

Wer hat von meinem Tellerchen gelesen?

Um Sie nicht noch weiter zu verwirren, endet nun die kleine (Se)Lektion zum Thema „Wissensohnmacht“. Die Sache mit der „Gesundheitskraft“ einzelner Nahrungsmittel ist die: Wer sucht, der findet – denn es gibt für zahlreiche Lebensmittel und einzelne Stoffe positive wie negative Erkenntnisse. An dieser Stelle sei an ein Zitat von Professor Biesalski erinnert: „Die meisten Studien sind medial völlig überbewertet. Zu jeder Studie

findet sich alsbald eine Gegenstudie.“ Die Frage ist: Wer bezahlt welche Forschung, um anschließend mit medialer Vehemenz gewisse „spektakuläre Eigenschaften“ eines Nahrungs- oder Genussmittels in die Köpfe der Menschen zu bringen (und andere Studien im Archiv verschwinden zu lassen)?

Grundsätzlich gilt: Nahrungsmittelstudien liefern aufgrund des wissenschaftlich schwachen Designs als vorausschauende oder rückblickende „**Beobachtungsstudien**“ wenn überhaupt nur *Hinweise*, also statistische Zusammenhänge (**Korrelationen**). Diese Verknüpfungen lassen jedoch maximal Vermutungen zu, aber niemals *Beweise* (**Kausalitäten**). Und diese Beweise wird es auch niemals geben – denn es gibt studienbedingt keine bessere Möglichkeit der wissenschaftlichen Analyse von Ernährungs- und Lebensstilfaktoren als Beobachtungsstudien. Eine echte Erforschung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen (Kausalitäten) ist jedoch nur mit klinischen Studien möglich: plazebo-kontrolliert, doppelblind, randomisiert, crossover – so wie es die evidenzbasierte Medizin verlangt. Solche Untersuchungen kann und wird es aber nicht geben, denn Vergleichsstudien mit „Plazebo-Nahrungsmitteln“ sind nicht realisierbar. Die Wissenschaftler können niemanden doppelblind fleischlos ernähren und ein Steakplazebo auf den Teller legen, um zu überprüfen, ob Fleisch Diabetes oder Krebs fördert. Anders als in der Medizin, wo Wirkstoffe gegen Plazebo getestet und Lebensstil-Störfaktoren (confounders) minimiert werden, können Ernährungswissenschaftler also nur **beobachten** und statistische Verknüpfungen errechnen, um als abschließende Forschungserkenntnis **Hypothesen** und Vermutungen aufzustellen. Das gleicht dann häufig einem Rätselraten auf wissenschaftlich bemitleidenswertem Niveau. An dieser Stelle sei an die „Panazee Kaffee“ mit seinen zahlreichen Gesundheits-Korrelationen erinnert (S. 50). Weiteres statistisches Strickwerk lautet: Vollkorn schützt den

Darm, Fleisch verursacht Krebs, Rotwein schützt das Herz. Lachhaft? Nein, denn das haben wir über die Jahre hinweg gelernt. Genauso gut aber könnten Forscher den folgenden Zusammenhang finden: Frühstück in gefütterten Pantoffeln macht dick. Lachhafte Korrelation, oder? Vielleicht amüsieren Sie ja noch zwei Beispiele aus Mai 2011 – oder sind diese statistischen Zusammenhänge gar nur fürs Buch erfunden? Entscheiden Sie selbst ... Forschungen der Universität Illinois zufolge spielt das Auto die Schlüsselrolle bei der Entwicklung der Adipositas-Epidemie. Die Zunahme der täglichen Fahrtstrecken stimme 99-prozentig mit dem US-Adipositas-Anstieg seit 1985 überein. Eine Reduktion der täglichen Autokilometer von 33 auf 13 – und fettleibige Amerikaner sind bald Geschichte. Diese freigeistige Verknüpfung zweier Beobachtungen scheint den Europäern eher egal ... denn Autofahren dürfte als Grund für die folgenden „dickmachenden EPIC-Erkenntnisse“ nicht in Frage kommen: Wer jahrelang mehr als zwei Drinks pro Tag konsumiert, hat einen um beeindruckende 1 cm größeren Bauchumfang (im Vergleich zu sehr-wenig-Trinkern), teilte das Deutsche Institut für Ernährungsforschung mit. Diese beiden Studien gibt es – Sie ahnen es – tatsächlich.

