

1/2010 Infobrief Eltern

Liebe Eltern,

2009 war für Vita 34 ein aufregendes Jahr. Sieben Kinder wurden mit Nabelschnurblut behandelt, das bei Vita 34 eingelagert wurde. Insgesamt wurde damit bereits elf Mal Nabelschnurblut bei Vita 34 eingesetzt. Deswegen möchten wir Ihnen in dieser Ausgabe zeigen, wie eine Stammzell-Therapie von Vita 34 vorbereitet wird und was alles dazu gehört, damit das Nabelschnurblut angewendet werden kann. Lesen Sie dazu mehr auf Seite 2.

Dieser Trend steigender Anwendungen bestätigt sich auch international und zeigt damit Stammzellen aus Nabelschnurblut gewinnen immer mehr an Bedeutung. Mit steigenden Einlagerungszahlen und zunehmendem Alter der Kinder nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass das Nabelschnurblut gebraucht wird, weiter zu. Deshalb unterstützen auch immer mehr Krankenkassen die Idee der Nabelschnurblut-Aufbewahrung. Bereits über 45 Krankenkassen kooperieren mit Vita 34. Damit profitieren mittlerweile über elf Millionen Versicherte in Deutschland von den Vorteilen bei der Einlagerung von Nabelschnurblut bei Vita 34.

Wie immer möchten wir Sie herzlich einladen, uns anzusprechen, wenn Sie Fragen oder Anregungen für uns haben. Oder Sie schicken eine E-Mail an kundenbetreuung@vita34.de. Sollte es außerdem Änderungen bei Ihnen geben, etwa weil Sie umgezogen sind oder geheiratet haben, übermitteln Sie uns bitte Ihre neuen Daten. Nur dann können wir Sie und Ihre Kinder jederzeit erreichen. Sie können uns die Infos auch online übermitteln – unter www.vita34.de/aenderung.



Mit freundlichen Grüßen, Ihr



Dr. Erich Kunert
Leiter Fachberatung

Neue Hoffnung für kleine Patienten: Nabelschnurblut-Stammzellen auf dem Vormarsch

Für die Campus Klinik Gynäkologie und die Universitätskinderklinik am St. Josef-Hospital in Bochum war 2009 ein besonderes Jahr. Zwei Kinder mit frühkindlichen Hirnschäden sind im Januar bzw. Juli mit ihren eigenen Nabelschnurblut-Stammzellen behandelt worden. Für beide wurde Nabelschnurblut bei Vita 34 aufbewahrt.

Bisher gibt es nur vorläufige Ergebnisse. Dem im Januar behandelten Kind geht es aber deutlich besser. Aufgrund eines Herzstillstands hatte der zweijährige Junge einen schweren Hirnschaden erlitten und war anschließend blind und spastisch gelähmt. Mittlerweile ist fast ein Jahr vergangen: „Das Kind macht seit der Stammzellübertragung Fortschritte. Es kann bereits wieder sitzen, lächelt und leidet nicht mehr an Krämpfen in Armen und Beinen“, so Prof. Dr. Arne Jensen, Direktor der Campus Klinik Gynäkologie.

Insgesamt sieben Kinder sind im Jahr 2009 mit Nabelschnurblut behandelt worden, das bei Vita 34 eingelagert war. Drei erhielten die eigenen Stammzellen im Rahmen der gemeinsamen Diabetes-Studie von Vita 34 und der Forschergruppe Diabetes der TU München. Geprüft wird, ob das Fortschreiten der Erkrankung gestoppt werden kann. Dazu werden die Kinder über zwei Jahre begleitet. Anlass waren ermutigende Zwischenergebnisse einer ähnlichen Studie in den USA.

Im Juni erhielt ein an Leukämie erkrankter Junge die Nabelschnurblut-Stammzellen seiner Zwillingsbrüder. Der zehnjährige Junge hat die Behandlung gut überstanden und ist aktuell erkrankungsfrei. Ein Mädchen mit einer Thalassämie, einer schweren Bluterkrankung, erhielt im November ebenfalls das Nabelschnurblut eines Geschwisters. Wir halten Sie über den Gesundheitszustand auf dem Laufenden.

