



MIT VOLLGAS INS VERKEHRS-CHAOS

Wenn am 1. Mai die EU-Osterweiterung greift, rollt eine gewaltige Verkehrslawine auf Deutschland zu. Um über 40 Prozent wird allein der Lkw-Verkehr innerhalb der nächsten zehn Jahre zunehmen. Und schon bald ist dann auf der Autobahn nicht mehr nur die rechte Spur verstopft. Das totale Verkehrschaos scheint programmiert! WiesoWeshalbWarum fragt, ob sich der drohende Kollaps noch abwenden lässt.

VON HILMAR LIEBSCH:

» Wege aus dem
Verkehrs-Chaos «

Ab dem 1. Mai greift die EU-Osterweiterung. Sie wird unter anderem zu einer gigantischen Zunahme der Gütertransporte führen, den die Bahn nur marginal abfangen kann. In den nächsten 10 Jahren, sagen Verkehrsforscher voraus, wird der Lkw-Verkehr um 42 Prozent zunehmen. Konkret heißt dies: Schon in den nächsten Jahren ist nicht nur die rechte Spur auf der Autobahn dicht, sondern auch die

zweite Spur. Gleichzeitig ist der Autobahnausbau, nicht zuletzt durch den Ausfall der Maut-Gebühren, ins Stocken geraten. Etwa zwei Drittel des gesamten Güterverkehrs werden über der Straße abgewickelt.

Wie groß das Chaos in den nächsten Jahren tatsächlich wird, hängt davon ab, ob es gelingt, deutlich mehr Transporte auf die Bahn zu verlagern. Mit dem derzeitigen Bahnsystem allerdings – da sind sich alle Experten einig – wird das nicht gelingen. Lange Transportzeiten und vor allem aufwändige Be- und Entladung bringen die Schiene ins Abseits. Un-

MIT VOLLGAS INS VERKEHRS- CHAOS

- Wege aus dem Verkehrs-Chaos
- Regionale Produkte
- Was verspricht Toll Collect?
- Verkehrsentwicklung der Zukunft

WiesoWeshalbWarum ist eine
Sendung des



ter 500 Kilometern ist der Lkw derzeit unschlagbar.

Etwa drei Milliarden Tonnen Güter rollen jährlich auf der Straße durchs Land. Und es werden mehr. Die Polizisten vor Ort rechnen in fünf bis sechs Jahren mit stehendem Verkehr. Soviel Sorgen macht man sich im Verkehrsministerium nicht. Die Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Angelika Mertens, kennt zwar schon heute problematische Situationen, sieht aber noch kein Verkehrschaos kommen.

Etwa 550 Kilometer weiter westlich, in Duisburg, kennt man die Laissez-faire Haltung der Politik. Der Verkehrsexperte Michael Schreckenber von der Uni Duisburg plädiert für eine intelligente Verteilung des Verkehrs auf den Tag. Dadurch könnten verkehrsarme Zeiten besser genutzt werden. Allerdings fehlt zur Zeit das Geld für entsprechende Leitsysteme. Michael Schreckenber ist Pragmatiker. Auch er weiß, dass mit einer intelligenten Verteilung alleine das Verkehrsaufkommen nicht in den

Griff zu bekommen ist. Aber was soll's, dann stehen wir eben im Stau und, so ist er überzeugt, dann werden wir unser Verkehrsverhalten ändern. Außerdem gibt es noch Hoffnung bei der Jugend, und da könne man mit einer intelligenten Verkehrserziehung sicher etwas bewirken. Außerdem geht die Bevölkerungszahl langfristig zurück, und das würde ja auch bedeuten, dass weniger Verkehr fließt.

Auf der Suche nach Alternativen wird gerne die Bahn genannt. Und tatsächlich sieht man dort positiv in die Zukunft. Klaus Kremper von der Railion möchte sich ein großes Stück vom Kuchen abschneiden, und rechnet in den nächsten zehn Jahren mit einem Zuwachs von 50 Prozent. Rechnet man allerdings nach, so entspricht das einer Steigerung des Marktanteils von 13,5 Prozent auf 14,5 Prozent. Das ergibt: Sage und schreibe ein Prozent Entlastung. Nicht gerade viel, das weiß auch der Schienenstrategie. Da bleibt erst einmal nur das Fazit: Von der Bahn ist so keine Hilfe zu erwarten. Dabei könnte sie allein - was die Streckenkapazitäten angeht - ihre Transportleistung von heute auf morgen verdoppeln.

