

Das Ende der Dunkelheit

Als junge Frau erfährt Elke Röhrmann, dass sie an einer heimtückischen Augenkrankheit leidet: Sie erblindet. Jahrelang lebt sie in Finsternis. Dann, in diesem Frühjahr, implantieren ihr Ärzte einen neu entwickelten Chip unter die Netzhaut. Wird sie wieder sehen lernen?

Von Nadine Ahr, DIE ZEIT, 03.12.2015

Der Tag, an dem Elke Röhrmann zum zweiten Mal in ihrem Leben das Licht der Welt erblicken soll, ist ein herrlicher Frühsommertag. Der Himmel strahlt hellblau mit ein paar Wolken, die Blumen leuchten in Rot und Gelb. Es ist der 10. Juni 2015, ihr 52. Geburtstag.

Elke Röhrmann sitzt auf einem Bürostuhl in einem kleinen Raum der Augenklinik in Tübingen. Unter ihrem rechten Auge klebt ein Pflaster mit Elektroden, das linke starrt ins Leere. Ein Mann in einem weißen Kittel steht neben ihr, zwei weitere Ärzte sind im Raum. Neben Elke Röhrmann sitzt ihr Lebensgefährte, der ihre Hand hält. Mit der anderen Hand streicht sie unruhig auf ihrem Oberschenkel hin und her. Hin und her.

»Fertig?«, fragt Eberhart Zrenner, Professor für Augenheilkunde. Als Elke Röhrmann nickt, schiebt er an einem Apparat, etwas größer als ein Smartphone, einen Regler von Aus auf An. Elke Röhrmann zieht die Luft ein, und Zrenner stellt diese eine Frage, mit der sich in diesem Moment all ihre Hoffnung verbindet.

»Sehen Sie etwas?«

Fast 27 Jahre zuvor, im Januar 1988, sitzt Elke Röhrmann ein paar Hundert Kilometer weiter nördlich, in Bielefeld, einem anderen Arzt gegenüber, den sie mit weit aufgerissenen Augen anstarrt. Sie ist 24 Jahre alt, hat zwei kleine Kinder, einen liebenden Ehemann und arbeitet als Friseurin, ihr Traumberuf. Sie hat ein glückliches,

ReporterFORUM

www.reporter-forum.de

erfülltes Leben. Bis jetzt. Bis der Arzt vor ihr nach einer Routineuntersuchung diese Worte ausspricht, die sie nicht glauben kann und die ihr noch heute im Kopf hängen. »Frau Röhrmann«, sagt er, »Sie haben eine Erbkrankheit, Sie werden erblinden.«

Wie unwirklich die Sätze des Arztes klingen, als er ihr erzählt, dass ihre Krankheit Retinitis pigmentosa heißt. Eine Krankheit, an der weltweit drei Millionen Menschen leiden und die ihr, wie allen anderen Betroffenen auch, nach und nach das Augenlicht rauben wird.

Er muss sich irren, sagt sich Elke Röhrmann. Niemand in ihrer Familie ist blind. Dann denkt sie nach. Sie musste schon immer eine Brille tragen, und nachts kann sie immer schlechter sehen, aber geht das nicht vielen so? Und ja, im Friseursalon hat sie in letzter Zeit hin und wieder mal den Wagen mit den Lockenwicklern umgestoßen, weil sie ihn übersehen hatte, aber das heißt doch nichts. Oder?

»Da gibt es keinen Zweifel?«

»Leider nein.«

»Und keine Möglichkeit, die Krankheit zu heilen?«

Vielleicht, hofft Elke Röhrmann, gibt es ja eine Medizin, eine neue Methode, einen Arzt, der ihr helfen kann.

»Nein«, sagt der Arzt.

Blindheit aufzuhalten, sie sogar zu heilen: Das klingt nach der Bibel und Jesus Christus. Nach einem Wunder. Es klingt wie etwas, das ganz und gar unmöglich ist. Denn schon das Sehen ist eine komplizierte Angelegenheit. Es beginnt mit dem Licht. Das Auge kann Gegenstände und Personen nur wahrnehmen, weil sie das Licht reflektieren. Die Lichtstrahlen treffen durch die Pupille auf die Linse und werden gebündelt auf die Netzhaut projiziert. Diese besteht aus einer Schicht von mehr als hundert Millionen Sehrezeptoren, sogenannten Stäbchen und Zapfen. Sie senden elektrische Impulse aus, die über den Sehnerv an das Gehirn weitergeleitet werden. Dort entsteht das Bild.

Hinter der Fähigkeit zu sehen verbirgt sich also eine komplexe Verbindung zwischen Auge und Gehirn. Bei Menschen, die an Retinitis pigmentosa leiden, sterben

nach und nach die Stäbchen und Zapfen ab. Die Verbindung zwischen Auge und Hirn wird immer schlechter, am Ende bricht sie ganz ab.

1994, sechs Jahre nachdem Elke Röhrmann von ihrer Krankheit erfahren hat, nimmt Eberhart Zrenner, Professor für Augenheilkunde, in Bonn an einem Symposium teil. Mit rund 60 Experten, unter ihnen Augenärzte, Biologen, Gentechniker und Physiker, spricht der damals knapp 50-jährige Wissenschaftler darüber, ob und wie es möglich sein könnte, den vielen blinden Menschen auf der Welt in Zukunft wieder das Sehen zu ermöglichen. Zrenner glaubt nicht, dass diese Zukunft besonders nah sein könnte.

