

## Das Drahtseil hat Geburtstag

Bevor er sprichwörtlich wurde, war der erste Drahtseilakt keine artistische Darbietung in der Höhe, sondern eine praktische und bald Leben rettende Übung am Tiefseil. Anstifter war vor 175 Jahren der Clausthaler Oberbergrat Wilhelm August Julius Albert (1787 bis 1846). Einer Chronik der TU Clausthal im Oberharz zufolge „drehte er nach vielen Versuchen aus drei



Drahtseile für große Brückenbauwerke

Litzen zu je vier Drähten ein Seil, das sechsmal mehr als ein Hanfseil und viermal mehr als eine Kette tragen konnte.“ Beide wurden bis dahin zum Abtransport des Erzes benutzt, rissen oft und sorgten so für Unglücke. Seine Premiere feierte das zunächst „Albert-Geflecht“ genannte Drahtseil im Jahr 1834 in der Clausthaler Grube Caroline. Ob die ersten Bergleute dabei Nerven wie Stahlseile beweisen mussten, ist nicht überliefert. Unüberschaubar aber ist die Spur, die das Drahtseil durch die Verkehrs-, Industrie- und Baugeschichte zog. Zug- und abriebsfest, verhinderte es fatale Abstürze und steigerte die Förderkapazitäten. Horizontal gespannt, überbrückten Drahtseile Abgründe. Seilbahnen zogen Touristen in die Berge und transportierten Industrielasten über alle Hindernisse hinweg. Zugseile von Hängebrücken ermöglichten unglaubliche Spannweiten – und nahmen mit 92 Zentimeter Durchmesser an der Golden Gate Bridge Ausmaße an, bei denen man kaum noch von Draht sprechen möchte. Drahtseile waren die Sehnen der Stahlarchitektur, mit der die industrielle Revolution die Welt prägte.

Dank Wilhelm August Julius Abel hängt unsere Welt also am Draht. Wer das praktisch nachempfinden will, braucht nur einen Baukran zu betrachten oder sich im Fahrstuhl zu fragen, was einen da eigentlich vor dem Absturz bewahrt. Schade nur, dass wir nicht mehr den rechten Draht zu solcher Praxis haben, seitdem angewandte Wissenschaft fast als Sünde wider die Natur betrachtet wird. Dabei haben deren Schulen nicht nur Praktiker wie einen Abel in Göttingen hervorgebracht, sondern – wie die 1765 gegründete Bergakademie Freiberg – auch Schüler wie Novalis und Alexander von Humboldt, die unsere Welt auf andere Weise bewegt haben. U.B.

### Gesundheit

#### Welt ohne Duft

Ein Unfall, ein Schlag auf den Kopf oder eine Entzündung der Nasennebenhöhlen können dazu führen, dass plötzlich nichts mehr schmeckt oder riecht. Seite W2

### Raumfahrt

#### Europas Raketen für die Nase

Die Nasa sucht neue Wege, um Lasten ins All zu befördern. Jetzt rückt die europäische Rakete Ariane V in ihren Blickwinkel. Die aber braucht ein Lifting. Seite W3

### Buch der Woche

#### Vögel

Im Herbst beginnt langsam wieder die Saison für Einsteiger: Das Vogelbeobachten lernt man am besten, wenn man einen guten Blick ins Unterholz hat. Außerdem sind die vielen Zugvögel schon wieder in Richtung Süden dravongeflogen. Für den Vogeliebhaber bedeutet das, dass die Qual der vielen Möglichkeiten, welchen grauen kleinen Vogel man nun wohl vor das Fernglas bekommen hat, ein wenig geringer wird. Und dann braucht man natürlich ein gutes Buch. Das hat der Kosmos-Verlag nun mit seinem riesigen Prachtband „Vögel“ herausgebracht. Die 430 Arten werden in über 3900 Abbildungen vorgestellt. Sortiert nach Vorkommen in Stadt, Wald, Feld, Park, Gebirge oder anderen Ökosystemen.