Fast 700 Kilometer weiter südlich in den Französischen Alpen fährt aus Turin kommend ein sonderbarer Güterzug. Seine Fracht: Lastzüge. Sein Ziel: Ein Verladeterminale nahe der Olympiastadt Albertville. Ein jugendlich wirkender Mann hat den Zug mit dem Namen Modalohr vor zehn Jahren erfunden. Damals war Sebastian Lange Student. Heute ist er bei dem französischen Fahrzeugbauer Lohr angestellt. Er stellt gerade den Modalohrzug Schweizer Verkehrsexperten vor, die Interesse an dem System haben.

Waggons können gleichzeitig beladen werden

Das Besondere an seinem Zug seien die roten Wagons, erklärt der Ingenieur. Sie haben drehbare Auflieger. Die Lkws können so über eine Rampe von der Seite auffahren. Alle Waggons können also gleichzeitig beladen werden. Das gab es bisher nicht. Bei der rollenden Landstraße fahren die Laster von hinten nachein-

ander auf den Zug. Damit das geht, haben die Waggons besonders kleine Räder - mit dem Nachteil, dass diese schneller verschleifen. Und noch etwas: Die Zugmaschinen können aber müssen nicht mitfahren. Das meiste der Technik, wie zum Beispiel der Antrieb, ist im Verladeterminale untergebracht. Somit wiegen die Waggons so viel wie normale. Der Terminal kostet elf Millionen Euro. Das sind drei bis vier Millionen weniger als ein herkömmlicher Containerterminal.

Trotzdem sind die Kosten für den Probetrieb so hoch, dass es auch Unterstützung aus der Politik bedarf. Die Teststrecke wird vom französischen und italienischen Staat finanziell unterstützt. Der Konstrukteur sieht für das System eine gute Zukunft in Europa, denn er weiß, dass eine Alternative für die Straße gesucht wird. Vor allem auf die weiten Strecken kann das System konkurrenzfähig sein. Im Fernverkehr könnte Modalohr ohne weiteres billiger sein als der reine Straßentransport. So seine Rechnung.

Auch in Deutschland macht man sich Gedanken darüber, wie mehr Güter auf die Schiene kommen könnten. Der Ingenieur Michael Baier will, anders als in Frankreich, dass die Lastwagen seitlich auf die Waggons geschoben werden. Das ginge auch mit anderen Gütern erklärt er begeistert. So wäre der Grenzübergang zwischen Russland und Polen in nur wenigen Minuten machbar. Zur Zeit dauert es dort mehr als einen Tag, bis die Güter umgeschlagen sind. Wegen der unterschiedlich Spurbreite der Eisenbahnen können die russischen Waggons nicht weiter in den Westen fahren. Alles muss umgeladen werden. Der Ingenieur ist überzeugt, dass mehr Lkws auf die Schiene gebracht werden können und rechnet eine Steigerung von 15 auf 60 Prozent vor, die im Fernverkehr möglich sind.

Noch existieren die Ideen von Cargobeamer allerdings nur im Computer. Eine Testanlage wie in Frankreich fehlt hingegen. Zwar unterstützen das Land Sachsen und das Bildungsministerium Cargobeamer. Doch das reicht nicht aus, um schnell

eine Teststrecke wie in Frankreich zu bauen. Dabei wäre genau das nötig, um das System in der Praxis zu testen. Und die Bahn möchte vorerst nichts investieren. Unternehmensinitiative auf Deutsch: Erst einmal abwarten, ob es sich lohnt. Dabei ist es höchste Zeit, dass Unternehmen und Politik die Alternativen im Güterverkehr ernst nehmen.

VON HANS JÜRGEN VON DER BURCHARD:

»Regionale Produkte«

ie Waren in den Supermarktregalen kommen aus aller Welt: per Flugzeug, Bahn und Schiff - vor allem aber mit dem Lkw. Denn indirekte Subventionen ermöglichen extrem niedrige Transportkosten, und somit sind Lkws als rollende Lagerhallen unschlagbar billig - mit teilweise grotesken Folgen.

Deutsche Kartoffeln gehen zum Waschen nach Polen, Nordseekrabben zum Pülen nach Marokko, Schweine aus Nordrhein-Westfalen werden in Italien zu Parmaschinken verarbeitet. Und dann muss alles wieder zurück in die heimischen Supermärkte. Die Konsequenz: In Deutschland hat sich das Verkehrsaufkommen durch Nahrungsmitteltransporte in den vergangenen 20 Jahren verdoppelt - obwohl der Lebensmittelverbrauch fast gleich geblieben ist. Die Folgekosten durch Abgase, Lärm, Staus und Unfälle trägt bisher der Steuerzahler - und nicht der Verursacher.

