



## EIN JOGHURT KOMMT IN FAHRT

*Die Erdbeeren stammen aus Polen, die Bakterien aus Schleswig-Holstein, die Aluminiumdeckel werden aus dem Rheinland nach Stuttgart gekarrt: Bis so ein simpler Fruchtjoghurt im Supermarkt-Regal landet, fahren Lastwagen durch halb Europa, mehr als neuntausend Kilometer weit. Diese vielen Wege sind nur ein Beispiel für den täglichen Verkehrswahnsinn.*

Von Ralf Hoppe und  
Peter Gross  
Jörg Kröger (Photos)

Da steht es nun, lecker und unschuldig auf unserem Frühstückstisch: das Glasbecherchen, ländlich-sittsam in Form und Design, inwendig 150 Gramm ohne Bindemittel, dafür "individuell gereift" und angemixt unter Verwendung echter Waldbeeren.

(...) Wie viele Kilometer werden gefahren, welche Transportkosten fallen an, welche Schadstoffe werden freigesetzt, kurzum, was nimmt man in Kauf, wenn man einen Erdbeeryoghurt er-  
steht?



Die Rohbakterien liefert ein Züchter aus Niebüll/Schleswig-Holstein. Von hier werden sie per Pkw zu einer ebenfalls in Niebüll ansässigen Firma gebracht, wo sie auf einer Nährsubstanz aus Tomatenmark und Milch gedeihen, bis sie nach Stuttgart transportiert werden: macht 917 Kilometer.

Ein halbes Jahr recherchierte Stefanie Böge, dividierte Schadstoffemissionen durch Joghurttonnen, addierte Stadt- und Landstraßen- zu Autobahnkilometern, besuchte Milchbauern rund um Stuttgart und zeichnete fleißig Pfeildiagramme in Straßenkarten ein: Wie die Bakterienkulturen aus Niebüll in Schleswig-Holstein kommen und dabei 917 Kilometer zurücklegen; wie die Erdbeerfracht aus Polen anrollt und zunächst nach Aachen

(800 Kilometer), anschließend nach Stuttgart gekarrt wird (446 Kilometer); wie die Milch mit 44



Tanklastzügen à 9000 Liter aus der Region um Heilbronn, Künzelsau und Mannheim (36 Kilometer) gen Stuttgart geschaukelt wird; und welche lang-verschlungene Pfade ferner die Rohstofflieferungen für Zucker, Glasbecher, Aluminiumdeckel, Etiketten, Transportsteige, Transportfolie, Etikettenleim nehmen und wohin schließlich der fertige Joghurtbecher wiederum ausgeliefert wird - insgesamt 3494 Kilometer von den Zulieferern zum Hersteller, plus 4953 Zulieferer-Zulieferer-Kilometer, plus beispielsweise 668 Vertriebskilometer für die Strecke Stuttgart-Hamburg. Macht, summa summarum, 9115 Kilometer. In Worten Neuntausendeinhundertfünfzehn.

Die Verpackung setzt sich zusammen aus einer Pappkiste, Steige genannt, die aus Bad Rappenau bezogen wird (55 Kilometer) und deren Komponenten (Top, Welle, Kraft) aus Aalen, Köln und Obergrünburg in Österreich kommen (1042 Kilometer). Den Steigenleim aus Kunstharz liefert eine Lüneburger Firma (659 Kilometer), die den Grundstoff aus Hamburg bezieht (75 Kilometer). Zur Verpackung gehören außerdem: eine polsternde Zwischenlage aus Pappe (Herkunftsorte: Varel und Ludwigsburg, Distanz: 647 Kilometer) und eine Kunststoffolie, die aus französischem Kunststoffgranulat bezogen wird (406 Kilometer). In toto: 2884 Kilometer.