Die Wissenschaftler diskutieren auf dem Symposium, ob es denkbar wäre, ein elektronisches Implantat zu konstruieren, das ein blindes Auge wieder sehen lässt – so ähnlich, wie ein Herzschrittmacher das Herz wieder schlagen lässt. Zrenner hält das zunächst für unmöglich. Er sagt damals, so erinnert er sich noch heute: »Ebenso gut könnte man versuchen, ein Raumschiff zu unserem Fixstern zu schießen.«

Aber vielleicht war das doch ein vorschnelles Urteil? Als Zrenner von Bonn ins heimatliche Tübingen zurückgekehrt ist, lässt ihn der Gedanke nicht mehr los. Zwar steht fest, dass Menschen, die von Geburt an blind sind, durch kein Implantat der Welt sehen können; ihr Gehirn hat nie gelernt, Sinneseindrücke der Augen zu verarbeiten. Doch bei Patienten, deren Stäbchen und Zapfen zwar zerstört sind, die aber über ein gut entwickeltes Sehzentrum im Gehirn verfügen, könnte es theoretisch funktionieren. Also bei Patienten, die an Retinitis pigmentosa leiden.

Zrenner fängt an zu tüfteln. Macht Skizzen. Vor seinem Medizinstudium hat er vier Semester Elektrotechnik studiert, er wollte Ingenieur werden. Jetzt fragt er sich: Wie muss ein Chip beschaffen sein, der zumindest teilweise die Funktion der Sehrezeptoren übernehmen kann? Wo muss er platziert werden? Und wie geht das chirurgisch?

Die Idee, ein Implantat zu schaffen, das im Auge sitzt und sich mit ihm mitbewegt, fasziniert Zrenner. So fängt es an. Mit einer scheinbar verrückten Idee.

Zur selben Zeit, als Eberhart Zrenner sich fragt, wie er blinden Menschen zumindest einen Teil ihres Augenlichts wiedergeben kann, fragt sich Elke Röhrmann,

wie lange es wohl noch dauern wird, bis sie gar nichts mehr sieht. Fast täglich stößt sie inzwischen gegen Türrahmen, stolpert über Spielzeug ihrer Kinder, das auf dem Boden liegt. Mit jedem Monat, jedem Jahr schrumpft ihr Gesichtsfeld. Es ist, als stünde sie in einem langen dunklen Tunnel. Und als würde das Licht am Tunnelende immer kleiner.

Das Dunkle, das sind die schon abgestorbenen Sehrezeptoren auf ihrer Netzhaut. So hat der Augenarzt es ihr erklärt.

Elke Röhrmann hat selten geweint in den ersten Jahren nach der Diagnose. Sie hat ihre Kinder. Sie muss funktionieren. Aber wenn sie ihre beiden Jungs betrachtet, die jetzt schon zur Schule gehen, und sich fragt, wie sie wohl aussehen werden, wenn sie groß sind, dann, wenn sie, Elke Röhrmann, erblindet ist, muss sie schlucken.

Der Chip ist so klein wie ein Streichholzkopf, darauf sind 1500 Fotodioden angebracht, jede mit einem Verstärker und einer winzigen Elektrode versehen. Das Implantat, entwickelt und konstruiert von Ingenieuren nach Eberhart Zrenners Vorgaben. Die Fotodioden werden das Licht, das ins Auge fällt, in elektrische Signale umwandeln. Sie werden die zerstörten Sehrezeptoren ersetzen. Sie werden dafür sorgen, dass wieder Bilder im Gehirn entstehen. Theoretisch. Hoffentlich.

Nur ein Jahr nach dem Symposium beginnt Zrenners Team, den Chip in die Augen von Tieren einzusetzen. Die Ärzte arbeiten mit Kaninchen, Schweinen und Ratten, die an Retinitis pigmentosa erkrankt sind. Doch jedes Mal, wenn die Wissenschaftler glauben, ein Problem gelöst zu haben, tritt ein neues auf. Sie stellen fest, dass die Netzhaut den Chip verträgt, aber der Chip nicht die Netzhaut. Sie rätseln, wie groß die maximale Ladung ist, die die Verstärker der Fotozellen an die Zellen der Netzhaut übertragen können, ohne diese zu schädigen.

Jahrelang forschen sie, überlegen neu, überlegen anders. Als sie fast nicht mehr daran glauben, gelingt es doch. Mit Versuchsschwein Anton. Ihm haben die Chirurgen einen Chip ins Auge implantiert. Anton frisst aus seinem Trog, als die Ärzte den Chip einschalten. Ruckartig, wie vom Blitz getroffen, schaut das Schwein nach oben. Das ist der Beweis. Das Implantat wandelt einen Lichtstrahl in einen Impuls um, der wenige Millisekunden später im Hirn eintrifft.

Für Zrenners Team steht jetzt fest, dass die Idee funktioniert. Es ist das Jahr 2000, das Jahr, in dem Elke Röhrmanns älterer Sohn bei seiner Konfirmation in der Kirche steht, 13 Jahre alt, in schwarzer Hose, weißem Hemd, grauschwarz das Sakko. Elke Röhrmann sieht ihn an, angestrengt, mit aller Kraft, und denkt sich: So, genau so, will ich ihn in Erinnerung behalten. Ein paar Monate später wird es dunkel um sie.