Martin Demmeler von der Technischen Universität München hat untersucht, ob Konsumenten durch ihr Einkaufsverhalten zur Entlastung des Güterverkehrs beitragen können. Immerhin 15 Prozent davon entfallen auf Lebensmitteltransporte. Sein Fazit:

"Wir haben verschiedene regionale Vermarktungswege untersucht, und ein sehr aufschlussreiches Ergebnis haben wir über einen süddeutschen Lebensmitteleinzelhändler bekommen. Da hat sich gezeigt, dass je mehr Kunden auf regionale Lebens-

mittel zurückgreifen, desto stärker können die Belastungen für die Umwelt und auch Folgekosten reduziert werden. Und ganz positiv in diesem Zusammenhang: Bundesweit nimmt der Anteil dieser Vermarktungswege regionaler Lebensmittel zu."

Doch selbst für Profis wie Alexandra Endras ist es oft nicht einfach zu erkennen, welche Produkte aus der Region, und welche von außerhalb stammen. In einem Supermarkt in Kempten soll die Testkäuferin für WiesoWeshalbWarum zunächst fünf Grundnahrungsmittel aus dem überregionalen Warenangebot zusammenstellen. In ihrem Einkaufskorb landen Äpfel aus Südtirol, Kartoffeln aus Bayern, Butter aus Irland, Joghurt aus Baden-Württemberg und Fleisch aus Italien. An der Kasse werden dann ausnahmsweise nicht die Preise, sondern die Transportwege der Waren addiert. Das erstaunliche Ergebnis: 1920 Kilometer.

Feneberg bietet auch regionale Produkte

Der Supermarkt, eine von 80 Filialen der Kette Feneberg, bietet aber unter der Marke "von hier" auch regionale Produkte an, bei denen es sich darüber hinaus um Biolebensmittel handelt. Die Erzeuger befinden sich in einem Umkreis von hundert Kilometern um die Kemptener Firmenzentrale, deren Motto lautet: möglichst kurze Wege. Auch Bauer Erich Lurf gehört zu den 300 Vertragsbetrieben, die für Nachschub sorgen. Von seinem Milchhof, der gerade einmal 30 Kilometer von Kempten entfernt ist, stammen Milch und Joghurt. Ein Geschäft für beide Seiten, denn Erich Lurf muss sich nicht um die oft mühsame Vermarktung in Eigenregie kümmern.

In den Feneberg-Supermärkten sind alle "von hier"-Produkte blau-grün gekennzeichnet. Das macht es für die Kunden leicht, regionale Lebensmittel im Gesamtsortiment zu finden. Alexandra Endras kauft für WiesoWeshalbWarum noch einmal ein: die gleichen Waren, aber diesmal aus dem regionalen Angebot. Das Ergebnis an der Kasse hat auch uns erstaunt: 260 Kilometer gegenüber

1920 Kilometer, also deutlich weniger.

Martin Demmeler hat errechnet, dass ein Lkw-Transport über diese Strecke in einem 40-Tonner den Steuerzahler 825 Euro kostet. Es lässt sich also einiges einsparen, davon ist Martin Demmeler überzeugt:

"Unsere Berechnungen haben beim süddeutschen Lebensmitteleinzelhändler gezeigt, dass jeder Verbraucher, der das Potential regionaler Lebensmittel ausschöpft, jährlich der Allgemeinheit 35 Euro ersparen kann. Das erscheint zwar nur als kleiner Betrag, in der Wirkung ist er jedoch sehr groß."

Martin Demmeler geht davon aus, dass die Nahrungsmitteltransporte auf der Straße um ein Drittel gesenkt werden können. Dabei müssten die Verbraucher auf nichts Wesentliches verzichten.

Mit einem Problem haben aber regionale Nahrungsmittel zu kämpfen: Sie sind häufig teurer als vergleichbare Importwaren, auch wenn diese weite Transportwege hinter sich haben. Das hat vor allem zwei Gründe. Zum einen kann im Ausland meist billiger produziert werden. Zum anderen werden Lkw-Fahrten von der Allgemeinheit subventioniert. Würden dafür kostendeckende Gebühren erhoben, wären auch regionale Produkte konkurrenzfähig.