Gediebert nach verschiedenen Vogelpopulationen, mit einer ausführlichen Erklärung der verschiedenen, vogelspezifischen Fachausdrücke. Kurzum: Das Buch von Peter Hayman und Rob Hume überzeugt nicht nur durch tolle Fotos und hervorragende Zeichnungen, sondern auch dadurch, dass es für Experten und Laien ein perfektes Nachschlagewerk ist. Auf der beiliegenden iPod-tauglichen CD wurden noch die Stimmen aller Vögel Europas aufgenommen. Das Buch ist zwar ungeeignet als Begleiter im Feld, dafür aber perfekt zum Nachschlagen und Vorbereiten von Vogel-Exkursionen. ph Peter Hayman, Rob Hume, Kosmos, Stuttgart, 549 Seiten, 49,90 Euro

### Wissenschaft:

Telefon: 030 - 25 91 - 7 36 36  
 Fax: 030 - 25 91 - 7 19 67  
 E-Mail: wissenschaft@welt.de  
 Internet: welt.de/wissenschaft

Von Heike Stüvel

Die Tatsache, dass wir immer älter werden, sollte uns eigentlich freuen. Mehr Zeit für sich selbst, für den Partner, mehr Zeit, die man gemeinsam in der Familie erleben kann. Aber mit der hohen Lebenserwartung entsteht auch eine schwierige neue Beziehungsphase zwischen den hochbetagten, oft gebrechlichen Eltern und deren erwachsenen Kindern.

Man kennt die Eltern als aktiv, stark und eigenständig. Sie haben die Kinder großgezogen, ihnen die Welt gezeigt und oft zu dem gemacht, was sie heute schließlich sind. Doch von Besuch zu Besuch werden Mama oder Papa schwächer. Mutter erinnert sich nicht mehr an den letzten Besuch. Das Treppensteigen wird immer mühsamer und immer lauter der Fernseher. Immer häufiger die Bitte: „Gibst du mir mal...“ Zudem fragt sie zum wiederholten Mal, ob die Arbeit gut läuft. Aus der Mutter, für die Flexibilität und Mobilität zu den wichtigsten Stärken zählte, ist eine hilfsbedürftige Frau geworden. Auch der Gedanke, dass Vater mit 84 noch überall mit dem Auto durch die Gegend kurvt, hat etwas Beunruhigendes.

Es durchfährt uns ein heiliger Schreck, und wir merken immer mehr, dass es Bereiche gibt, in denen sich unser Rollenverhältnis ändert und wir den Eltern überlegen sind. Jahrzehntlang haben die Eltern uns zur Seite gestanden, und nun werden sie von uns abhängig.

Der Sohn oder die Tochter muss Abschied nehmen von der bisher geliebten und gelebten Kind-Rolle. Dieser Positionswechsel ist notwendig, denn erst ab diesem Punkt beginnt eigentlich das richtige Erwachsenwerden. Die Kinder müssen akzeptieren, dass ihre Eltern jetzt gebrechlich sind und sie neue Pflichten übernehmen müssen.

Und das ist schwierig. Dennoch fühlen sich die meisten Kinder automatisch dazu verpflichtet, sich ihrer Eltern anzunehmen. Aber wie geht man am besten mit der neuen Situation um? Das Wichtigste ist, dass die Angst, die die Kinder – aber natürlich auch die Eltern – überfällt, nicht gezeugt wird, aber auch nicht zum Popanz aufgebaut werden soll. Es geht um gemeinsames Gestalten. Das Gespräch mit den Eltern über ihre Wünsche ist unbedingt erforderlich. Man kann Hilfe anbieten, aber man sollte den betagten Menschen nicht entmündigen und ihm gegen seinen Willen etwas „überstülpen“.

Viele Eltern empfinden den körperlichen Abfall und die zunehmende Abhängigkeit von den Kindern als sehr belastend. Obwohl sie in den meisten Fällen langsam in diese Rolle des Versorgers hineinwachsen, erleben viele die Abhängigkeit als Kränkung. Beispielsweise haben sich die meisten der heutigen 70- bis 100-Jährigen niemals unbekleidet vor den Kindern gezeigt. Vor allem für diese Generation ist es schwierig, plötzlich nackt und hilflos gesehen zu werden.