Sie hat sich vorbereitet auf diesen Moment. Sie hat ihren Haushalt so organisiert, dass alles seinen festen Platz hat, hat kleine fühlbare Punkte an den Regler der Waschmaschine geklebt, damit sie weiß, wann die Maschine auf 40 Grad und wann auf 60 Grad steht. Sie hat die Brailleschrift gelernt und hat, noch bevor sie gar nichts mehr sehen konnte, mit dem Stocktraining begonnen.

Nein, sagt sie sich trotzig, diese Krankheit wird mich nicht kleinkriegen. Elke Röhrmann lernt, Hemden knitterfrei zu bügeln und Kartoffeln zu schälen, ohne sie zu sehen. Ihren Beruf als Friseurin musste sie längst aufgeben, aber sie lässt sich zur Masseurin ausbilden. Sie lernt auch, stark zu sein: Jeden Sonntag stellt sie sich mit ihrem Blindenstock neben all die anderen Eltern am Rand des Platzes, auf dem ihr Sohn mit seiner Mannschaft Fußball spielt.

Elke Röhrmann hält ihr Schicksal aus. Sie erträgt es, dass sie sich verläuft und stundenlang umherirrt. Sie erträgt es, dass Leute im Supermarkt sie anschnauzen, sie solle nicht so blöd im Weg herumstehen, weil diese Leute nicht bemerken, dass sie blind ist. Sie erträgt es, dass ihre Ehe scheitert, auch weil ihr Mann schwer mit ihrer Krankheit fertigwird.

Manchmal zweifelt sie, aber sie verzweifelt nicht. Wenn ihre Mutter sagt: »Ach, Elke«, erwidert sie: »Mutti, es gibt noch viel Schlimmeres.«

Elke Röhrmann hat sich damit abgefunden, ihr ganzes weiteres Leben lang blind zu sein. Und doch, manchmal, wenn sie mit sich allein ist, erlaubt sie sich, vom Sehen zu träumen.

Sein Name ist Miikka Terho, er kommt aus Finnland und ist der elfte Patient der Pilotstudie. Zehn Jahre lang haben Eberhart Zrenner und sein Team immer wieder Chips in die Augen von Tieren transplantiert. Dann haben sie sich an Menschen herangewagt. Aus ganz Europa haben sich Patienten gemeldet, die an Retinitis

pigmentosa leiden. Menschen wie Miikka Terho, die seit Jahren blind sind und für die der Chip in ihrem Auge eine Möglichkeit ist, eine winzig kleine Chance, vielleicht doch wieder sehen zu können. Doch den ersten zehn Patienten konnte der Chip nicht so wie erhofft helfen.

Der erste sah zunächst gar nichts, da lag es an einem Fehler in der Technik. Später konnte er nur Hell und Dunkel wahrnehmen. Der zweite sah auch horizontale und vertikale Linien, aber keine Formen. Dabei soll der Chip den Erblindeten doch zumindest vier Prozent ihrer Sehkraft zurückgeben, in Schwarz-Weiß. Das klingt nach wenig, aber mit vier Prozent Sehleistung in Schwarz-Weiß kann man drei Zentimeter große Buchstaben erkennen. Man kann sehen, ob ein Baum vor einem steht und wo sich eine Tür befindet. In einem Restaurant kann man erkennen, wo der Teller steht, wo das Weinglas. Und man kann die Umrisse eines Menschen erkennen, seine Kontur, sein Lächeln. So sagen es die Rechenmodelle.

Zrenner muss nun beweisen, dass all das mit diesem Chip tatsächlich möglich ist. Schafft er es nicht, wird es schwierig, weiter Fördergelder zu bekommen, um eine große Hauptstudie zu beginnen. Wenn er nicht bald Erfolg hat, könnten all die Jahre des Tüftelns und Konstruierens umsonst gewesen sein. Deshalb ist Patient Nummer elf so wichtig. Deshalb ist der Finne Miikka Terho Zrenners letzte Hoffnung.

Bei Miikka Terho haben die Ärzte etwas Neues probiert, sie haben den Chip anders platziert. Sie haben ihn direkt unter den sogenannten Gelben Fleck geschoben, die Stelle des schärfsten Sehens, ganz hinten in der Mitte der Netzhaut. Es ist ein Versuch, mehr nicht.

Als sie den Chip anschalten, sieht Miikka Terho zunächst nicht mehr als Hell und Dunkel, wie die Patienten vor ihm. Sein Gehirn muss das Sehen erst nach und nach wieder lernen. Aber dann, ein paar Tage später, kann Terho auf einmal eine weiße Tasse und einen weißen Teller ausmachen, die vor ihm auf einem schwarzen Tischtuch stehen, er erkennt eine Banane und einen Apfel. Dann legt man ihm vier große weiße Buchstaben vor, auf einer schwarzen Pappe. Sie bilden das Wort »MIKA«.

Langsam suchen die Augen des blinden Mannes die Pappe ab, tasten sich von Buchstabe zu Buchstabe. Miikka Terho schaut auf.

»Sie glauben also, dass ich ein Formel-Eins-Fahrer bin?«

Stille.

