

Interview mit Jörg Schindler

Die Nähe rückt näher

Jedem vernünftigen Menschen – selbst in der Automobilbranche – ist klar, dass es Erdöl nicht ewig geben kann. Aber nur wenige Wissenschaftler denken darüber nach, wie eine „postfossile Mobilität“ aussehen müsste. Einer dieser Wenigen ist Jörg Schindler, bis zum Eintritt in den Ruhestand Geschäftsführer des Ludwig-Bölkow-Instituts für Systemtechnik.

Herr Schindler, auf welchem Gebiet ist Ihr Unternehmen tätig?

Ludwig-Bölkow-Systemtechnik ist eine kleine GmbH, die Anfang der achtziger Jahre von Ludwig Bölkow als gemeinnützige Firma gegründet wurde, nachdem er seine aktive Karriere in der Luft- und Raumfahrt-Industrie beendet hatte. Ihm ging es dabei um langfristige Fragen der nachhaltigen Energiewirtschaft und nachhaltiger Verkehrssysteme. Er war der Meinung, dass diese dringenden Fragen in den Zwängen von Industrie und Politik nicht entsprechend wahrgenommen werden. Seit Ende der neunziger Jahre sind wir ein kommerzielles Beratungsunternehmen auf diesem Gebiet.

Sie sagen „ein kommerzielles Unternehmen“. Lässt sich daraus die Abhängigkeit von bestimmten Geldgebern ableiten?

Nein. Es gibt keine Grundfinanzierung. Wir arbeiten auf diesem Gebiet, Energie und Verkehr, quer durch die Industrie und für Regierungen bis hin zur Europäischen Kommission in Brüssel, speziell zu den Themen alternative Kraftstoffe, künftige Energiesysteme, Energie-Szenarien.

Es gab ja schon vor einigen Jahrzehnten und neuerdings wieder Szenarien zur Verfügbarkeit von Rohstoffen, wie Die Grenzen des Wachstum des Club of Rome oder die „radikale“ Kapitalismuskritik von Elmar Altvater: Was ist von solchen Szenarien zu halten?

Ich denke, dass diese Szenarien zu ihrer Zeit vollkommen in Ordnung waren und dass sie es immer noch sind. In der Folge jedoch gab es eine ganz bewusste Missrepräsentation dessen, was da eigentlich drinsteht. Es wurde zum Beispiel immer gesagt, in *Die Grenzen des Wachstums* stünde, im Jahr 2000 gebe es kein Öl mehr; diese Aussage ist aber nirgendwo zu finden in dem Buch. Vielmehr wird ganz qualitativ gesagt, dass wir dabei sind, mehr zu verbrauchen, als die Erde hat, und dass wir etwa Mitte des 21. Jahrhunderts, wenn wir bis dahin so weitermachen, ein Problem



damit haben werden, aus dem wir dann nicht mehr herauskommen. Davon ist nichts zurückzunehmen. Und vor wenigen Jahren gab es ja den Fortsetzungsband dazu, *The Limits to Growth* (2000), das die Aussagen von damals bestätigt hat und daneben auflistet, was alles an unsinnigen Behauptungen über den Inhalt aufgestellt wurde.

Und was Altvaters Kapitalismuskritik betrifft: Es ist ja in der heutigen Weltwirtschaftskrise ziemlich offensichtlich, dass er recht hat.

Ich greife aus den genannten Szenarien einmal die Verfügbarkeit von Erdöl heraus. Sie haben sich speziell mit Peak Oil beschäftigt, also dem Scheitelpunkt der weltweiten Erdölförderung. Bisher war die allgemeine Meinung, dass so etwas in den nächsten zwanzig bis vierzig Jahren vielleicht eintreten könnte. Ihre Vorhersage des Peak Oil bezieht sich aber auf eine erheblich nähere Zukunft.

Es ist ein Verdienst von Herrn Bölkow, dass wir uns seit Mitte der neunziger Jahre ziemlich intensiv mit diesem Thema befasst haben. Bölkow war schon damals der Meinung, dass wir nicht nur ein Klimaproblem haben (das war in den aufgeklärten Kreisen damals Konsens), sondern auch ein Ressourcenproblem. Er beauftragte uns, in der Szene einmal herumzuschauen, wer zu Ressourcen etwas zu sagen hätte. Wir kamen zurück mit der Auskunft: Alle sagen, wir hätten zuerst und vor allem ein Klimaproblem, da bräuchten wir uns über Ressourcen keine Gedanken zu machen, das Problem kommt erst viel später. Bölkow sagte dazu: Das glaube ich nicht. Zufällig gab es dann Mitte der neunziger Jahre eine Reihe solider und belastbarer Veröffentlichungen zum Öl, und gleichzeitig fingen wir an, uns um diese Fragen zu kümmern. Im Jahr 2000 gab es dann die Anhörungen der Energie-Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages, wo nicht nur wir, sondern auch die gesamte Prominenz vertreten war, Big Oil, die Internationale Energie-Agentur (IEA) und auch unsere Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, die alle meinten, soweit sie sehen könnten, werde es keinen Peak geben.

Dieser Meinung waren Sie nicht?

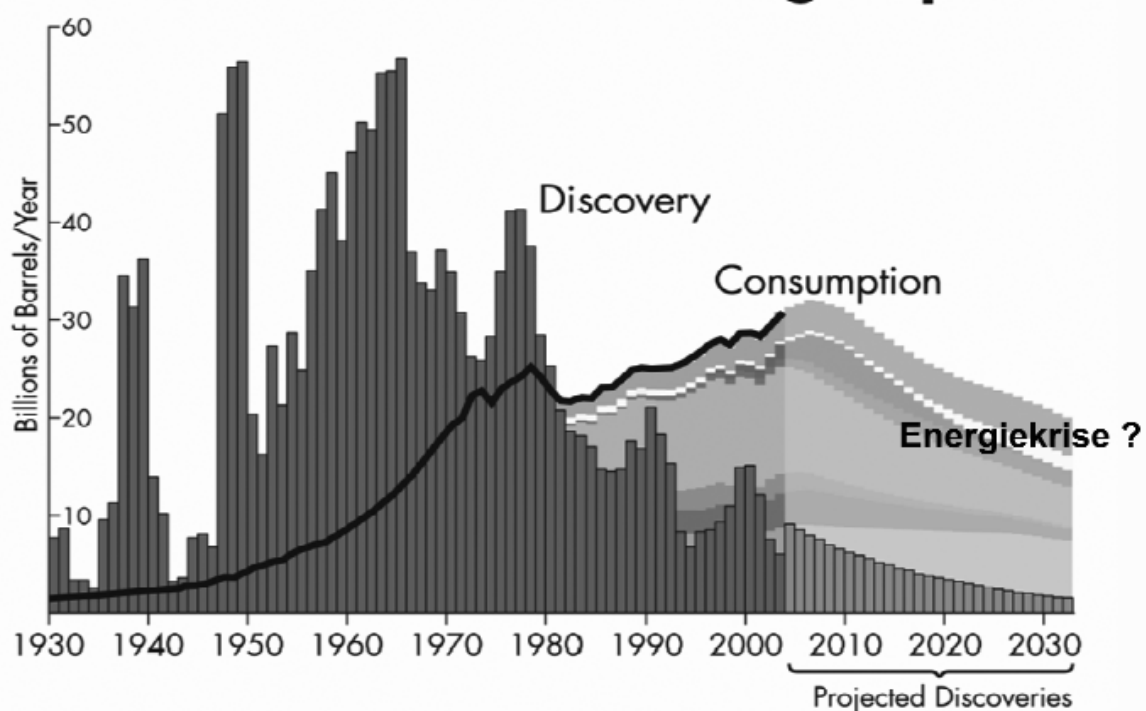
Wir haben im Jahr 2000 vom Büro für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages den Auftrag bekommen, unsere Erkenntnisse aufzuschreiben; und wir sagten damals, dass wir den

Höhepunkt der weltweiten Erdölförderung irgendwann zwischen 2005 und 2010 erwarten. Wir müssen davon bis heute nichts zurücknehmen.

Wir haben dann im Herbst 2007 eine sehr umfassende Studie vorgelegt, mit der wir erneut eine konsistente Darstellung unserer Erkenntnisse versucht haben, trotz aller Unsicherheiten, die noch darin stecken, da die Datenlage oft schlecht ist und viele Daten nicht öffentlich zugänglich, sondern Betriebs- oder Staatsgeheimnisse sind. Aber wenn man sich der Frage von verschiedenen Seiten nähert, bekommt man doch ein klares Bild. In dieser Studie legen wir dar, dass der Peak schon war, nämlich 2006. Und auch das muss man bis jetzt nicht zurücknehmen. Seit dem Jahr 2005 bis heute bewegt sich die weltweite Erdölförderung, mit leichten Schwankungen, auf einem Plateau: Das Angebot steigt nicht mehr.

Die Szenarien, die wir dabei aufstellten, haben wir im Detail begründet. Zu der Arbeit veranlasste uns insbesondere die Internationale Energie-Agentur, deren Szenarien etwas ganz anderes sagen, nämlich dass das weltweite Öl-Angebot bis 2030 noch dramatisch (um 40 oder 50 Prozent) wachsen wird, business as usual sei also weiterhin möglich. Wir haben uns über solche Aussagen geärgert und sind beunruhigt, weil wir meinen, dass hier von offiziöser Seite für die Wirtschaft, für die Politik und auch den einzelnen Bürger völlig falsche Signale gesetzt werden. Hier braucht es, sagen wir, eine kritische Gegenöffentlichkeit.

Peak Oil – The Growing Gap



Unter anderem durch Ihre Studie.

Ja, aber wir sind hier ja auch nicht mehr allein. Diese Studien und die Entwicklung auf den Ölmärkten zeigen jetzt auch erste Wirkungen. Im letzten Bericht der Internationalen Energie-Agentur (dem *World Energy Outlook 2008*) wird zwar in den quantitativen Projektionen noch ein Wachstum bei allen fossilen Energieträgern vorausgesagt, aber dem widersprechen deutlich die qualitativen Aussagen des Berichts. Hier nämlich wird gesagt, die Ölversorgung sei sehr gefährdet, und es müssten für eine wachsende Förderung eine ganze Reihe von Bedingungen erfüllt sein, von denen jede für sich schon unwahrscheinlich ist und in der Summe erst recht. Schon im zweiten Satz der Zusammenfassung heißt es, die heutigen Trends in der Energieversorgung und im Energieverbrauch seien „eindeutig nicht nachhaltig“ („patently unsustainable“), in ökologischer ebenso wie wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht. Bemerkenswerterweise fehlt als Grund die Endlichkeit der Ressourcen, offensichtlich ist das immer noch ein Tabu. Und etwas später heißt es dann, die Welt von 2030 werde mit Sicherheit ganz anders aussehen als die heutige. Diese qualitativen Aussagen sind nicht kompatibel mit dem quantitativen Szenario der Studie.

Es wurde ja oft gesagt, dass bei einem steigenden Ölpreis neuere Fördermethoden rentabel würden und dann auch angewandt werden könnten, Ölsände etwa oder Tiefseebohrungen.

Die Vorstellung, dass man bei der Tiefseebohrung nur immer tiefer gehen müsste, um weiteres Öl zu finden, ist falsch. Es gibt bestimmte Fenster in der Tiefe, in denen sich Öl gebildet hat, und darunter gibt es kein Öl mehr, eventuell noch Erdgas. Und die Förderung aus Teersänden, wie in Kanada, ist längst nicht so einfach, wie man noch vor einigen Jahren gedacht hat, es gibt Umweltprobleme, Kostenprobleme, und zur Verflüssigung des Bitumens wird wiederum knappes Erdgas benötigt. Wir verkämpfen uns in dieser Frage aber nicht, weil nämlich auch die Internationale Energie-Agentur hier keine Lösung sieht.

Sie sprechen in Ihrer Studie an mehreren Stellen von einer kommenden „Übergangsphase“. Wird diese Übergangsphase allein durch den Zwang der Verhältnisse eintreten oder braucht sie politische Unterstützung?

Der Zwang der Verhältnisse wird natürlich dazu führen, dass bestimmte Dinge nicht mehr möglich sind. Wenn unser Szenario in der Größenordnung richtig ist, wenn sich also in den nächsten zwei Jahrzehnten die Ölförderung halbieren wird, dann hat das selbstverständlich dramatische Aus-

wirkungen. Regierungen werden nicht umhinkommen, in dieser Übergangsphase von einer weitgehend fossilen Welt zu einer post-fossilen Welt zu reagieren.

Nach unseren Berechnungen wird – nach dem Peak Oil 2006 – der Höhepunkt aller fossilen Energieförderungen insgesamt (einschließlich Erdgas und Kohle) etwa ein Jahrzehnt später erreicht werden.

In der Klimadiskussion wird derzeit das nötige Handeln als etwas Voluntaristisches empfunden: Ich meine es gut mit der Welt und den Nachkommen, dann tu ich's; wenn nicht, kann ich es aber auch lassen. In der Energiefrage haben wir eine ganz andere Situation. Die Ressource ist einfach nicht mehr da. Es ist wie mit der Schwerkraft: Sie wirkt, auch wenn man nicht hinschaut. Wir werden in naher Zukunft merken, dass die Endlichkeit der fossilen Energieträger etwas mit unserem Leben zu tun hat. Wenn man Menschen heute fragt: Glaubt ihr, dass Erdöl, Erdgas usw. endlich sind?, dann sagen sie ja. Wenn man weiterfragt: Glaubt ihr, dass das etwas mit euerem Leben zu tun hat?, dann sagen sie nein.

Weilsie meinen, das sei noch in weiter Ferne.

Ja. Nun sind wir aber dabei, ihnen zu sagen: Da täuscht ihr euch; wir sind gerade dabei, es schon zu erleben, und die Energiekrise wird sich mit jedem Jahrfünft verschärfen. Sobald klar wird, dass wir aus Ressourcengründen sowieso anders handeln müssen, dann kann man das auch politisch unterstützen, indem man sagt: Hier nehmen wir noch eine Klima-Dividende als zusätzlichen Vorteil mit, sozusagen geschenkt. Vielleicht müssen wir aus Klimagründen sogar noch schneller weg von dem bisherigen Verhalten, denn die IPCC-Szenarien sind eher konservativ angelegt. Eigentlich läuft ja beides in die gleiche Richtung. Es gibt eben zwei Gründe, die zu derselben Maßnahme führen, nämlich „Weg von den fossilen Energieträgern, so schnell wie möglich“.

Im Augenblick wird das noch eher schizophren gesehen. Am Samstag sagen wir: „Wir brauchen mehr Energie und Energiesicherheit“, und am Sonntag sagen wir: „Wir müssen runter mit der Energie wegen dem Klima.“ Wo ist denn der Politiker, der die hohen Ölpreise und den Rückgang der Auto-Verkäufe als Chance für das Klima gefeiert hat? Niemand hat das getan. Dabei wäre das doch naheliegend, wenn man es mit dem Klimaschutz ernstgemeint hätte.

Der Rückgang der fossilen Energieträger wird sehr schnell Verteilungsprobleme oder gar -streitigkeiten hervorrufen und spätestens dann auch die Frage der Verteilungsgerechtigkeit aufwerfen.

Ich habe den Verdacht – den ich nicht beweisen kann –, dass hier der tiefere Grund liegt für die quantitativen Szenarien der IEA eines schlichten Weitermachens wie bisher. Denn wenn man hier irgendeine Grenze ansetzt oder sagt, das ist absehbar rückläufig, dann muss man als Nächstes über Verteilung reden.

Den Entwicklungsländern zu sagen: „Ihr müsst einfach nur so tüchtig sein wie wir, dann könnt ihr auch so leben wie wir“, das geht nicht, nachdem wir in den Industriestaaten die meisten Ressourcen schon weggefressen haben. Das heißt, wir – unter Einschluss der Entwicklungs- und der Schwellenländer – müssen uns überlegen, wie wir das künftig handhaben wollen. Man kann dann die internationalen Organisationen nicht mehr als verdecktes Kolonial-Instrument benutzen. Was man dann braucht, ist die Vision einer gerechten Welt. Und dann lauten die Fragen: Also was dürfen wir denn eigentlich noch verbrauchen? Wie lange noch dürfen Amerikaner und Europäer mit schweren Autos herumfahren? Und das sind natürlich äußerst unangenehme Fragen für Politiker und Tabus für Wissenschaftler. Da ist es dann doch bequemer, man hat jemanden, der einem sagt, du musst da nicht drüber nachdenken, es wird schon nicht so schlimm werden.

Wie soll aber eine große internationale Organisation ein einvernehmliches Handeln dieser Größenordnung vereinbaren? Das ist, zumindest unter den heutigen Umständen, nicht vorstellbar.

Ich denke, dass sich das auf andere Weise ergeben wird. Wir haben ein schier unerschöpfliches Potenzial an erneuerbarer Energie. Die Nutzung kostet zwar Kapital und Zeit, aber irgendwann in den nächsten zehn Jahren ist es definitiv weltweit klar, dass die Zukunft nicht in der alten Welt der fossilen Energien liegen wird. Dann werden die Investitionen auch nicht mehr in diese alte Richtung gehen, sondern man wird Lebensstile suchen und finden, die unabhängig von den fossilen Energien sind. Und ob dann noch ein paar Dinosaurier in der alten Welt rumsitzen oder nicht, das spielt eigentlich keine Rolle mehr.

Das heißt, Sie setzen hier auf eine gewisse naturwüchsige Entwicklungsdynamik in Richtung einer post-fossilen Welt?

Ja, und eine der wesentlichen Änderungen werden wir natürlich im Verkehr erleben, denn Öl war ja der Treiber dieser ganzen Entwicklung im 20. Jahrhundert, und der Verkehr ist zu weit über 90 Prozent vom Öl abhängig. Wenn das jetzt weniger wird: Was das für die Mobilität bedeutet,

das wird man sehen. Wir haben hierfür einen vorläufig noch leeren Begriff geprägt, „Post-fossile Mobilität“, das heißt die Frage: Wie organisieren wir Mobilität ohne Öl? Eine Antwort zu geben auf genau diese Frage versuchen wir gerade, Martin Held von der Evangelischen Akademie Tutzing und ich, mit dem Buch, das wir gerade schreiben.

TGV Marseille-Paris in der Charente



In welche Richtung gehen dabei Ihre Überlegungen?

Wir versuchen einen umfassenden Ansatz. Unsere heutigen Vorstellungen sind geprägt vom Verkehr, wir sehen Verkehrsmittel und Infrastruktur, d.h. Hardware, Technik. Wenn ich diese Brille aufhabe, fällt mir außer alternativen Kraftstoffen natürlich wenig ein. So, denken wir, wird es nicht gehen. Man muss also, um eine Lösung zu finden, zurück zum übergeordneten Begriff der Mobilität. Mobilität ist nicht Verkehr. Verkehr ist eine Ausprägung von Mobilität, aber Mobilität ist mehr: Sie ist eine Chance für alle möglichen Aktivitäten an anderen Orten, Potenzialität, sie bezieht sich auf den einzelnen Menschen und seine Bedürfnisse. In der alten Denkweise kommt der Mensch zwar auch irgendwie vor, aber er ist nicht der Ausgangspunkt. Die Frage ist jetzt also: Wie muss ich in diesem neuen Sinn ein System konstruieren?

Das heißt, das einsame Haus auf dem Land, das nur mit dem Pkw erreichbar ist, wird zum Auslaufmodell.

Ich kann es auch metaphorisch sagen: Der Raum-Widerstand wird steigen, er wird wieder stärker eine Steuerungsfunktion erhalten. Durch die Technik und die billigen Kraftstoffe konnte uns dieser Widerstand egal sein. Derzeit ist der Urlaub auf Mallorca billiger als in Hindelang im Allgäu: Das kann doch eigentlich nicht wahr sein. Es wird also Folgendes passieren. Die Ferne rückt ferner, die Nähe rückt näher. Und das heißt: Ich muss mich plötzlich wieder mehr um die Nähe kümmern (diese Forderung gilt auch für Politiker), weil die Nähe jetzt wichtiger wird. Die Aufenthaltsqualität bestimmt sich dann auch dadurch, was ich zu Fuß oder mit dem Fahrrad oder einem Elektrofahrrad erreichen kann. Für Politiker: Wie muss ich den öffentlichen Verkehr anpassen, dass nicht die Ferne bevorzugt wird, sondern die Nähe? Wobei dann bei der Bahn nicht mehr der ICE das Wichtigste ist, sondern der Regionalzug. Von solcher Art sind die Gedanken, die sich in unserem Buch entfalten, und wir versuchen, sie kommunizierbar zu machen, damit andere sich vielleicht ebenfalls Gedanken machen, statt erschreckt zu sein: „Mein Gott, was passiert denn dann?“ Die Pointe des Buches ist, dass wir Lebensstile finden können, mit denen wir besser leben, mobil sind mit weniger Verkehr und weniger Energieverbrauch.

Darf man aus Ihrer Betonung der Nähe schließen, dass die „Globalisiertheit“ der Lebensverhältnisse zurückgeht, dass also bestimmte Lebensgewohnheiten zu Ende gehen?

Also die Globalisierung wird auf jeden Fall zurückgedreht werden. Die Globalisierung hat es vor den fossilen Brennstoffen gegeben, und es wird sie im post-fossilen Zeitalter geben. Aber es wird nicht mehr, wie heute noch, die Ferne über die Nähe triumphieren. Wie weit das gehen wird, werden wir sehen. Die Zukunft gibt es nicht, wir machen sie.

Würden Sie hier auch einen Begriff wie Re-Regionalisierung für angebracht halten?

Ja, sicher. Das wäre ja auch eine Aufwertung der Provinz. Sehen sie, hier wird heute sehr naiv über die Pendlerpauschale diskutiert: Wenn es sie nicht mehr gibt, geht es den Leuten in der Provinz schlecht. Dazu sage ich: Ja, vorübergehend schon; aber bevor das so war, konnte man in der Provinz qualifizierte Fachgeschäfte finden, die heute alle ausgestorben sind, man hatte ein Kino, das es nicht mehr gibt; aber warum sollte das alles nicht wiederkommen? Und deshalb glaube ich, dass die

Erhöhung des Raum-Widerstands einen positiven Effekt haben wird.

Sie würden dies alles auch nicht als Minderung der heutigen Lebensqualität sehen wollen.

Überhaupt nicht. Wir glauben, dass Körperkraft-Mobilität – also etwa zu Fuß gehen – einen höheren Stellenwert als heute haben wird. Das wird auch ein gesünderes Leben sein. Im Augenblick werden doch die kleinen Kinder von der Mutter im „Hausfrauen-Lkw“ zum Kindergarten gefahren – also das kann doch nicht die Krone der Evolution sein.

Eine Frage, die uns in dem Buch beschäftigt, ist: Wie misst man Mobilitätschancen? Dazu ein Aspekt: Wie viele Wege, die ein Kind einer bestimmten Altersgruppe machen möchte, kann es selbstständig und aus eigener Kraft zurücklegen? Ohne dass es über eine Straße gehen muss, bei der die Eltern Angst haben müssen, dass es totgefahren wird? Dann mache ich mich daran, zu fragen: Wie organisiere ich das? Ich konnte als Kind noch fast alle Wege selbst gehen oder, später, mit dem Fahrrad fahren. Stellen Sie die Frage heute mal in einer größeren Stadt. Bei der Antwort kommen einem die Tränen. Wir haben uns da in eine falsche Welt hineinentwickelt, in der wir den Menschen nicht mehr sehen.

Eine andere Welt bräuchte aber eine Neuorganisation gewohnter Lebensverhältnisse. Kann dies geschehen ohne soziale Erschütterungen?

Ich kenne die Zukunft so wenig wie Sie. Ich weiß nur, dass eine solche Übergangsperiode keine freiwillige sein wird, sondern von den Verhältnissen erzwungen wird. Wir haben nur die Wahl, sie verträglich zu gestalten oder chaotisch ablaufen zu lassen. Aber zu sagen, das wollen wir nicht – diese Option gibt es nicht.

Allerdings müssen wir ja nicht über Nacht alle Anpassungen schaffen; wir haben schon Zeit. Nur: Wenn wir gut aus der Situation herauskommen wollen, müssen wir pro-aktiv handeln.

Man könnte Sie einen Optimisten nennen, denn aus dem, was Sie sagen, spricht ein Vertrauen in die Einsichtsfähigkeit und die Fähigkeit der Menschen, mehr oder weniger gemeinsam vernünftig zu handeln. Woher kommt dieses Vertrauen? Die Geschichte gibt eigentlich wenig Anlass dazu.

Selbst wenn das so ist: Es gibt in letzter Instanz einen nicht weiter begründbaren ethischen Antrieb, Camus hat ihn in der *Pest* beschrieben: Man hat vielleicht keine Chance, aber man muss trotzdem tun, was man tun kann.

Die Fragen stellte Fritz Glunk.