„Es ist ein Märchen, dass Ältere immer zu ihren Kindern ziehen wollen“, sagt die Sozialwissenschaftlerin Ute Mette, Spezialistin für gerontologische Wohnforschung. „Die meisten wünschen sich Nähe und Distanz – also getrennte Wohnungen mit viel Kontakt.“ Die Forschung registrierte vor allem vier Wohnwünsche alter Menschen:

- „Ich möchte dort wohnen bleiben, wo ich bisher wohne.“
- „Wenn das nicht mehr geht, möchte ich in die Nähe der Kinder ziehen.“
- „Wenn das nicht mehr geht, möchte ich zumindest in meinem Stadtteil bleiben.“
- „Ich möchte vom Land in die Stadt ziehen, weil da besser für mich gesorgt werden kann und ich mehr Möglichkeiten habe, wenn mein Bewegungsraum eingeschränkt wird.“

Wenn die erwachsenen Kinder ihre pflegebedürftigen Eltern versorgen, ist es besser, sie leben nicht in einem Haushalt zusammen. „Tatsächlich hat sich gezeigt, dass die Pflege weniger belastet, wenn getrennte Haushalte aufrechterhalten werden können“, sagt die Wiesbadener Professorin für Gerontopsychologie, Marianne Künzel-Schön.

Man darf aber das Alter nicht unbedingt mit schwerer Pflegebedürftigkeit gleichsetzen, denn 80 Prozent der 80-Jäh-



# Harmonie ist machbar

Alte Menschen hören weniger, können nicht mehr alleine einkaufen und erinnern sich immer schlechter. Ihre Kinder müssen einen Spagat schaffen: Wie können sie ihr eigenes Leben mit der Pflicht gegenüber den Eltern verbinden?



Eltern sind immer stark. Sie bringen uns das Essen, das Sprechen und das Laufen bei und machen uns zu dem, der wir sind. Doch irgendwann können sie selbst nicht mehr laufen. Sie vergessen vieles und können nicht mehr alleine essen. Ungewohnt und schwer zu begreifende Verhältnisse – nicht nur für die Kinder, sondern auch für die Eltern  
 FOTOS: GETTY IMAGES

rigen leben noch selbstständig. Das rechtzeitige Umbauen des eigenen Heims in eine altersgerechte Wohnung ist deshalb von Bedeutung.

Das Robert-Koch-Institut schätzt, dass 30 Prozent der über 75-Jährigen nicht mehr alleine einkaufen können. Und diese Zahl wächst schnell: Im Jahr 2050 werden in Deutschland über neun Millionen Menschen mehr als 80 Jahre alt sein, fast dreimal so viel wie heute. Sieben von zehn Pflegebedürftigen leben noch zu Hause. Die meisten Senioren wünschen sich intelligente Lösungen für die Pflege im Alltag und möchten erst in ein Heim umziehen, wenn es gar nicht anders geht.

Wo jemand im Alter landet, gleicht in Deutschland einem Lotteriespiel. 700 000 kommen in Pflegeheim. Es existieren keine Rangklisten, die die Leistungen der Heime bewerten. Es ist nicht einmal immer eine Frage des Geldes. In manchen Häusern gilt das „Prinzip SSS“ – satt, sauber, sediert. Oder mit anderen Worten, es gibt zu essen, frische Windeln und eine großzügige Portion Beruhigungsmittel.