"Rechnet man das jetzt anteilig auf einen einzigen 150-Gramm-Erdbeerjoghurt um, lautete das Ergebnis: Pro Becher fährt ein Lkw 14,2 Meter, bis das Produkt beispielsweise in Hamburg im Supermarktregal steht", sagt Stefanie Böge. "Dabei sind 0,006 Liter Diesel verbrannt worden - und allein für den Jahres-transport der Zutaten werden 500 Kilo Stickoxide, 35 Kilo Ruß und 32,5 Kilo

Schwefeldioxid in die Luft geblasen." Vierzehn Meter und zwanzig Zentimeter stecken also in dem Becherchen: Ist das nun akzeptabel und eigentlich beruhigend wenig? Oder bestürzend viel?

Der Zucker wird aus Rüben gewonnen, die in der Region um Offenau und Heilbronn geerntet werden. Durchschnittliche Entfernung von den Anbaugebieten zur Raffinerie: 35 Kilometer; und von der Raffinerie in Offenau zur Südmilch-Zentrale in Stuttgart: 72 Kilometer, Summa summarum: 107 Kilometer.

Sowohl als auch - muß man paradoxerweise sagen. Betriebswirtschaftlich nämlich, also aus der Sicht des Unternehmens, rollen die Lastwagen nicht einen Meter zuviel, sind Transportwege und -kosten genau berechnet und gewinnträchtig austariert.

Gesamtwirtschaftlich und ökologisch hingegen nimmt sich der Verkehrsstrom in deutschen Landen ganz anders aus. Der Energieverbrauch, die durch Stickoxide und Rußpartikel verpestete Luft, die Lkw-Karambola

Die Erdbeeren, in polnischen Plantagen gepflückt, landen zunächst in Aachen (800 Kilometer), dort werden die Früchte zubereitet und nach Stuttgart (446 Kilometer) transportiert - insgesamt 1246 Kilometer.

gen, der Lärm, die Staus, die zubetonierte Natur: all das schlägt nach einer Schätzung des Heidelberger Umwelt- und Prognoseinstituts mit 200 Milliarden Mark jährlich der Allgemeinheit zu Buche. (...)

Der ins Rampenlicht beförderte Fruchtjoghurt ist zwar nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem täglichen Frühstücks- und Konsumszenario; aber damit auch ein Beispiel für den alltäglichen Verkehrs-



wahnsinn. Würde sich Stefanie Böge mit ihrer Untersuchungsmethode über den ganzen Frühstückstisch hermachen, über den Tiroler Bauernschinken, für den das Schweinefleisch aus Belgien über die Alpen gekarrt wird, den Honig aus Kanada, den Käse aus Bulgarien, die Konfitüre aus Frankreich mit Kirschen aus Ungarn und derlei kilometerträchtige Leckerbissen mehr - es käme eine erkleckliche Strecke zusammen: "Schon so ein Frühstückstisch mittlerer Güte,

Das Glas wird in Bayern hergestellt. Die Zutaten werden teils - per Bahn, teil per Lkw - aus der Region (Altglasscherben), aus Frechen (Quarzsand), Solingen (Soda), Huettingen (Kalk), Essen (Filterstaub) und Düsseldorf (Zinkselenit) ins bayrische Neuburg zu einer der größten Glasverarbeitungen Deutschlands verfrachtet: 546 Lkw-Kilometer müssen gefahren werden. von Neuburg aus geht's wieder nach Stuttgart (260 Kilometer) - zusammen 806 Kilometer.

erklärt der Kasseler Verkehrsprofessor Holzapfel, "ist mindestens hundert Lkw-Meter lang!" Die Summe macht's. Das Güterverkehrsaufkommen (die Summe aller transportierten Güter, gemessen in Tonnen) ist in den vergangenen fünf Jahren um vierzig Prozent gestiegen; die Güterverkehrsleistung (die die beförderten Tonnen und Kilometer ins Verhältnis setzt) um sogar 85 Prozent. Soll heißen: Es wird zwar auch mehr transportiert als je zuvor, aber vor allem über größere Distanzen.

Die Milch kommt von 5930 Bauernhöfen in der Umgebung von Stuttgart und Heilbronn. 44 Tanklastwagen karren jeden Morgen rund 400 000 Liter in die Verarbeitungszentrale nach Stuttgart. Durchschnittliche Distanz zwischen Lieferant und Hersteller: 36 Kilometer.