Grundsätzlich gilt für alle Beobachtungsstudien, die Ernährung in Zusammenhang mit Krankheiten oder Leben & Tod bringen: Selbst die daraus resultierenden, sehr schwachen Ergebnisse sind noch außerordentlich fehleranfällig, weil sie auf den unüberprüfbareren Angaben der Studienteilnehmer basieren – denn um Nahrungsgewohnheiten beispielsweise „prospektiv“ (vorausschauend) festzuhalten, müssen die Studienteilnehmer fortlaufend alles aufschreiben, was sie wann gegessen und getrunken haben. **„Ein großes Problem der Ernährungsstudien ist es, zu erfassen, was die Leute tatsächlich essen“**, erklärt Professor Andreas Pfeiffer. Denn auch die befragten Menschen lassen sich

ungern auf ihre Teller und in ihr Privatleben schauen. Und so wird aus schlechtem Gewissen heraus gerne gemogelt. Es findet ein so genanntes „underreporting“ statt: Gerade übergewichtige Personen tendieren dazu, nicht alle verzehrten Lebensmittel anzugeben, besonders wenn diese energiereich sind. Außerdem wird beim Notieren des Verzehrten aus zwei Gläsern Bier gerne nur noch ein Gläschen oder aus einer halben Tafel Schokolade ein kleines Stück. Und die Menge an verzehrtem „gesundem Obst und Gemüse“ wird kulant nach oben korrigiert. Weiterhin ändert sich häufig das Essverhalten gerade bei sehr gesundheitsbewussten oder übergewichtigen Testpersonen, wenn sie jeden Tag alles akkurat abwiegen und notieren müssen.

Ernährungsstudien – außer Hypothesen nichts gewesen?

Noch schwieriger sind rückblickende Untersuchungen. Erinnern Sie sich genau daran, was Sie vor drei Monaten, drei Jahren oder gar vor drei Jahrzehnten gegessen haben? Oftmals wird sogar zu Beginn einer Studie nur **einmal** abgefragt, was die Teilnehmer essen. Zehn Jahre später erfolgt dann die statistische Verknüpfung einzelner Essgewohnheiten mit aufgetretenen Krankheiten oder gar der Lebenserwartung. Die Aussagekraft solcher Studien tendiert jedoch gegen Null. Nichtsdestotrotz werden daraus Ernährungsmeldungen wie „Ballaststoffe verlängern das Leben“; erschienen im Februar 2011 nicht etwa in einem Boulevardblatt, sondern im *Deutschen Ärzteblatt*. Diese „Einmal-vor-zehn-Jahren-Essgewohnheiten-abfragen-Studie“ wird in der *Ärzte-Zeitung* gar als die „größte Studie zum Zusammenhang zwischen Ballaststoffen und Lebenserwartung“ gekürt. Für Professor Gerd Antes vom Deutschen Cochrane-Zentrum, das die Qualität wissenschaftlicher

Studien bewertet, ist es „fachlich unbegreiflich, derartige Studien zu unterstützen“, die sich beispielsweise mit dem Nutzen von Tomaten für die Herzgesundheit befassen. Weiter stellte der Cochrane-Experte in einer großen Süddeutschen Zeitung klar, dass die **„Ernährungswissenschaften in einer bemitleidenswerten Lage“** sind, weil „Studien in diesem Bereich von vielen unbekanntem oder kaum messbaren Einflüssen abhängig sind.“ Deshalb kann kein Forscher erklären, worauf sein entdeckter statistischer Zusammenhang basiert, wie beispielsweise „Kaffeetrinker haben weniger Diabetes.“ Für Walter Krämer, Professor für Statistik an der Universität Dortmund sind die zahlreichen Ernährungserkenntnisse aus Beobachtungsstudien „mit großer Wahrscheinlichkeit nur Artefakte einer schlampig ausgewerteten Statistik“, die mittels schlagzeilenträchtiger Pressemeldungen unter Volk gebracht werden. Und diese „Pressemitteilungen der akademischen Zentren oder medizinischen Journale sind oftmals fälschlich und euphemistisch verklärt“, warnt Professorin Gabriele Meyer vom Deutschen Netzwerk Evidenzbasierte Medizin. Für Krämer lassen die zahlreichen „Lebensmittel-Schutz-Spekulationen“, die aus den epidemiologischen Beobachtungsstudien resultieren, nur einen Schluss zu: „Viel Lärm um so gut wie nichts!“ Das Gleiche gilt übrigens auch für Ernährungserkenntnisse, die statt gesundheitsschützender Eigenschaften von Lebensmitteln deren krankheitsfördernde Wirkung propagieren. Diese „Tartarenmeldungen“ wie „Rotes Fleisch fördert Herzinfarkte“ oder „Schokolade erhöht Depressionsrisiko“ gehören genauso ins Reich der Spekulationen wie der kolportierte Kaffee-Diabetes-Zusammenhang. Denn auch hier liegen keine wissenschaftlichen Beweise vor, sondern nur statistische Zusammenhänge aus „bemitleidenswerten“ epidemiologischen Untersuchungen. Daher gilt: **Ernährungsbeobachtungsstudien liefern ausschließlich Hypothesen, jedoch niemals einen Ursache-Wirkungs-Beleg.**

