hielten, ließen sie es nach zwölf Wiederholungen bereits nach wenigen Sekunden wieder los. Bekamen sie nun ein anders geformtes Objekt in die Hand gedrückt, hielten sie dieses wieder für ungefähr eine Minute fest. Durch dieses simple Experiment konnte gezeigt werden, dass das Gehirn bereits im letzten Monat der Embryonalentwicklung dazu in der Lage ist, mit Hilfe des Tastsinns Formen zu erkennen und sich an diese zu erinnern. Schon vor

der Geburt hat es reichlich Zeit, die Verarbeitung von Berührungsreizen zu trainieren. Das ist zugleich eine gute Erklärung dafür, warum der Berührungssinn bereits beim Neugeborenen so weit entwickelt ist und eine derart wichtige Rolle spielt.

Die Folgen dieser einfachen Überlegung sind weitreichend. Denn durch die Berührungsreize, die ihre Lanugohaare wahrnehmen, kann die kleine Melissa bereits lernen, wo ihr Körper beginnt und endet. So werden bereits vor der Geburt die ersten Grundsteine gelegt für ihre spätere Entwicklung des Konzepts ihres «Selbst» – der Idee davon, wer sie ist und wer die anderen sind, wo ihr Körper sich befindet und wo die Welt um sie herum beginnt. All dies ist unvorstellbar wichtig: Die Fähigkeit eines Menschen, zwischen sich selbst und anderen zu unterscheiden, ist elementar für die erfolgreiche Interaktion mit anderen Menschen, aber auch für Mitgefühl und Empathie.

Denken wir dies einmal weiter. Was, wenn die Härchen nicht vorhanden wären oder die C-taktilen Fasern nicht richtig funktionieren würden? Oder wenn ein Kind zu früh geboren wird und nicht mehr dem konstanten Druck des Fruchtwassers ausgesetzt ist? Wenn Melissa diese frühen Informationen über ihren Körper und seine Grenzen fehlen, läuft sie Gefahr, später Verhaltensauffälligkeiten zu zeigen. Einige Forscher schlagen vor, dass Probleme in der Verarbeitung von Berührung mit den sozialen Einschränkungen von Autisten in Zusammenhang stehen. Auch psychische Erkrankungen wie Magersucht und Schizophrenie werden damit in Zusammenhang gebracht. Hierauf werde ich später näher eingehen. Gerade für Frühchen scheinen sich hier Probleme zu ergeben: Zu früh geborene Kinder haben im Durchschnitt ein erhöhtes Risiko für Entwicklungsstörungen. Dazu gehören schlechtere Koordination, langsameres Sprechenlernen und ein Risiko für Autismus, eine Störung, die wiederum mit Hypersensibilität für Berührungsreize einhergeht.

Natürlich ist es großartig, wie gut Frühchen heute versorgt werden und wie stark sich ihre Überlebenschancen verbessert haben. Doch anscheinend könnten wir es noch besser machen. Es gibt bereits erste Versuche zur Entwicklung einer künstlichen Gebärmutter, um den Kindern ein Umfeld zu bieten, das dem im Mutterleib noch näher kommt. Doch bis dahin ist es noch ein langer Weg. Zurzeit ist das Beste, was wir für die Entwicklung von Frühchen tun können, sie so viel und so gut wie möglich mit Körperkontakt zu versorgen. Hierfür empfiehlt sich das Tragen eng am Körper einer Betreuungsperson («Kangoroo Care»), doch aufgrund der notwendigen medizinischen Versorgung ist dies nicht immer möglich. Auch Massagen haben einen nachweisbar positiven Effekt. So fand eine Studie, dass Frühchen, die regelmäßige Massagen für lediglich zehn Minuten am Tag erhielten, mit zwölf Monaten bessere kognitive Leistungen zeigten als die Vergleichsgruppe, die nicht diese gezielte körperliche Stimulation erfahren hatte. Da in dieser Studie die Mütter ihre Babys massierten, kann es gut sein, dass dieser Effekt nicht bloß durch die tatsächlichen, physikalischen Berührungsreize beim Baby hervorgerufen wurde. Möglicherweise hatte der regelmäßige Körperkontakt auch einen positiven und lang anhaltenden Effekt auf die Mütter, so dass diese Babys zu Hause dann in einer liebevolleren und fördernden Atmosphäre aufwuchsen. Ob nun eine Unterstützung der Hirnentwicklung oder eine bessere Beziehung zu Mama, was auch immer die Ursache war, das Ergebnis ist eindeutig: Die Frühchen profitierten vom regelmäßigen Körperkontakt.

Die Beweislage ist eindeutig: Die Berührung durch ihre Bezugspersonen ist für die normale Entwicklung von Melissa von enormer Wichtigkeit, ja tatsächlich überlebenswichtig. Körperliche Nähe vermittelt Melissa Sicherheit, trägt zu einer besseren kognitiven Entwicklung bei und macht sie widerstandfähiger gegenüber Stress. Kinder, die viel Körperkontakt erfahren,

profitieren noch ein ganzes Jahrzehnt später davon. Wer sein Kind also schon früh fördern möchte, sollte nicht auf all diejenigen hören, die Kuscheln, langes Stillen und Familienbett als «Verwöhnen» bezeichnen und mit Schlaf-Lern-Programmen und ruhigen Nächten werben. Vielleicht macht es das erste Jahr anstrengender, doch die Investition in die Zukunft des Kindes sollte dies wieder wettmachen. Meine beiden Kinder habe ich so lange gestillt, wie sie wollten. Und sie durften so lange in unserem Elternbett schlafen, wie sie wollten. In meiner Erfahrung war das gar nicht besonders anstrengend, denn wenn das Baby nachts aufwachte, konnte ich im Liegen stillen, so dass wir beide wieder einschlafen konnten. So bekam ich deutlich mehr Schaf, als wenn ich das Kind immer wieder in sein Bettchen zurückgebracht hätte. Und die Investition macht sich früh bemerkbar: Beide Kinder sind ausgesprochen ruhige und entspannte Zeitgenossen, die nun ohne irgendwelche Schwierigkeiten oder Diskussionen ins Bett gehen und problemlos durchschlafen.

[…]

Mehr Informationen zu diesem und vielen weiteren Büchern aus dem Verlag C.H.Beck finden Sie unter: www.chbeck.de