Laut Statistik sieht das Alter allerdings rosig aus: Immer mehr Deutschen steht demnach großartiger medizinischer Fortschritt und ein gutes Einkommen zur Verfügung. Doch die Realität sieht nicht so positiv aus, denn nahezu jeder über 70-Jährige leidet an einer chronischen Krankheit. Ein Drittel davon muss Medikamente gegen fünf verschiedene Krankheiten nehmen. Überwiegend sind es Herz-Kreislauf-Störungen, gefolgt von Rückenproblemen, Knochen- und Gelenksbeschwerden sowie Diabetes. Ab 80 ist schon jeder Fünfte pflegebedürftig, und bei den über 90-Jährigen benötigt jeder Zweite fremde Hilfe. Und zur körperlichen Hilflosigkeit kommt die geistige

hinzu. Heute leidet etwa eine Million der über 65-Jährigen an einer Form der Demenz. Unter den über 70-Jährigen haben sogar deutlich mehr Menschen kognitive Probleme. Das Kieler Institut für Gesundheits-System-Forschung rechnet mit einem Anstieg der Demenzerkrankten in den nächsten 25 Jahren auf bis zu 2,5 Millionen Kranke. Die meisten von ihnen sind Frauen, vor allem deshalb, weil sie älter werden als Männer.

Es gilt allgemein als selbstverständlich, dass sich die Familien, vor allem die Frauen, um die Eltern beziehungsweise um Oma und Onkel kümmern. Ja, es ist nicht nur eine Selbstverständlichkeit, sondern es gebietet in den Augen vieler schon die Dankbarkeit, nach allem, was unsere Eltern für uns getan haben. Wohl auch deshalb werden etwa 70 Prozent der Pflegebedürftigen in Deutschland zu Hause versorgt. Zwei Drittel davon allein von ihren Partnerinnen oder Partnern, von Töchtern oder Schwiegermüttern. 27 Prozent der Menschen, die pflegen, sind selbst bereits zwischen 65 und 79 Jahren alt.

Aber die Pflege aus einem Pflichtgefühl heraus ist nicht immer gut. Denn wer die Betreuung von Angehörigen übernimmt, braucht meistens selber früher oder später Hilfe. Drei Viertel von ihnen werden durch die psychische, physische und zeitliche Überforderung krank. Es wirkt auch belastend, wenn die Pflegenden zu wenig Rückzugsmöglichkeiten. Konflikte sind programmiert.

Um das zu vermeiden, sollten Kinder, Partner und andere Verwandte sich möglichst früh über Hilfsangebote informieren: Wer kann aus dem Bekanntenkreis helfen, wo gibt es ehrenamtliche Helfer, Pflegedienste, Essen auf Rädern? Wenn

Pflegende Hilfe beanspruchen, hilft dies letztendlich auch den zu Pflegenden.

Aber woran erkennt man die richtige Pflege? Experten geben den Tipp, dass ein guter Pflegedienst zu einem kostenlosen und unverbindlichen Hausbesuch bereit sein sollte. Sozialstationen und Krankenkassen bieten Kurse zur Heimpflege an. Auch Selbsthilfegruppen pflegender Angehöriger können eine Stütze sein.

Mehr als 100 000 Frauen und Männer aus osteuropäischen Ländern pflegen heute alte Menschen in Deutschland – illegal. Hinzu kommen Zehntausende Pflegekräfte, die halblegal bei uns arbeiten. Ohne sie wäre das Pflegesystem schon längst zusammengebrochen. Die Osteuropäerinnen leben im Haushalt der pflegebedürftigen Personen und bieten Rund-um-die-Uhr-Betreuung für 1000 bis 2000 Euro monatlich. Die Zentrale Auslands- und Fachvermittlung (ZAV) der Bundesagentur für Arbeit vermittelt vollkommen legal osteuropäische Haushaltshilfen, die allerdings keine pflegerischen Arbeiten übernehmen dürfen.

Ältere Menschen, die Gesellschaft suchen, sollten sich auch über andere Wohnmöglichkeiten informieren: etwa über Alten-WGs oder über Hausgemeinschaften von Alten und Jungen, in denen man sich umeinander kümmert. Auch betreute Wohnanlagen, in denen es von der Putzfrau über das Mittagessen bis zur Pflege jede Art von Unterstützung gibt, sind eine gute Option. Hier werden die Bedürfnisse der Bewohner berücksichtigt. Manche haben einen angeschlossenen Vollpflegeservice, sodass man auch als Schwerkstärkfall in der Umgebung bleiben kann, in der man schon Kontakte geknüpft hat. Denn das Schlimmste für alte Menschen ist die Einsamkeit.