Dann sagt er: »Sie haben mich falsch geschrieben. Den Rennfahrer Mika Häkkinen schreibt man so. Meinen Namen schreibt man mit zwei i und zwei k.«

Der Traum vom Sehen schleicht sich an einem Sonntagnachmittag im Jahr 2014 zurück in Elke Röhrmanns Leben. Sie sitzt auf dem Sofa neben ihrem Lebensgefährten, sie schauen fern. Elke hört zu, Hartmut sagt ihr, was er sieht. So wie immer.

Elke und Hartmut haben sich zwei Jahre zuvor über ein Dating-Portal im Internet kennengelernt. Elke Röhrmanns Computer hat ein Sprachprogramm, das ihr vorliest, was auf den Webseiten steht. Hartmut schrieb sie an und fragte nach einem Bild. Sie antwortete, sie werde ihm keines schicken. »Das wäre unfair. Ich kann Dein Foto auch nicht sehen. Ich bin blind.« Sie telefonierten lange. Irgendwann besuchte er sie. Er kam zum Frühstück und blieb das ganze Wochenende. Seit einem halben Jahr wohnen sie nun zusammen. Für Hartmut ist Elke von Bielefeld in ein kleines Dorf bei Wolfsburg gezogen – in eine ungewohnte Umgebung, in der sie sich nicht alleine vor die Tür wagt, weil sie sich verlaufen würde.

An jenem Sonntagnachmittag hört Elke Röhrmann, wie im Fernsehen ein Bericht über einen Mann namens Miikka läuft, der genauso lange blind ist wie sie. Hartmut sieht, wie dieser Mann mithilfe eines Implantats in seinem Auge eine Banane und einen Apfel erkennen kann. Elke hört den Namen des Arztes, der die klinische Studie leitet: Professor Eberhart Zrenner.

Sofort haben Elke und Hartmut dieselbe Frage im Kopf, so werden sie es später erzählen: Was, wenn auch Elke durch diesen Chip wieder etwas sehen könnte?

Natürlich, sie sind glücklich. Sie kommen zurecht. Wenn sie gemeinsam in den Supermarkt gehen, schreiten sie langsam die Gänge ab, während Hartmut seiner Elke erzählt, was in den Regalen liegt, wie ein Dolmetscher. Hartmut hat gelernt, wie er

Elke an seiner Hand führen muss und dass es zwischen den Farben Brombeere und Aubergine erhebliche Unterschiede gibt. Elke weiß, dass der Hausflur 20 Treppenstufen hat, dass die Tassen im ersten Schrankfach links neben der Spüle stehen und die Töpfe und Pfannen rechts unten.

Doch in den zwei Jahren, in denen sie nun schon zusammen sind, blieb ihnen eines verwehrt: Sie haben einander noch nie in die Augen geschaut. Es wäre so schön, denkt sie. Es wäre so schön, denkt er.

Am nächsten Tag schreibt Hartmut dem Professor eine E-Mail, drei Monate später fahren sie nach Tübingen in die Augenklinik. Zum ersten Mal trifft Elke Röhrmann auf Eberhart Zrenner, jenen Mann, der in dem Fernsehbericht so eine ruhige, angenehme Stimme hatte.

Der inzwischen 69-jährige Professor erklärt ihr, wie das Implantat funktioniert. Er sagt, dass der Chip über ein Kabel mit einer Spule verbunden sei, die hinter dem Ohr eingesetzt werde. Von außen werde mithilfe eines Magneten ein zweites Kabel angebracht, das zu einer Art Fernbedienung führe. Mit ihr könne man den Chip ein- und ausschalten und auch Kontrast und Helligkeit einstellen, ähnlich wie bei einem Schwarz-Weiß-Fernseher. Sechs bis acht Stunden am Tag könne man den Chip benutzen, ohne das Auge zu überlasten.

Zrenner sagt, dass er den Chip immer nur in einem Auge einsetze. Eine Transplantation in beide Augen sei noch zu schwierig. Die Operation könne sieben Stunden dauern. Er sagt, dass etwa die Hälfte der bisher 38 Patienten hinterher einen echten Nutzen im Alltag hätten, andere aber hätten nur Hell und Dunkel unterscheiden können.

Manchmal sei die Netzhaut so stark degeneriert, dass die Nervenzellen nicht ausreichen oder nicht mehr auf die elektrische Reizung ansprechen. Es gebe keine Garantie dafür, dass der Chip Elke Röhrmann wirklich helfen könne. Zrenner will keine falschen Erwartungen wecken.

Sie überlegt drei Wochen lang, wägt die Risiken einer siebenstündigen Operation gegen die Hoffnung ab. Elke Röhrmann hat Angst vor der langen Narkose. Was, wenn da etwas schiefgeht? Wenn es zu einer Entzündung kommt? Dann denkt

ReporterFORUM

www.reporter-forum.de

sie an die Chance, ihren Hartmut zu sehen. Ihre Kinder. Sie greift zum Telefon und wählt jene Nummer, die sie sich in Tübingen auf ihr Aufnahmegerät gesprochen hat. »Hallo, Herr Zrenner«, sagt sie. »Hier ist Elke Röhrmann. Ich bin dabei.«

Fünf Monate später, der Abend vor der Operation. »Toi, toi, toi«, schreibt eine Freundin in einer SMS, die Hartmut ihr vorliest. »Ach, Kind, ich hoffe, es wird alles so, wie du dir das vorstellst«, sagt die Mutter am Telefon. »Ich denk an dich«, sagt der Bruder. »Ich liebe dich«, sagt Hartmut und drückt ihre Hand. Dann geht er.