Mit den aktuellen Anwendungen liegt Vita 34 im internationalen Trend. So steigt die Zahl der Patienten, die mit ihren eigenen Nabelschnurblut-Stammzellen behandelt werden, weltweit stark an. 2009 erhielten rund



Immer mehr Kinder können dank der Behandlung mit Nabelschnurblut-Stammzellen wieder lachen.

80 Kinder ihr eigenes Nabelschnurblut. Zum Vergleich: 1999 war es ein Kind.

„Natürlich wünschen wir allen Kindern, dass sie nicht ernsthaft erkranken und das Nabelschnurblut nicht benötigen“, so Dr. Eberhard Lampeter, Ärztlicher Leiter von Vita 34. „Eltern sollten sich aber an uns wenden, wenn ihr Kind erkrankt. Vita 34 kann helfen, Ärzte zu finden, die entsprechende Stammzelltherapien erforschen oder entwickelt haben.“ Mehr zu den Anwendungen von Vita 34 lesen Sie unter www.vita34.de/anwendungen.

Wenn Ihr Kind erkrankt

Bei schweren Erkrankungen oder Unfällen können Stammzellen möglicherweise helfen. Bitte wenden Sie sich deshalb an uns, wenn Ihr Kind erkrankt ist. Wir prüfen mit Ihnen, ob es bereits Stammzelltherapien gibt und unterstützen Sie, sich mit den entsprechenden Experten in Verbindung zu setzen. Ihr Ansprechpartner ist die Fachberatung von Vita 34 unter der kostenfreien Rufnummer **08 000/34 00 01** (aus Österreich/Schweiz: 008 000/34 00 000).

Wenn die Stammzellen gebraucht werden: Sorgfältige Vorbereitung mit höchstem Qualitätsanspruch

Insgesamt elf Mal hat Vita 34 in den letzten Jahren Nabelschnurblut für eine Stammzell-Therapie vorbereitet und abgegeben. Da kann man schon fast von Routine sprechen. Eines hat dabei immer oberste Priorität: „Für uns ist das entscheidende, dass wir das Nabelschnurblut-Präparat in bestmöglicher Qualität zum Patienten bringen“ so Dr. Dietmar Egger, Herstellungsleiter von Vita 34.

Sobald die Nachricht über den geplanten Einsatz des Nabelschnurblutes eintrifft, beginnen komplexe Vorbereitungen. „Dann geht es teilweise sehr schnell. Je nach Erkrankung muss das Blut innerhalb weniger Tage für die Transplantation bereit sein. Jeder einzelne Schritt, nicht nur bis zur Klinik sondern bis zum direkten Einsatz beim Patienten, wird von uns begleitet und dokumentiert. Selbstverständlich betreuen wir die Familie während der ganzen Zeit.“

Vor dem Einsatz werden aufwendige Kontrolluntersuchungen am Nabelschnurblut durchgeführt. Mit einem Mundschleimhaut-Abstrich, dem so genannten „genetischen Fingerabdruck“, wird das Nabelschnurblut mit den genetischen Merkmalen des Kindes abgeglichen. „Parallel stimmen wir uns eng mit den Transplantateuren ab, damit in der Klinik alles vorbereitet ist.“

Am Tag der Therapie wird das Blut von zwei Labormitarbeitern in einem „Cryoshipper“ zum Therapieort transportiert. „Dieser Cryoshipper ist eine Art Mini-Tank und mit gasförmigem Stickstoff gefüllt, so dass das Blut bis zum Einsatz konstant tiefstgefroren bleibt. Die gesamte Zeit über wird die Temperatur elektronisch überwacht.“ Nachdem das Blut in der Klinik mit Spezialgeräten aufgetaut und aufbereitet ist, können die Stammzellen verabreicht werden.

„Der Ablauf war völlig reibungslos und professionell.“ Eltern erzählen, wie sie die Stammzelltransfusion erlebten



Martha ist drei Jahre alt und die erste Patientin, die im Rahmen der Studie zu Typ-1-Diabetes im Februar an der TU München behandelt wurde. Ein Jahr zuvor war die Erkrankung bei ihr festgestellt worden. Die Eltern Verena Sigel und Dr. Markus Arnold hatten bei ihrer Geburt im März 2006 Nabelschnurblut einlagern lassen. Wir haben mit ihnen über die Hintergründe gesprochen.

Warum haben Sie das Nabelschnurblut für Ihre Tochter eingelagert?