VON FRANK WITTIG:

» Was verspricht Toll Collect? «

In Zukunft werden sie Maut bezahlen: ausländische Brummis, die über deutsche Strassen rollen. Dabei geht es nicht nur ums Abkassieren sondern auch um Steuerung des Verkehrs.

Das soll die Technik von Toll Collect möglich machen, erläutert Martin Fensch, Pressesprecher bei Toll Collect: *"Verkehrssteuerung würde bedeuten, das man die Fahrten nachts preiswerter gestaltet als tagsüber oder das es in Städten etwas*

teurer ist, als auf dem Land. So kann man Verkehrsflüsse entzerren."

Und so soll es funktionieren: Wer nur selten über deutsche Mautstrecken rollt, kann sich an einem der 3500 Terminals einchecken, die an Autobahntankstellen eingerichtet werden. Kundendaten, Kennzeichen, Achszahl und die Strecke können über einen Touch-Screen eingegeben werden. Damit sind die Brummis in das System eingecheckt.

Bequemer geht es vom Büro aus über das Internet. Auf der Website von Toll Collect können die Speditionen die Daten eintragen.

Und wer kontrolliert, ob die LKW sich auch alle korrekt angemeldet haben? 300 Kontrollbrücken über den Autobahnen sollen das automatisch leisten. Laserscanner überprüfen die Achszahl der Brummis. Nummernschilder werden von Kameraaugen erfasst.

Ist ein Lkw nicht korrekt eingecheckt, werden die Maut-Sheriffs vom Bundesamt für Gütertransport aktiv. Hunderte von Mitarbeitern wurden dafür in den letzten Monaten geschult und warten darauf, dass das System endlich funktioniert.

Für Vielfahrer auf deutschen Mautstrecken ist die OBU-Box gedacht. Sie soll die Maut komplett selbstständig abrechnen und helfen, die Verkehrsflut zu steuern. Dafür ist sie mit Hightech vollgestopft. Im ihrem elektronischen Speicher ist das Netz der mautpflichtigen Strecken abgelegt. Je nach Verkehrsdichte können die Tarife jederzeit geändert werden. Um Verkehr umzuleiten.

Bei der Erkennung der Mautstrecken ist das GPS die wichtigste Komponente. GPS: Eine solche Komponente ist mittlerweile auch bekannt von Navigationsgeräten in Pkws. Per GPS-Satellitenpeilung ist immer klar, wo der Brummi fährt. Außerdem ist die OBU-Box mit Mobilfunk ausgerüstet. Sie soll selbstständig mit Toll Collect abrechnen. Ein weiterer Vorteil: Die Box ist ständig per Mobilfunk erreichbar. So können Fahrzeuge gelotst werden, um Stau oder Unfallstellen zu umgehen.

Durch die Funkeinheit will Toll Collect ausländischen Mautsystemen weit überlegen sein, meint Martin Fensch, Pressesprecher bei Toll Collect. Toll Collect kann etwa die Karten des Maut-Netzes über das Mobilfunk-Modul jederzeit aktualisieren. Eine andere Möglichkeit, die sich ergibt: über das Fahrzeuggerät, das dann in vielen Fahrzeugen verbaut ist, entsteht eine einheitliche Plattform, auf der viele kleine, auch mittelständische Unternehmen Verkehrs-Telematik-Dienste anbieten können.

Flottenmanagement, Warenverfolgung, Verkehrsüberwachung und natürlich Verkehrsleitfunktionen – tolle Aussichten, wenn die Box einmal funktioniert.

VON MICHAEL HOUBEN:
» **Verkehrsentwicklung der Zukunft** «

Nicht nur Umweltschützer und Klimafreunde machen sich Sorgen wegen des ständig wachsenden Verkehrs: In einer umfangreichen wissenschaftlichen Studie hat die internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit OECD untersucht, wie sich der Verkehr in den nächsten 30 Jahren entwickeln wird, welche Auswirkungen das auf Klima und Wirtschaft hat und welche Verkehrsprojekte man heute schon planen muss, um auf die Verkehrsentwicklung zu reagieren. Am Ende des Szenarios stand tatsächlich die fast perfekte Mobilität - ohne Stau und Stress.