Elke Röhrmann ist aufgeregt, sie kann nicht schlafen. Sie betet: Lieber Gott, bitte lass alles gut gehen. Irgendwann nach Mitternacht übermannt sie die Müdigkeit. In der Nacht träumt sie davon, wie sie an ihrem Geburtstag in drei Wochen mit ihrer Familie im Restaurant sitzt. Mit ihrer Mutter, den Geschwistern, ihren Kindern. Sie träumt, dass sie ihre Familie sehen kann. Das gealterte Gesicht der Mutter, die kastanienbraunen Haare der Schwester. Ganz klar und deutlich.

Am 20. Mai 2015 um 8.20 Uhr wird Elke Röhrmann in den Operationssaal geschoben.

Um 8.30 Uhr beginnt die Chirurgin damit, die Empfangsspule unter die Haut hinterm Ohr zu setzen und das Kabel am Kopf unter der Augenbraue entlang bis zum Auge zu legen.

Um 11.10 Uhr übernimmt das zweite Chirurgie-Team, die Implantation des Chips beginnt. Erst wird das Auge vorbereitet, winzige Löcher werden gestochen, Zugänge gelegt. Dann markiert der Chirurg die Stelle am Auge, wo er das Skalpell ansetzen muss.

Um kurz vor zwölf schneidet der Chirurg die einen Millimeter dünne Sklera auf, die äußere, weiß schimmernde Umhüllung des Augapfels. Ganz langsam wird der Chip ins Auge geschoben. Bis unter den kleinen gelben Fleck, der direkt neben dem Sehnerv liegt. Der Stelle des schärfsten Sehens.

Es ist kurz nach drei, als der Chirurg den letzten Stich an der Naht setzt. Später wird er sagen, die Operation sei sehr gut verlaufen. Der Chip sitzt optimal.

Vier Tage bleibt Elke Röhrmann nach der Operation in der Klinik, dann darf sie nach Hause. Das Auge muss heilen. Danach kann der Chip angeschaltet werden.

Am ersten Tag zu Hause hat Elke Röhrmann Kopfschmerzen, am zweiten auch. Die Fäden im Auge stechen, auf der rechten Seite, wo das Kabel zur Spule hinter dem Ohr entlangläuft, kann sie nicht liegen, sie schläft schlecht. Sie hat immer den gleichen Traum. Von Buchstaben, einem A, einem O, einem E auf einer Tafel. Wenn sie morgens aufwacht, fühlt sie sich, als hätte ihr jemand aufs Auge geboxt.

Sie hoffe, dass sie bald wieder die Alte sei, sagt sie. Und meint doch, dass alles anders sein soll. Sie würde gerne im Restaurant nicht nach dem Weinglas tasten müssen, sondern sehen, wo es steht. Sie würde gerne wissen, ob die Couch, die sie ausgesucht hat, weil sich der Stoff so angenehm rau anfühlt, auch schön ist. Und wie die Autos heutzutage aussehen, die nicht mehr so eckig sein sollen wie jene, die es gab, als sie noch nicht im Dunkeln lebte. Elke Röhrmann will eine Welt sehen, die sie, so wie sie heute ist, noch nie gesehen hat.

Doch nicht nur die Welt wird anders aussehen. Es wird auch ein anderes Sehen sein. Elke Röhrmann wird es erst lernen müssen. Wie ein Neugeborenes.

Dann kommt der 10. Juni 2015, Elke Röhrmanns 52. Geburtstag, der Tag, an dem der Chip zum ersten Mal angeschaltet wird. Die Ärzte haben ihr gesagt, dass sie ihn heute nur kurz aktivieren können, ihre Netzhaut sei noch nicht ganz verheilt. Erst in drei Wochen werden sie wirklich wissen, wie viel sie sieht. Heute geht es nur darum, herauszufinden, ob das Implantat funktioniert.

»Fertig?«, fragt Eberhart Zrenner. Elke Röhrmann nickt. Sie zieht die Luft ein.

»Sehen Sie etwas?«

»Ja!«, sagt Elke Röhrmann. »Ganz hell!«

»Hat es eine Form?«

»Nein.«

»War es dauerhell oder ein Blitz?«

»Ein Blitz.«

ReporterFORUM

www.reporter-forum.de

»Gut, wir schalten aus.«

Fünf, vielleicht zehn Sekunden lang sieht Elke Röhrmann das Licht der Welt. Dann ist es wieder dunkel. Ein paar Augenblicke sitzt sie in ihrem Stuhl, ganz in sich versunken. Sie lächelt leise, als könne sie es selber noch nicht glauben.

»Frau Röhrmann, der Chip funktioniert, das ist eine gute Nachricht«, sagt Eberhart Zrenner.