Die Einlagerung haben wir in der Hoffnung vorgenommen, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt aufgrund des medizinischen Fort-

schritts für unsere Tochter oder für andere Familienmitglieder von Vorteil sein könnte. Eine Diabetes-Erkrankung war für uns zu der Zeit nicht abzusehen, wir hatten auch bisher in der Familie keinerlei Vorerkrankungen.

Warum haben Sie an der Studie teilgenommen? Was erwarten Sie sich?

Zum einen möchten wir die Stammzellforschung unterstützen und damit aktiv am medizinischen Fortschritt teilhaben. Außerdem erhoffen wir uns natürlich durch die Nabelschnurblut-Behandlung eine Abmilderung des Krankheitsverlaufs bei Martha. Dank der relativ großen Menge an verfügbarem Nabelschnurblut musste glücklicherweise nicht das gesamte Blut eingesetzt werden. Das Blut wurde in zwei Beuteln eingefroren und nur einer wurde verwendet.

Wie verlief die Behandlung in der Klinik?

Der Ablauf war völlig reibungslos und professionell. Die Vorbereitungen verliefen ganz still im Hintergrund. Wir haben ehrlich gesagt nur am Rande mitbekommen, dass da erheblicher logistischer und personeller Aufwand betrieben wurde. Ansonsten haben wir uns natürlich voll und ganz auf Martha konzentriert. Sie hat die Transplantation sehr gut überstanden und nichts gemerkt. Nun sind wir gespannt, was herauskommt.

„Es läuft sehr konzentriert und strukturiert ab.“



Andrea Staloch ist leitende medizinisch-technische Assistentin im Stammzelllabor von Vita 34. Sie hat bei drei Nabelschnurblut-Anwendungen das Blut in die Klinik begleitet. Im Kurzinterview spricht sie von ihren Erfahrungen:

Was passiert am Tag einer Nabelschnurblut-Anwendung bei Vita 34? Sind Sie aufgeregt?

Ja, wir sind uns der großen Verantwortung immer bewusst und angespannt. Dennoch läuft alles sehr konzentriert und strukturiert ab. Ich mache das auch nicht allein. Wenn das Präparat aus dem Tank genommen und in den Cryoshipper gelegt wird, sind immer vier Personen anwesend. Jeder Schritt wird genau geprüft und dokumentiert.

Wie kommt das Nabelschnurblut dann in die Klinik?

Wir bringen das Blut mit unserem Spezialkurier in die Klinik. Wir benötigen einen großen Wagen, in dem wir alle Geräte verstauen. Dazu zählt nicht nur der Cryoshipper, der allein knapp einen Meter hoch ist. Wir nehmen auch ein Gerät zum Auftauen des Blutes und eines zum Waschen mit in die Klinik. Damit können vor der Anwendung z. B. Gefrierschutzmittel und freies Hämoglobin aus dem Nabelschnurblut entfernt werden. Sind die Geräte und Materialien sicher verpackt, geht es los zum Therapieort. Es fahren immer zwei Mitarbeiter aus unserem Transplantationsteam mit. Am Steuer sitzt ein Fahrer unseres Spezialkuriers, damit wir vor Ort fit und konzentriert sind.

Was passiert anschließend in der Klinik?

Zunächst sprechen wir mit den transplantierenden Ärzten den Ablauf noch mal genau durch. In einem geeigneten Raum bauen wir dann die Geräte auf. Wenn der Arzt es wünscht, tauen wir das Blut für ihn auf und waschen es gegebenenfalls. Das Blut wird dann noch einmal abschließend untersucht. Danach werden die Stammzellen entweder direkt aus dem Beutel oder mittels einer Infusionsspritze dem Patienten verabreicht. Wir warten natürlich immer noch, wie die Stammzellinfusion verläuft, auch für uns ein sehr bewegender Moment. Bisher haben alle die Behandlung gut überstanden. Zurück in Leipzig erfolgen noch einige Nachuntersuchungen und dann können wir nur noch Daumen drücken, damit sich das Kind gut erholt.

Vita 34 treibt aktiv die Stammzellforschung voran

Vita 34 arbeitet selbst daran, die Einsatzmöglichkeiten von Stammzellen zu erweitern und unterstützt deshalb seit der Gründung 1997 aktiv die Stammzellforschung.