Und dieser Trend hält an. "Bis zum Jahr 2005 wird sich nach eher vorsichtigen Schätzungen die Lkw-Kilometerleistung noch mindestens verdop-

eln", sagt Holzapfel. "Die Ursache dafür liegt in einer nachhaltigen Strukturveränderung unserer Wirtschaft, die vor allem auf Verkehr setzt." Ökonomen sprechen, um diese Entwicklung zu beschreiben, von einer immer "geringeren Fertigungstiefe" - was meint, daß die Unternehmen immer weniger Teile selbst herstellen und immer mehr von Fremdfirmen beziehen, wodurch wiederum mehr Lastwagen in Marsch gesetzt werden.

Das Etikett liefert eine Firma in Kulmbach (314 Kilometer), die ihr Papier aus dem niedersächsischen Uetersen bezieht (634 Kilometer). Den Etikettenleim bestehend aus Mais- und Weizenpulver aus holländischen und belgischen EG-Beständen (220 Kilometer), schickt eine Düsseldorfer Firma nach Stuttgart (419 Kilometer) - alles in allem 1587 Kilometer.

Hinzu kommt die Tendenz zur sogenannten *just in time*-Produktion, bei der der Gütertransport möglichst synchron zur Herstellung läuft, was den Unternehmen erlaubt, ihre Lager abzuspecken, indem sie auf die Straße verlagern und solcherart gebundenes Kapital freisetzen. "Doch irgendwann", warnt Holzapfel, "ist eine Grenze erreicht. Unsere Autobahnkapazitäten sind jetzt schon überfüllt; allein eine Verdoppelung wird zum totalen Verkehrsinfarkt führen."

Doch das liegt auch an den politischen Rahmenbedingungen. Die Bahn ist zu unflexibel und zu teuer, die Schäden, die der Natur - und damit uns allen - entstehen, werden immer noch nicht dem Verursacher zur Last gelegt, noch immer nicht auf den Preis geschlagen, wie auch eine konsequente Regionalisierung der Produktion nach



wie vor nicht belohnt wird - etwa durch eine beim Kauf erkennbare Markierung.

Das Aluminium für die Deckel wird im rheinischen Grevenbroich aus Bauxit und Rohaluminium hergestellt, von dort auch nach Weden bei Kulmbach geliefert (560 Kilometer), dort zu den Aludeckeln verarbeitet, die wiederum ihren Weg über 340 Kilometer nach Stuttgart nehmen. Insgesamt 864 Kilometer.

(Quelle: ZeitMagazin, Nr. 5 vom 29.01.1993, S. 14 - 17)

**Arbeitshinweise:**

1.

- a) Wie wird der Joghurt transportiert?
- b) Welche Strecken legen die Bestandteile des Joghurts (einschließlich Verpackung) zurück? Zeichnen Sie die Wege, die diese Bestandteile zurücklegen in die beiliegende Karte der Bundesrepublik Deutschland ein und beschriften Sie die Pfeile mit den entsprechenden Roh- bzw. Hilfsstoffen und Kilometerangaben.

2.