Als Elke Röhrmann wieder im Hotel ist, ruft sie ihre Mutter an: »Mutti, es war ganz hell!« Hartmut neckt sie: »Wenn du erst einmal siehst, wie ich aussehe, verlässt du mich.«

Elke Röhrmann zählt die Tage bis zum nächsten Termin. Dann, wenn die Ärzte den Chip für etwas längere Zeit anschalten werden. Wenn sie wirklich etwas sehen wird. Nach 15 Jahren! Wie wird es wohl sein? Wird ihr Traum wahr werden? Wird sie ihre Kinder wieder sehen? Was, wenn nicht? »Ach«, sagt Elke Röhrmann in diesen Tagen immer wieder, »es kann nur gut geworden sein.« Der Chip arbeitet ja. Sie ist sich sicher.

Als die Ärzte den Chip zum zweiten Mal anschalten, blitzt es wieder hell. Das seien Phosphene, erklärt Zrenner, Lichtwahrnehmungen, die durch ein Reizen des Sehnervs ausgelöst werden. Wenn es kurz blitzt, bedeutet das, der Chip ist an.

Elke Röhrmann sitzt an einem Tisch, auf dem ein schwarzes Tuch liegt. In der Mitte des Tisches steht ein Teller. Daneben Besteck, eine Tasse, ein Becher. Alles weiß.

Ihr gegenüber sitzt eine Ärztin, in der Hand die Fernbedienung für den Chip, mit der man ihn ein- und ausschalten und auch Kontrast und Helligkeit einstellen kann.

»Schauen Sie doch einmal, ob Sie auf dem Tisch etwas sehen«, sagt die Ärztin.

»Dort ist es heller«, sagt Elke Röhrmann und zeigt auf die Mitte des Tisches. Dahin, wo der Teller steht.

»Können Sie sagen, welche Form die Fläche hat?«

»Nein, es ist einfach ein heller handgroßer Fleck.«

Die Ärztin verstellt den Kontrast. Die Helligkeit.

»Und jetzt?«

»Heller grau.«

Wieder dreht sie an den Knöpfen.

»Und wie ist es jetzt?«

»Nee, ist nicht deutlich.«

»Fassen Sie einmal dahin, wo Sie den Gegenstand vermuten.«

Elke Röhrmann greift knapp neben den Teller.

»Liegt da überhaupt was?«, fragt sie.

Die Ärztin sagt, es sei völlig normal, am Anfang danebenzugreifen. Das Gehirn müsse erst lernen, Hand und Auge wieder aufeinander abzustimmen.

»Versuchen Sie es noch einmal.«

Es klappt.

»Dann schauen Sie mal, ob Sie noch etwas auf dem Tisch sehen.«

Je länger Elke Röhrmann schaut, je öfter sie versucht, nach den Gegenständen zu greifen, umso mehr merkt man es ihr an. Wie sie ihre Schultern nach hinten zieht. Wie sie krampfhaft versucht zu lächeln. Die Anspannung. Die Fragen im Kopf: Was soll ich sehen, was muss ich sehen? War das bei den anderen Patienten auch so? Oder waren die besser? Dazu die neuen Eindrücke, die Helligkeit, die manchmal fast schon schmerzt.

Es ist alles zu viel. »Können wir eine Pause machen?«, fragt sie.

Eine Stunde später, Elke Röhrmann hat etwas gegessen und getrunken, man hat ihr erklärt, dass bis jetzt alles völlig normal verlaufen sei. Ihr Kopf ruht nun auf einer Kinnstütze, in der Hand hält sie einen Zeigestock. Vor ihr, zwei Armlängen entfernt, steht ein Bildschirm. Alle paar Sekunden erscheint ein heller Lichtkegel auf dem schwarzen Schirm. Elke Röhrmann soll sagen, ob er nach oben, unten, rechts oder links zeigt. Wie der Strahl einer Taschenlampe, der die Richtung wechselt.

ReporterFORUM

www.reporter-forum.de

Erstes Bild. Elke Röhrmann sucht den Bildschirm mit den Augen ab.

»Ich weiß nicht. Ich sehe da nix.«

Sie sucht weiter. Nichts.

»Eigentlich ist alles dunkel«, sagt sie.

Elke Röhrmann weiß nicht, dass die Ärzte das Gerät wieder ausgeschaltet haben, der Chip ist nicht aktiv. Jeder Test muss zweimal gemacht werden, mit und ohne Chip. Als Beweis, dass das Implantat tatsächlich einen Nutzen hat. Nur die Patienten wissen nie, wann der Chip an ist und wann nicht.

Zweiter Durchgang. Das Gerät ist an. Elke Röhrmann sieht etwas. Die ersten drei Bilder benennt sie richtig. Beim vierten Bild sagt sie, der Kegel zeige nach unten, dabei zeigt er nach rechts. Das nächste Bild. »Das Licht geht nach rechts.« Wieder falsch. »Nach links.« Richtig.

Von zwölf Bildern hat sie sechs richtig. 50 Prozent. Erst ab 75 Prozent gilt der Test als bestanden. Die Testergebnisse werden in den Computer eingegeben, ausgedruckt, abgeheftet. Ein dunkelgrüner Aktenordner, randvoll mit Papieren. Es ist in diesem Stapel wenig Raum für Elke Röhrmanns Ängste und Wünsche, es ist Wissenschaft. Sie ist Teil einer neuen, größeren Studie, die nach der Pilotphase begann. Selbst wenn ihr das Implantat nichts bringen wird, es wird anderen etwas bringen, ihre Ergebnisse werden helfen, den Chip zu optimieren. Doch Elke Röhrmann macht das nicht für andere, sondern für sich. Weil ihr Traum wahr werden soll.