2008 waren Herzerkrankungen und Schlaganfall mit 43 % die häufigste Todesursache. Auf dem Gebiet der Schlaganfallforschung arbeitet Vita 34 seit langem erfolgreich mit der Universität Leipzig und dem Fraunhofer Institut für Zelltherapie und Immunologie zusammen. Gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Rostock hat sich Vita 34 in den letzten Jahren mit der Entwicklung von Therapien bei Herzerkrankungen beschäftigt.

Eine kürzlich begonnene Forschungs Kooperation mit dem Translationszentrum für Regenerative Medizin in Leipzig untersucht eine neue Stammzellart im Nabelschnurblut. Diese „very small embryonic like stem cells“ (VSEL), also sehr kleinen embryonal-ähnlichen Stammzellen, haben möglicherweise einen positiven Einfluss auf die Entwicklungsfähigkeit aller im Nabelschnurblut enthaltenen Stammzellen. Bei Separationsverfahren gehen VSEL aus dem Nabelschnurblut verloren. Vita 34 la-

gert deshalb grundsätzlich das Nabelschnurblut als Vollblut ein.

Im Rahmen der Studie zu Typ-1-Diabetes mit der TU München wird untersucht, welchen Einfluss die Verabreichung von eigenem Nabelschnurblut auf den Blutzuckerspiegel und Insulinhaushalt sowie das gestörte Immunsystem hat. Damit soll vor allem langfristigen Komplikation wie Nerven- oder Nierenschädigungen vorgebeugt werden. Bereits drei Kinder wurden im Rahmen der Studie behandelt.

Wenn Ihr Kind an Typ-1-Diabetes leidet

Wenn Ihr Kind an Typ-1-Diabetes erkrankt ist, kann es an der Studie der Forschergruppe Diabetes der TU München teilnehmen. Wichtig ist, dass es mindestens ein Jahr alt ist und ein Nabelschnurblut-Depot bei Vita 34 besitzt. Bei Interesse melden Sie sich bitte bei Dr. Margit Müller von der Fachberatung von Vita 34 unter +49 (0)341/ 48792-90.



Im Gläsernen Labor von Vita 34 können sich Besucher den kompletten Aufbereitungsprozess Schritt für Schritt anschauen – von der Annahme des Nabelschnurblutes über die Aufbereitung bis hin zur Einlagerung.

Wir sind persönlich für Sie da

Sie wollen sich gern mal persönlich und in Ruhe mit den Mitarbeitern von Vita 34 über Neuigkeiten rund um das Thema Nabelschnurblut austauschen? Dann besuchen Sie uns bei einer unserer Elternveranstaltungen oder bei den nächsten Baby messen. Lassen Sie sich bei der Gelegenheit auch mal einen Temperaturlogger, Einfrierbeutel oder eine Einfrierkassette zeigen. Im Internet unter www.vita34.de/events finden Sie unsere aktuellen Veranstaltungstermine in Ihrer Nähe.

Oder Sie statten uns einen Besuch in Leipzig ab und machen einen Rundgang durch das Speziallabor von Vita 34. In unseren gläsernen Laborräumen können Sie hinter einer Scheibe aus Sicherheitsglas den Aufbereitungsprozess des Nabelschnurblutes Schritt für Schritt verfolgen. Bis dahin können Sie auf unserer Website unter www.vita34.de/labor einen virtuellen Rundgang machen. Und noch ein Tipp: Schauen Sie doch auch mal auf www.vita34-blog.de, hier finden Sie in Kürze unseren neuen Blog.

Neues aus Wissenschaft und Forschung

Nabelschnurblut hilft bei Herzfehler

Ärzten der Universität Rostock ist es erstmals gelungen, die Folgen eines schweren angeborenen Herzklappenfehlers, der so genannten Fallot-Tetralogie, durch die Behandlung mit Nabelschnurblut-Stammzellen zu lindern. Standardmäßig wird der Herzklappenfehler operativ korrigiert. In Folge dessen entwickelt sich jedoch häufig eine Überlastung der rechten Herzkammer. Diese konnte im Großtiermodell durch die Injektion von Stammzellen direkt ins Herz verringert werden. Die Nabelschnurblut-Stammzellen haben wahrscheinlich eine Neubildung kleiner Blutgefäße hervorgerufen. Vita 34 hatte für die Studie spezielle Forschungspräparate bereit gestellt.