Zu einer Erkenntnis kamen alle Verkehrsexperten, ganz gleich aus welchem Mitgliedsland: Der Straßenverkehr muss teurer werden. Dabei hält die OECD sowohl die Ökosteuer als auch eine steigende Straßenmaut für notwendig, um den Verkehr zu bändigen. *"Wenn ich mich in Richtung nachhaltigem Verkehr entwickeln will, muss ich sagen: 'Wo möchte ich eigentlich hin', und daraus einen Maßnahmenkatalog entwickeln. Das heißt weniger Autoverkehr, Straßenverkehr teurer machen - und gleich-*

zeitig die Alternativen entwickeln. Also Busverkehr, Bahnverkehr, Fahrradverkehr so massiv fördern wie in den letzten vierzig Jahren den Autoverkehr. Dies ist möglich. Man muss bloß die finanziellen Strukturen umdrehen", so Dr. Axel Friedrich vom Bundesumweltamt.

Das Geld, das beim Straßenbau eingespart wird, soll nach den Plänen der OECD-Arbeitsgruppe in die Entwicklung von Alternativen fließen – vor allem in den Ausbau des Nahverkehrs. Dass diese Verlagerung von der Straße auf die Schiene funktionieren kann, zeigen zwei Beispiele: Die Stadt Zürich baut seit Jahrzehnten insbesondere ihr Straßennetz aus, so dass zu den wesentlichen Zielen immer "gleich" eine Bahn fährt. Ein Angebot, das man so heute nur in den Zentren der ganz großen Metropolen findet, und das die Bewohner durchaus dankbar annehmen. Der Zuwachs des Autoverkehrs konnte hier seit zehn Jahren praktisch gestoppt werden.

Fast noch eindrucksvoller ist die Geschichte der australischen Metropole Perth. Die zweitgrößte Stadt Australiens hatte noch vor wenigen Jahren mit gigantischen Staus zu kämpfen – trotz ebensolcher Highways. Doch dann investierte der Stadtrat einen Teil des Straßenbau-Etats in ein Pilotprojekt. Der öffentliche Nahverkehr in einem Stadtviertel wurde optimiert und anschließend alle im Einzugsgebiet befindlichen Haushalte nicht nur telefonisch, sondern auch durch Hausbesuche zur Nutzung des Angebotes motiviert - insbesondere durch Beratung bezüglich günstiger Routen und Umsteigemöglichkeiten.

Mit Erfolg: Der Straßenverkehr sank innerhalb weniger Monate um mehr als 20 Prozent, auch nachdem der Versuch schließlich auf das gesamte Stadtgebiet ausgedehnt wurde. Ähnliche Projekte entstehen inzwischen in ganz Australien - und immer werden sie aus dem früheren Straßenbau-Etat finanziert.

Die Beispiele zeigen: Je besser der Nahverkehr ausgebaut ist, desto mehr Autofahrer steigen um. Im Lauf der Jahre verändern sich dadurch nicht nur die Gewohnheiten - auch die Städte sollen sich langfristig verän-

dern. Flächen in Ballungsgebieten, die vorher durch Verkehrsnutzung unattraktiv waren, werden in diesem Szenario wieder "bebaubar". Wenn zumindest ein Teil der Verkehrsflächen wieder "grün" werden und die Lärmbelastung sinkt, besteht oft gar kein Grund mehr, "ins Grüne" zu ziehen. Das Verkehrsaufkommen verringert sich weiter, und der Einzelne muss weniger Zeit dem Straßenverkehr opfern. Weil mehr Ziele wieder zu Fuß und mit dem Rad erreicht werden können, sinkt die Zahl der Herz-Kreislauferkrankungen, und damit sinken die Gesundheitskosten.

Keine wesentlichen Nachteile für den deutschen Handel

Und noch etwas zeigen die Studien der OECD: Je teurer Güterverkehr wird, desto eher haben kleine Geschäfte wieder eine Chance, deren Waren aus der Umgebung stammen. Der Trend zum Einkaufstempel auf der Grünen Wiese wird gebrochen - mit positiver Wirkung auf den Arbeitsmarkt. Überhaupt sehen die Experten trotz veränderter Verkehrspolitik und steigender Transportkosten keine wesentlichen Nachteile für den deutschen Handel. Da es sich bei den deutschen Exportgütern in erster Linie um hochwertige Produkte wie Maschinen und Know-how handelt, spielen Transportkosten naturgemäß eine geringere Rolle als bei den Massenwaren, die wir importieren. Deren Preis steigt dagegen zunächst an – was sich aber auch als Chance erweisen kann, weil sich bestimmte Produktionsprozesse auch im Inland wieder lohnen.