Am Ende eines langen, anstrengenden Tages sitzen sie noch einmal zusammen. Der Professor, eine Ärztin, Elke Röhrmann.

»Und, haben Sie noch Fragen?«, will Zrenner wissen.

Elke Röhrmann zögert.

»Heute Morgen auf dem Tisch habe ich nicht viel ... kaum etwas ...«

Sie kann den Satz nicht zu Ende sprechen. Elke Röhrmann weint. Sie, die sonst immer so beherrscht ist, die alles ertragen hat. Jetzt, in diesem Moment, kann sie nicht mehr. Weil sie so sehr gehofft hat. Auf so viel.

ReporterFORUM

www.reporter-forum.de

»Frau Röhrmann, das habe ich auch gar nicht erwartet, dass Sie gleich so viel sehen. Das war schon ganz gut für den ersten Tag«, sagt Eberhart Zrenner. »Man muss sich erst darauf einstellen, man muss üben, das ist wie beim Skifahren.«

Elke Röhrmann schluchzt. »Ich fahre aber nicht Ski.«

»Klar, man wünscht sich, dass alles perfekt ist, doch es ist ein langer Weg.«

»Aber alle werden mich fragen! Alle erwarten, dass ich nach Hause komme und wieder alles gut ist. Was soll ich denn sagen?«

Eberhart Zrenner schweigt. Was soll er denn sagen?

Es ist nicht nur Elke Röhrmanns Traum, der platzen könnte. Am Abend ruft ihr Sohn an und will wissen, ob seine Mama schon etwas gesehen hat. Elkes Schwester fragt nach, wie es gelaufen sei. Ihre Freundin ruft an. Hartmut will wissen, was genau sie gesehen hat.

»Nein, so schnell geht das nicht«, sagt sie zu ihrem Sohn. »Es war doch erst der erste Tag«, zu ihrer Schwester. »Honey, ich kann dir noch nicht viel berichten«, zu ihrem Lebensgefährten. »Alles ist gut, alles gut«, sagt sie zu jedem, der anruft. Elke macht ihnen Mut. Und sich. Für den nächsten Tag.

Beim Tischtest am folgenden Morgen kann sie zeigen, wo der Teller, die Gabel, der Becher und die Untertasse stehen. Die Gegenstände haben für Elke Röhrmann noch keine Form, aber sie sieht, dass dort etwas ist. Und im Gegensatz zum ersten Tag weiß sie nun auch, dass sie nicht zu viel erwarten darf. Nicht alles, aber vieles klappt besser als am Tag zuvor. Elke Röhrmann lächelt oft, manchmal lacht sie, ab und zu macht sie Witze: Als Zrenner sie lobt und sagt, diesen Test so schnell zu bestehen sei so selten wie ein Sechser im Lotto, fragt sie ihn nach dem Geld.

Elke Röhrmann ist guter Dinge, als man ihr am Ende des Tages die Tasche mitgibt, in der ihre Fernbedienung für den Chip liegt. In einem Monat werden die Ärzte die Tests für die Studie wiederholen, dann werden sie sehen, was ihr Gehirn gelernt hat. Bis dahin soll sie trainieren. Jeden Tag bis zu vier Stunden.

Zu Hause schaut Elke Röhrmann auf den schwarz-weiß gefliesten Küchenboden und registriert: Hier ist es hell, da ist es dunkel. Sie stellt sich nachts auf ihren Balkon,

erkennt die Scheinwerfer eines Autos und die Straßenlaterne gegenüber. Als sie den Geschirrspüler ausräumt, fühlt sie die Teller nicht nur, sie sieht sie. Als sie den Kühlschrank aufmacht, fällt ihr auf, dass er beleuchtet ist. Sie wundert sich: »Ist das immer so hell?«

Elke Röhrmann sieht jetzt, wo die Fenster in ihrer Wohnung sind, weil dort Licht hereinfällt. Wenn sie abends durch die Stadt läuft, ahnt sie, dass da beleuchtete Schaufenster sein müssen. Elke Röhrmann nimmt Licht wahr, wo vorher alles dunkel war. Nur Konturen sieht sie nicht.

Noch nicht?

Es ist Herbst geworden. Elke Röhrmann hat ihren vorerst letzten Termin in der Augenklinik in Tübingen. Der nächste wird erst im neuen Jahr sein.

Zwei Tage lang sitzt sie wieder in dem kleinen Raum im oberen Stockwerk der Klinik. Wieder soll sie Teller und Besteck erkennen, dann immer kleinere weiße Gegenstände auf dem schwarzen Tischtuch finden. Sie soll sagen, ob die weißen Linien auf dem Bildschirm diagonal oder senkrecht verlaufen, ob es vier oder sechs weiße Linien sind.

Mal schafft sie einen Test, oft nicht. Die Ärzte regulieren den Kontrast, die Helligkeit. Doch was sie auch versuchen, Elke Röhrmann erkennt zwar helle Flächen, aber Abgrenzungen, klare Ränder, die man braucht, um zu erkennen, was man da vor sich hat, sieht sie nicht. Auch als sie draußen im hellen Sonnenlicht übt, kann sie die Umrisse einer dunkel angezogenen Ärztin nicht wahrnehmen.