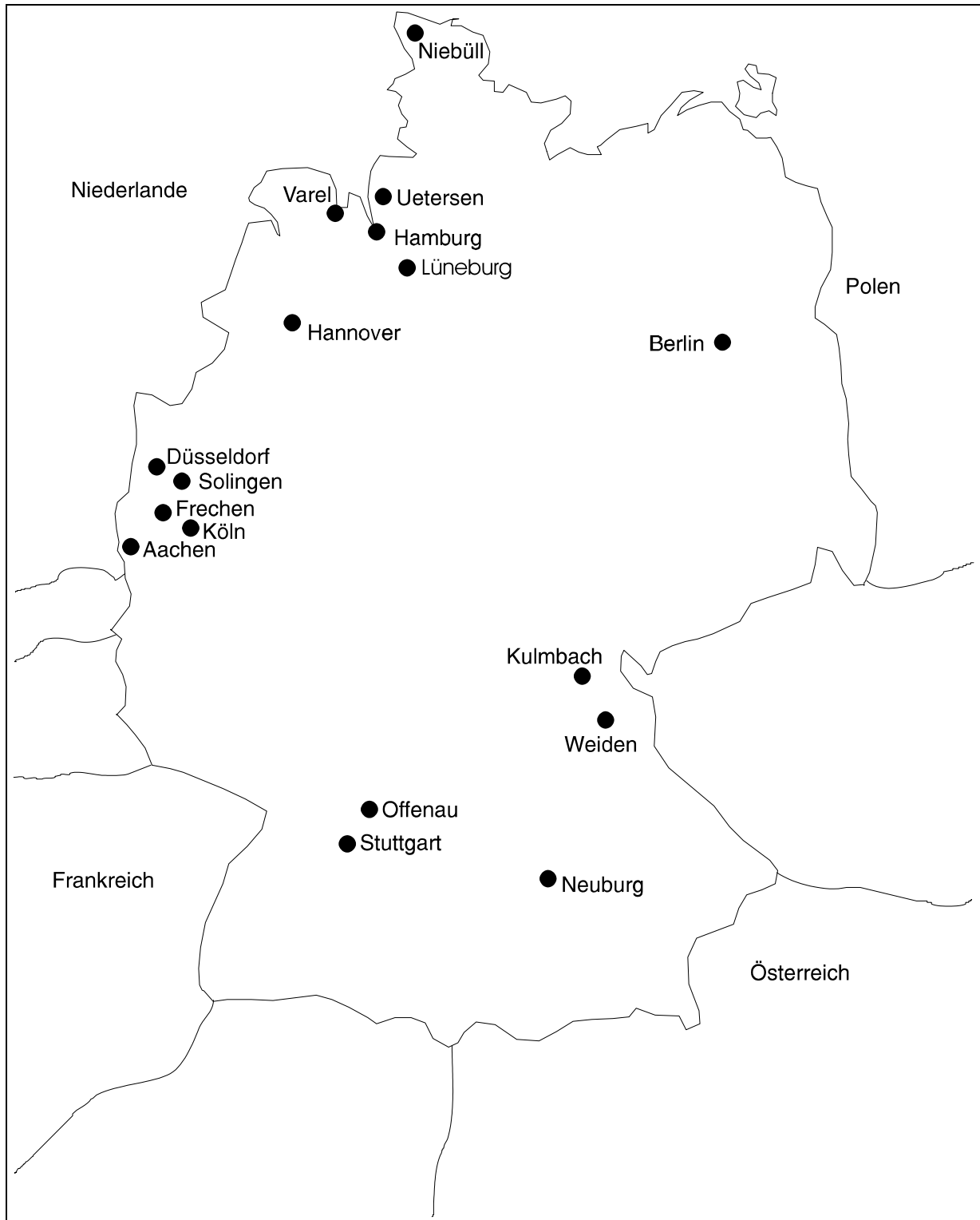
- a) Stellen Sie die betrieblichen Gründe, die für diese Art der Beschaffung und des Transportes sprechen den Auswirkungen auf Mensch und Natur in einer Tabelle gegenüber. Erläutern Sie in diesem Zusammenhang insbesondere die Begriffe „Just-In-Time“ und „geringe Fertigungstiefe“ in ihren Auswirkungen.
- b) Welche Konsequenzen hätte ein Verstoß gegen die betriebswirtschaftlichen Grundsätze?

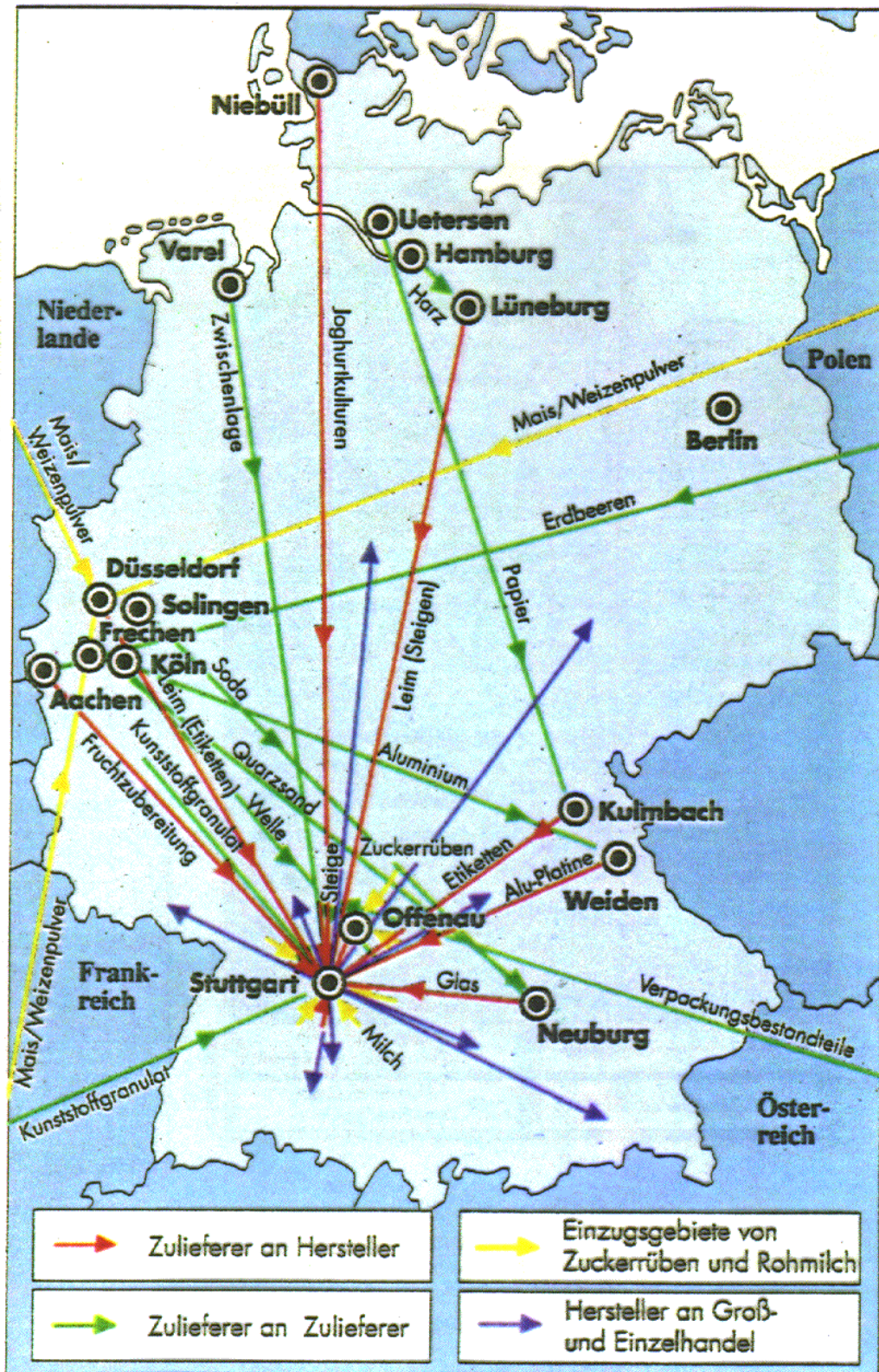
- c) Welche Belastungen treten für die Umwelt auf, wenn in der geschilderten Weise weiter verfahren wird?

- d) Wird sich diese Art des ökonomischen Handelns auch zukünftig verantworten lassen? Begründen Sie Ihre Antwort.

3.

- a) Welche Alternativen zu dieser Art von Beschaffung, Produktion und Konsum sind denkbar?
- b) Wie könnten Maßnahmen aussehen, mit deren Hilfe diese Alternativen in Zukunft umgesetzt werden können und wer könnte diese Maßnahmen ermöglichen und realisieren?





ZEITGAPPIK