Stammzell-Vermehrung rückt näher

Israelische Forscher haben ein Verfahren zur Vermehrung von Nabelschnurblut-Stammzellen entwickelt, das bereits 2011 auf den Markt kommen könnte. In der letzten Studienphase werden nun Sicherheit und Wirksamkeit des Verfahrens geprüft. Da Nabelschnurblut nur eine begrenzte Menge an Stammzellen enthält, ist deren Vermehrung ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu weiteren Behandlungsgebieten.

Stammzellen bei Durchblutungsstörungen

Ärzten der Universität Düsseldorf ist es gelungen, Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit erfolgreich mit eigenen Stammzellen zu behandeln und das Risiko einer Amputation zu verringern. Bei der Erkrankung kommt es zu Durchblutungsstörungen in den Gliedmaßen, die durch Einengung oder Verschluss der Arterien verursacht wird. Die Ärzte injizierten Stammzellen in Arterie und Muskel des Unterschenkels. Nach zwei Monaten hatte sich die Blutversorgung in den Gefäßen verbessert und die Patienten konnten weitere Strecken schmerzfrei zurücklegen.

Kinderfotos bei Facebook

Noch einmal herzlichen Dank für die Bilder, die Sie uns für unsere Kalenderaktion zugesendet haben. Die Reaktionen haben uns überwältigt und wir mussten das Los bei der Bilderwahl entscheiden lassen. Wir würden uns freuen, wenn Sie die Bilder Ihres Kindes auf unserer „Vita 34“-Seite bei Facebook einstellen. Hier können Sie sich auch direkt mit Vita 34 oder anderen Eltern über Fragen in der Schwangerschaft oder zum Nabelschnurblut austauschen. www.facebook.de

„Unser Anspruch ist es, Behandlungsmöglichkeiten für möglichst viele Kinder zu schaffen.“

Dr. Eberhard Lampeter ist Gründer von Vita 34. Im Interview spricht er über seinen persönlichen Anspruch als Ärztlicher Leiter und Vorstandsvorsitzender von Vita 34 und die Bedeutung von Stammzell-Therapien für die moderne Medizin.

Als Sie Vita 34 im Jahr 1997 gründeten, gab es in ganz Europa noch keine Bank zur Aufbewahrung eigener Nabelschnurblut-Stammzellen. Was waren Ihre Beweggründe?

Die Initialzündung für das Interesse an Stammzellen ergab sich damals im Rahmen meiner Arbeit am Diabetesforschungsinstitut in Düsseldorf. Dort hatte ich eine Patientin, die neu an Typ-1-Diabetes erkrankt war. Vier Jahre zuvor hatte sie wegen einer Bluterkrankung Knochenmark von ihrem Bruder bekommen – dieser litt ebenfalls an Diabetes. Durch Untersuchung des Blutes der Patientin fanden wir heraus, dass die Transplantation die Ursache für ihre Erkrankung war. Aus Tierexperimenten wussten wir, dass das auch umgekehrt funktioniert, man mit gesunden Stammzellen also Typ-1-Diabetes auch verhindern kann. Heute sind wir dabei, die Ideen von damals wissenschaftlich zu untermauern. Doch nur wer eigene, junge Stammzellen verfügbar hat, kann auch von Stammzell-Therapien profitieren. Und deswegen habe ich Vita 34 gegründet.

Was ist aus Ihrer Sicht das Besondere an Vita 34?

Wir haben uns in der ganzen, noch kurzen Unternehmensgeschichte immer dem therapeutischen Anspruch verschrieben, Behandlungsmöglichkeiten für möglichst viele Kinder zu schaffen. Und die jungen, gesunden Nabelschnurblut-Stammzellen sind einfach am besten für Stammzelltherapien geeignet. Aus diesem Ansatz ergibt sich auch der hohe Qualitätsanspruch von Vita 34. Denn der kleinste Fehler bei der Herstellung des Präparats könnte dem Patienten lebensbedrohlichen Schaden zufügen. Dieser Verantwortung sind wir uns sehr bewusst.

Haben Sie deshalb ein eigenes Labor aufgebaut und nicht etwa auf ein bestehendes Universitätslabor zurückgegriffen?

Ich komme ja aus dem universitären Bereich und weiß, dass hier die Abläufe auf Forschung ausgerichtet sind. Wir stellen aber Stammzellpräparate für die Therapie her. Hier sind die Qualitätsanforderungen wesentlich höher, deswegen wollte ich ein eigenes Labor. Dabei



haben wir nicht nur den von der Bundesärztekammer vorgeschriebenen Mindeststandard beachtet. Wir haben eigene Qualitätskriterien, die wir für richtig und sinnvoll halten, etabliert und gemeinsam mit den Behörden bundesweit eingeführt. Wenn Stammzellen therapeutisch eingesetzt werden sollen, ist eine sorgfältige Prüfung und Aufbereitung notwendig, da kann man keine Abstriche machen. Wir sind stolz darauf, dass u.a. dank dieser Qualität die bisherigen Anwendung so gut verlaufen sind.

Welche Qualitätskriterien haben Sie eingeführt?

Der gesamte technologische Herstellungsprozess musste von uns als Pionier auf diesem Gebiet entwickelt werden. Um nur ein Beispiel zu nennen, wir haben einen eigenen Einfrierbeutel für Nabelschnurblut hergestellt. Denn bei -190°C wird jedes Kunststoffmaterial außerordentlich spröde und kann bei eventuellen Erschütterungen brechen. Für den Fall, dass doch mal jemandem ein eingefrorenes Präparat auf den Labortisch gleitet, wollten wir vorgesorgt haben. Bisher ist es zwar nie passiert, aber wir sind alle nur Menschen. Deshalb haben wir mit lokalen Partnern unseren eigenen Beutel entwickelt, den nur wir verwenden. Wir nutzen dafür einen speziellen Verbundwerkstoff, der sehr viel teurer als das etablierte Material und extrem schwierig zu verschweißen ist. Aber Sicherheit und Qualität rechtfertigen den Aufwand. Wir haben jetzt in Versuchen festgestellt, dass unsere tiefgefrorenen Beutel in der Regel sogar eine Fallhöhe von 1,5 Metern ohne Bruch aushalten.

Vita 34 lagert das gesamte Nabelschnurblut ein, obwohl viele Unternehmen auf die kostengünstigere Separation setzen. Warum?

Bei jeder Separation gibt es Verluste von Stammzellen. Diese können wir nicht akzeptieren. Besonders beunruhigt mich, dass dabei bisher noch unbekannte Zelltypen verloren gehen können. Man vermutet 30 bis 40 verschiedene Typen oder Funktionszustände im Nabelschnurblut, die über chemische Signale interagieren. Fehlt da nur eine wichtige Komponente, kann dies das gesamte Netzwerk stören. Ein Beispiel sind die seltenen „very small embryonic like stem cells“, deren Wirkung wir aktuell untersuchen. Eine klinische Studie in Taiwan zur Anwendung von Nabelschnurblut bei Thalassämie, einer Bluterkrankung, hat dies bestätigt. Die Behandlungserfolge waren signifikant besser bei Patienten, die unsepariertes Nabelschnurblut erhalten hatten.

Warum beteiligt sich Vita 34 so aktiv an Forschungsprojekten?

Ich bin überzeugt, dass die Regenerative Medizin einen entscheidenden Platz neben den zwei bestehenden Therapiekonzepten – Medikamentengabe und chirurgische Verfahren – einnehmen wird. Die Gabe von Stammzellen soll erstmals den Funktionsersatz von geschädigten Geweben ermöglichen. Diese Therapien zu befördern und mit zu etablieren, sehe ich als unsere Aufgabe. Deswegen hat Vita 34 ab diesem Jahr auch eine eigene Forschergruppe, die unsere gesamten Forschungskoperationen betreut.

2009 wurden sieben Kinder mit Stammzellen von Vita 34 behandelt. Was bedeutet das für Sie persönlich?

Ich möchte, dass für jedes Kind Nabelschnurblut eingelagert wird und das moderne Zelltherapien weiterentwickelt und in absehbarer Zeit bei verschiedenen Erkrankungen in die klinische Praxis und Routine überführt werden. Ich glaube, wir sind in den letzten Jahren diesem Ziel ein gutes Stück näher gekommen.

Impressum

Herausgeber:

Vita 34 AG • Deutscher Platz 5a • 04103 Leipzig
Tel.: +49 341 487 92-0 • Fax: +49 341 487 92-20

Redaktion:

Frank Schott • Katja Fischer
E-Mail: redaktion@vita34.de

© Vita 34 AG 2010