Am Ende des ersten Tages sagt Elke Röhrmann: »Das überzeugt mich noch nicht. Das überzeugt mich ganz und gar nicht.«

Am Ende des zweiten Tages, als alle Untersuchungen beendet sind, schweigt sie auf dem Weg ins Hotel. Sie sagt sich, dass es sich noch bessern werde. »Schließlich«, sagt sie, »konnten die anderen Patienten ja bestimmt auch nicht gleich Buchstaben erkennen.«

Die anderen, die Probanden mit den besten Ergebnissen – das sind: ein Patient aus Stuttgart, der nach vier Wochen Buchstaben von drei Zentimetern Größe erkennen

konnte. Der Finne Miikka Terho, der nach drei Wochen seinen Namen las. Und dann gab es da noch den Mann, der bereits am Abend nach dem ersten Einschalten des Chips seine Frau hat lächeln sehen, zum ersten Mal in seinem Leben.

Die Erfolge zeigten sich also nach drei Wochen, nach vier Wochen, gleich am ersten Tag. Es sind aber schon fünf Monate vergangen, seitdem Elke Röhrmann sich den Chip transplantieren ließ.

Erschöpft lässt sie sich auf ihr Hotelbett fallen.

Was, wenn es bei ihr so bleibt, wie es ist? Elke Röhrmann schweigt. »Lichter sind ja schon mal nicht schlecht«, sagt sie. »Aber im Alltag ist das keine Hilfe.«

Geht es wirklich darum? Geht es um Praktisches? Elke Röhrmann muss nicht sehen können, um ihren Haushalt zu organisieren, selbst für die Arbeit braucht sie ihre Augen nicht. Es geht um etwas anderes. Etwas, das man nicht mit Wörtern wie Alltagstauglichkeit beschreiben kann.

Elke Röhrmann ist müde, sie legt sich hin und kann doch nicht schlafen, den leeren Blick zur Decke gerichtet. Sie denkt an die Tests, die so anstrengend waren. An die Worte ihres Lebensgefährten, der sagte, dass die Ärzte vielleicht nur die Einstellungen des Chips ändern müssen. An die Sätze der Mutter, die mahnte, sie solle sich nicht zu viel erhoffen.

Stimmt es? Hat sie zu große Erwartungen, ist sie zu ungeduldig? Braucht sie einfach mehr Zeit? Bestimmt, denkt sie sich. Die Ärzte haben ihr gesagt, wenn sie wieder zu Hause ist, soll sie weiterüben.

Eberhart Zrenner weiß nicht, ob Elke Röhrmann in einem Jahr mehr sehen wird als heute. Er kann nicht sagen, ob ihre Netzhaut womöglich doch stärker verkümmert ist als angenommen. Ob Elke Röhrmann am Ende zu denen in der Studie gehört, die weiterhin keine Buchstaben, kein Lächeln wahrnehmen können. Er weiß nur, dass die anderen Patienten das meiste in den ersten vier bis acht Wochen gelernt haben. Das sind die Erfahrungswerte von 48 Patienten.

Das Forschungsgebiet ist zwar noch jung, aber Eberhart Zrenner ist nicht der einzige Wissenschaftler, der versucht, Blinde wieder zum Sehen zu bringen. Es gibt

ein amerikanisches Konkurrenzprodukt, bei dem das Implantat nicht im Auge, sondern außen auf der Netzhaut sitzt. Der Blinde muss eine Brille tragen, an der eine Videokamera befestigt ist. Ähnlich wie Zrenners Chip ist auch die Methode der Amerikaner noch nicht ausgereift. Wunder bringt keines von beiden Systemen hervor.

»Wichtig ist, dass es einen Anfang gibt«, sagt Zrenner. Dann erzählt er, dass die Brüder Wright mit dem ersten Motorflugzeug der Welt nur 37 Meter weit flogen. Das war nicht viel. Aber es war auch nicht wichtig, wie lang die Strecke war. Wichtig war, herauszufinden, dass es funktioniert. Als Wissenschaftler weiß Zrenner: Es darf nicht nur um das Schicksal des einzelnen Patienten gehen. Es muss um den medizinischen Fortschritt gehen.

Eberhart Zrenner hat ein Raumschiff gebaut, mit dem man tatsächlich zu unserem Fixstern, der Sonne, fliegen kann. Es kann wohl nur nicht jeder mitfliegen.

Als Elke Röhrmann noch sehen konnte, hat sie sich im Fernsehen eine Reportage über Mauritius angeschaut. Die weißen Strände, das türkisfarbene Meer. Damals hat sie beschlossen: Da will ich hin.

Heute hat sie ein Foto von Mauritius als Bildschirmschoner auf ihrem Rechner. Sie sieht es nicht, aber sie weiß, dass es da ist. Irgendwann will sie den feinen Sand unter ihren Füßen spüren, an ihrer Seite jemanden, der ihr das Blau des Meeres und des Himmels beschreibt. Eigentlich wollte sie schon zur Silberhochzeit nach Mauritius, aber sie und ihr Mann haben sich vorher getrennt. Hartmut will nicht so weit fliegen, doch niemand kann ihr die Welt so gut beschreiben wie er.

Elke Röhrmann weiß nicht, ob sie je nach Mauritius fliegen wird. Es ist wie mit so vielen Träumen: Sie liegen in weiter Ferne. Manchmal bleiben sie unerreichbar.