Und die Automobilindustrie? Wie bei jeder Entwicklung gibt es auch in diesem OECD-Szenario Gewinner und Verlierer. Die Automobilindustrie gehört nicht unbedingt zu den Verlierern - wohl aber die Ölinindustrie. Wo weniger gefahren wird, wird weniger Treibstoff verbraucht. Das mag die Mineralölwirtschaft bedauern, doch volkswirtschaftlich gewänne Deutschland durchaus an Unabhängigkeit von Ölimporten.

Die Automobilindustrie hat tendenziell zwei Möglichkeiten die Situati-

on weitgehend abzufedern: Für bestimmte (dann eher selten eintreffende Fälle) wird das Automobil durchaus praktisch bleiben und weiterhin benötigt. Da die Notwendigkeit für Zweitwagen in den allermeisten Fällen entfällt, sinkt allerdings die Zahl der benötigten Fahrzeuge. Diesem Trend kann die Automobilindustrie zumindest teilweise entgegenwirken, indem sie die Produktzyklen erhöht, technische Innovationen schneller umsetzt und dabei durch einen hohen Recyclinganteil den nötigen Rohstoffeinsatz verringert.

Adressen

Martin Demmeler
TU München
Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des
Landbaues
Alte Akademie 14
D-85350 Freising-Weihenstephan
Tel: 0 81 61 71-35 75
Fax: 0 81 61 71-44 26
E-Mail: demmeler@wzw.tum.de
<http://www.wzw.tum.de/wdl/>

Pressestelle Toll Collect
Martin Fensch
Tel.: 0 30 / 7 40 77-22 00
Fax: 0 30 / 7 40 77-22 11
E-Mail: martin.fensch@toll-collect.de

Internet

Feneberg

Hier geht es zur Homepage der Supermarktkette Feneberg.

Martin Demmeler

Martin Demmeler hat in einer Studie die Ökobilanz regionaler Lebensmittel untersucht.

Auszüge aus der Studie

Das Dokument bietet Auszüge aus der Studie von Martin Demmeler.

Umweltbundesamt

Die Homepage des Umweltbundesamtes in Berlin.

Umwelt und Verkehr

Mehr zur deutschen Fallstudie des OECD-Projektes "Environmentally Sustainable Transport" (EST).

Verkehr: Vorwärts zum Infarkt

Mehr zum Thema Verkehrsentwicklung und dem Autor Michael Houben mit vielen weiterführenden Links gibt es beim WDR.

Literatur

R. Bräutigam, / G. Halbritter u.a.:
»**Umweltverträgliche Verkehrskonzepte**«
Verlag E. Schmidt
Berlin, 1999
ISBN 3-50304-805-7
Preis: 44,80 Euro

Weert Canzler, Andreas Knie:
»**Möglichkeitsräume** «
Grundrisse einer modernen Mobilitäts- und Verkehrspolitik
Böhlau Verlag
Wien, 1997
ISBN 3-20598-854-X
Preis: 19,80 Euro

Andreas Pastowski, Rudolf Petersen:
»**Wege aus dem Stau** «
Umweltgerechte Verkehrskonzepte
Hirzel Verlag
Stuttgart, 1996
ISBN 3-77761-053-4
Preis: 15,20 Euro

Unsere nächste Sendung kommt am 6. Mai 2004:

AUFRECHT DURCHS LEBEN

Das Geheimnis der Wirbelsäule

60.000 Menschen werden bei uns jedes Jahr an der Bandscheibe operiert. Zu oft, ohne klaren Grund und häufig auch noch völlig erfolglos. Die Wirbelsäulen-Therapie ist ein medizinisches Desaster, vor allem weil die Mediziner erst allmählich die komplexen Zusammenhänge zwischen Knochengestüt und Muskulatur verstehen. Eines scheint jedoch erwiesen: Starke Muskeln bedeuten stabile Knochen. Rückenschmerzen entstehen aber auch oft als Folge psychischer Verspannung. WiesoWeshalbWarum erklärt was uns aufrecht hält, und wie wir mit dem Rückgrat auch unsere Seele stärken.

Kontakt:

SÜDWESTRUNDFUNK (SWR)
FS-Wissenschaft und Bildung
Redaktion WiesoWeshalbWarum
76522 Baden-Baden

E-Mail:
wiesoweshalbwarum@swr.de

Internet:
www.swr.de/wiesoweshalbwarum/