Das Fazit an dieser Stelle kann daher nur lauten: Wissenschaftlich belastbare Aussagen zur „gesundheitlichen Wirkung“ von Essgewohnheiten oder gar einzelnen Lebensmitteln sind allein aus forschungstechnischen Gründen **nicht** möglich. Das „Versuchstier essender Mensch“ ist zu kompliziert. Und noch weitere Faktoren machen klare Aussagen zum „Gesundheitseffekt“ von Lebens- und Genussmitteln nicht gerade leicht: Jeden Tag entsteht eine außerordentlich komplexe Mischung an Nahrung im menschlichen Körper. Niemand weiß, welche Inhaltsstoffe womit, wie oft und in welchen Situationen wozu reagieren, geschweige denn, was diese „unbekannten Endprodukte“ in unserem Organismus alles bewirken. Hinzu kommt: Jeder Mensch hat einen einzigartigen Körper und einen unvergleichbaren Lebensstil – und damit auch einen individuellen Stoffwechsel. Weiterhin befindet sich das „lebende System Mensch“ in ständigem Umbau und zeichnet sich durch einen extrem hohen Grad an Komplexität aus, der sich darüber hinaus durch Interaktion mit seiner Umwelt stetig wandelt. Wie sollen die Forscher unter diesen Voraussetzungen sicher sagen, auf welches Zusammenspiel der verschiedenen Nahrungsbestandteile die beobachteten statistischen Zusammenhänge zurückzuführen sind – ganz abgesehen von den „restlichen“ Lebensumständen, die unseren Zustand ein Leben lang beeinflussen? So wundert die folgende Feststellung des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung auch nicht: „Ergebnisse aus kontrollierten Langzeitstudien, in denen Menschen lebenslang eine vorgegebene Ernährungsweise verfolgen, gibt es nicht.“ Macht nichts, dann wird eben weiter **beobachtet** und **statistisches Strickwerk** als wissenschaftliche Wahrheit vorgegaukelt ...

Ostereier sind die besseren Medikamente

Genießen Sie an dieser Stelle nun ein ausgewähltes Beispiel, wie auf Basis statistischer Zahlenspielereien „gesundheitsförderndes Ernährungswissen“ unters Volk gebracht wird. Kurz vor Ostern 2010 erfreute das Deutsche Institut für Ernährungsforschung (DIfE) alle Schokohasensliebhaber mit folgender Meldung: „Langzeitstudie **bestätigt**: Schokolade kann das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen senken“. Bereits ein kleines Stückchen von 6 g täglich senke das Schlaganfallrisiko um fast die Hälfte. Diese Menge entspricht etwa **einem** der 16 Stücke einer Tafel Ritter Sport. Einen Tag vor Gründonnerstag legte die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie-, Herz- und Kreislaufforschung (DGK) noch ein zweites PR-Ei ins öffentliche Osternest. Unter Bezugnahme auf die DIfE-Meldung hieß es: „**Ostereier können die Gesundheit fördern.**“ Die Schokostudie belege, dass ein kleines Stück Schokolade den Blutdruck senke und Herzerkrankungen vorbeugen kann. Die Gründe der zartschmelzenden Gesundheitskraft lägen besonders in der dunklen Schokolade, die den Blutdruck senke und deshalb so herzgesund sei. Im August 2011 lieferte die DGK aufgrund einer weiteren Beobachtungsstudie noch ein starkes Stück Eigen-PR: „Regelmäßiger Schokoladen-Genuss kann Herz-Kreislauf-Risiko **stark** verringern.“ Nun ist es aber auf einmal egal, welche Schokolade man isst: Riegel, Drinks, Kuchen und Schokodesserts schützen alle gleichermaßen stark. Doch zurück zu Ostern 2010 und dem Deutschen Institut für Ernährungsforschung: Die DIfE-Schoko-PR-Meldung erschien nach Veröffentlichung umgehend in zahlreichen Medien – so schön schokoladig gesund und dann noch kurz vor Ostern von einem staatlich geförderten Institut lanciert; da waren die vielen Berichte kein Wunder. Wundern hingegen sollten die folgenden Erkenntnisse: