



Sport: Survival of the fittest

von Udo Pollmer

Olympia ist vorbei, die Medaillen sind vergeben und die Werbeverträge unterschrieben. Die wichtigsten ideellen Nutznießer des globalen Medienereignisses sind aber zweifellos die Sportvereine und die Fitneßcenter. Der Fitneß-Boom wird hier gern als Zeichen jener Eigenverantwortung ausgegeben, die Gesundheitspolitiker schon lange fordern: Sport als Prävention vor Zivilisationskrankheiten, um die Ausgaben der Krankenkassen zu dämpfen.

Die Idee, daß sportliche Betätigung die Gesundheit fördert, hat die Gesellschaft inzwischen ebenso gelernt wie das Sprüchlein „Eßt Obst und ihr bleibt gesund“. Ein guter Grund, einen Blick auf die Beweislage der boomenden Branche zu werfen. Und die sieht - genau wie im Falle der Ernährung - reichlich dürrtig aus. Die bedeutendste Konsensuskonferenz, deren Resultate 1994 in einem Wälzer mit tausend Seiten Begründung publiziert wurden, vermied es, der alles entscheidenden Frage nachzugehen, ob Menschen, die intensiv Sport treiben, länger leben als solche Zeitgenossen, die ihren Körper glauben schonen zu müssen. Nicht daß es dazu keine Studien gäbe, aber die Ergebnisse sind nicht sehr ermutigend. Diese Einsicht ist gar nicht gut fürs Geschäft. Wenn Sport nicht zur Prävention taugt, sondern „nur“ der Lebensfreude dient, dann geht den Experten ein vielversprechender Markt verloren, dann fokussieren sich deren Einkommensmöglichkeiten auf die Vermeidung von Tennisellenbögen, das Gipsen von Skifahrerfrakturen und die Reha-Gymnastik von Schlaganfallpatienten.

Statt sich solch ehrlichem Handwerk zu widmen, erscheint es vielen wesentlich attraktiver, die Sehnsucht nach ewiger Jugend zu wecken. „Fit for ever“ ist zwar ein offensichtlich irrealer Wunschtraum, aber wenn uns scheinbar wissenschaftlich suggeriert wird, wir müßten nur den Regeln der Fitneßgurus folgen, um for ever young mit 90 quietschfidel in die Kiste zu springen, lassen sich natürlich Vitalkuren wesentlich besser vermarkten. Auch Fernsehexperten klingen viel wichtiger, wenn sie erklären, welcher Sport das Erschlaffen des Bindegewebes verhindert, und Zeitgeist-Magazine können ihre Auflage steigern, wenn darin diskutiert wird, ob Golfen oder Qigong dem Antiaging förderlicher ist.

Was also tun? Geschwind die alten Zahlen neu selektiert und dann ausgiebig massiert - und siehe da, aus denselben Studien, die vorher die Nutzlosigkeit intensiver sportlicher Betätigung belegten, winkt nun demjenigen das ewige Leben, der auf Teufel-komm-raus trainiert!

Schwerpunkt Sport

- **Spritzensport:**
 - Doping mit Insulin** 3
- **EPO: Eisen powert - oder?** 4
- **Iso- und Energydrinks** 5
- **Fit oder fett durch Kreatin?** 7
- **Sport, ein echter Knochenjob** 8
- **Run auf den Speck: Sport als Diät** 9
- **Keine Macht der Droge Sport!** 11
- **Lohnt der Lauf ums lange Leben?** 15

Gentechnik aktuell

- **Wem nützt die grüne Gentechnik?** 19

Facts & Artefacts 22

In aller Kürze 27

Die besondere Erkenntnis 28

Das einzige, was mit Sicherheit zunimmt, sind die Meniskusverletzungen und Kapselrisse. Doch Verletzungen kommen in Studien, die sich der Prävention durch Sport widmen, vorsichtshalber gar nicht vor. Wo doch jeder niedergelassene Arzt weiß, daß der Montag der Tag der lädierten Freizeitsportler ist. Und die Motivation vieler Freizeitsportler ist immer seltener die Freude des Körpers an der Bewegung als vielmehr die Hoffnung auf Gewichtsabnahme. Nachdem Diäten für viele Menschen mit einem Fiasko auf Raten endeten, soll nun der Sport die Pfunde schmelzen lassen. Noch besser: Er soll die Diäten unterstützen - als ob die gesundheitlichen Schäden durch abrupte Mangelernährung mittels Training kompensiert werden könnten!

Aber es gibt noch einen ganz anderen Aspekt: Der Kunde im Sportstudio trainiert keineswegs für die Bilanzen der AOK, für ihn ist Fitneß immer häufiger ein Synonym für Erfolg. Wer im Sportstudio seinen Luxuskörper in aller Öffentlichkeit stählt, testet gleichzeitig seinen Marktwert. Seitdem sich der Jojo-Effekt der Diäten herumgesprochen hat, empfehlen die Gazetten der Jungen, Schönen und Ehrgeizigen jetzt für jede Pseudo-Problemzone den perfekten „Workout“. Muskeln und Körper werden nicht trainiert, sondern entsprechend dem Zeitgeistideal „modelliert“. Der moderne Narziß erschafft sich selbst.

Eine weitere Gemeinsamkeit verbindet Diäten mit Sport: der Konsum von Drogen. Nicht nur die klapperdürren Models brauchen Kokain, um sich die Formen, die ihren Erfolg ausmachen, mit fortschreitendem Alter zu bewahren. Im Sport gilt das gleiche gnadenlose Gesetz des Erfolgs: Wenn über Sieg und Niederlage nur noch Hundertstelsekunden entscheiden, dann liegt es nahe, dem ausgereizten Körper mit Doping jenen ausschlaggebenden hauchdünnen Vorsprung zu verschaffen. So muß sich unsere Gesellschaft fragen lassen, ob sie wirklich die richtigen Idole hat. Und sie darf sich nicht wundern, wenn Jugendliche auch deren Schattenseiten nachahmen.

Also lieber keinen Sport? Nein, dieser Eulenspiegel ist bestimmt kein Appell zu kollektiver Trägheit. Im Gegenteil, mit der Bewegung ist es wie mit dem Essen: Beides kann viel Spaß bereiten. Aber offenbar ist Lebensfreude kein Argument, mit dem sich in unserer Kultur reüssieren ließe. Außerdem ist die Bewegung nur ein kleiner Teil des Wirkungsgefüges Sport - womöglich tragen das Gemeinschaftserlebnis, das Tageslicht und die frische Luft mehr zur positiven Wirkung bei als die Muskelkontraktionen.

IMPRESSUM

Herausgeber: Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Treffauerstr. 30, D-81373 München
Internet: <http://www.das-eule.de>
Vorstand und V.i.S.d.P.: Josef Dobler, München

Wissenschaftlicher Beirat: Prof. Dr. Herman Adlercreutz, Helsinki
Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg
Prof. Dr. Gisla Gniech, Bremen
Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin
Prof. Dr. Heinrich P. Koch, Wien
Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon
Prof. Dr. Bernfried Leiber, Frankfurt
Prof. Dr. Karl Pirlet, Garmisch-Partenkirchen

Spenden: EU.L.E. e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt.
Spenden sind steuerabzugsfähig.
Konto 111 128 906, BLZ 701 50000,
Stadtparkasse München

IMPRESSUM

Redaktion: Schloßberg 2, 69117 Heidelberg
Tel.: +49-6221-408100, Fax: +49-6221-408101
E-mail: frank@health.de

Dr. med. Gunter Frank
Dipl. oec. troph. Jutta Muth
Dipl. oec. troph. Brigitte Neumann
Dipl. oec. troph. Tamas Nagy
Lebensmittelchemiker Udo Pollmer
Dr. med. Dipl. Ing. Peter Porz (Internist)
Dipl.-Lebensmitteltechnologin Ingrid Schilsky
Dr. rer. nat. Ilka Suelmann
Lebensmitteltechnologe Hrvoje Verzi
Dipl.-Biol. Susanne Warmuth (Chefredaktion)

Bezug: Die Fördermitgliedschaft kostet
92.- € für Privatpersonen
und 499.- € für Firmen.
Info unter E-mail: j.u.m.muth@gmx.de

IMPRESSUM

Spritzensport - Doping mit Insulin

Bodybuilder waren die ersten, die das neue Dopingmittel entdeckten: Insulin. In ihren Kreisen gilt es als das „wirksamste anabolische Hormon auf diesem Planeten“. (3) Es soll die (meist mit Hilfe anaboler Steroide aufgebaute) Muskelmasse erhalten. (2) Die Wissenschaft hat sich dieser Fragestellung bislang nicht experimentell angenommen. (4) Theoretisch wäre es aber möglich, da Insulin den Proteinabbau im Muskel hemmt. Außerdem fördert es die Bildung von Glycogen, der körpereigenen Reservestärke. Mit gleichzeitig verabreichten kohlehydratreichen Mahlzeiten und Insulininjektionen versuchen Sportler, die Glycogenspeicher der Muskeln zu vergrößern. (7) Dadurch soll der Glucosemetabolismus im Muskel angeblich auf das Zwölfwache gesteigert werden. Das hat sich herumgesprochen. Vor allem bei Ausdauer- und bei Turniersportlern ist das Interesse groß. Letztere wollen so zwischen den einzelnen Wettkämpfen die verlorenen Brennstoffreserven ersetzen. (2)

Die leistungssteigernde Wirkung von Insulin ist jedoch umstritten: Der Münchner Endokrinologe Christian Strasburger und der Leiter des Instituts für Dopinganalytik in Kreischa, Professor Klaus Müller, bezweifeln es. (9) Tatsache aber ist, daß das Hormon zu diesem Zweck von Sportlern mißbraucht wird. Das Internationale Olympische Komitee hat darauf reagiert und Insulin auf die Liste der verbotenen Mittel gesetzt. Insulinpflichtige Diabetiker müssen zu den Wettkämpfen ein ärztliches Attest mitbringen. (8) Wegen der Schwierigkeit, zwischen exogenem und körpereigenem Insulin zu unterscheiden, gibt es bislang keinen Dopingtest

Längst hat Insulin den erlauchten Kreis der Spitzensportler verlassen. Ein britischer Arzt spricht von einer Rate von mindestens 10 Prozent unter Freizeitsportlern. (2) Die meisten besorgen sich das Insulin über Diabetiker in der Familie oder im Freundeskreis. Der Schwarzmarkt liefert via Sportstudio und Internet. In Großbritannien kann das Hormon sogar ohne Rezept in der Apotheke erworben werden. (3) Dabei ist Insulin keineswegs harmlos. Regelmäßiger Insulinmißbrauch kann bleibende Hirnschäden zur Folge haben. (6) Bei zu hoher Dosierung besteht außerdem die Gefahr eines hypoglykämischen Schocks. Wenn dann nicht sofort geholfen wird, können Koma, schwere Gehirnschäden oder sogar der Tod die Folge sein.

Stoffwechselmanipulationen sind aber auch durch Insulinverzicht möglich - zumindest beim Diabetiker. In diesen Fällen geht's aber nicht um Muskeln, sondern

um Fett. Insulin hat sehr verschiedene Funktionen im Organismus: Es hemmt zum einen nicht nur den Protein-, sondern auch den Fettabbau. Andererseits senkt es den Blutzuckerspiegel und fördert den Fettaufbau. (7) Nicht umsonst zählt die starke Gewichtsabnahme neben ständigem Durst und häufigem Harndrang zu den Leitsymptomen des unerkannten Diabetes mellitus.

Typ-1-Diabetiker, insbesondere Mädchen und junge Frauen, setzen ihre Insulindosis oft eigenmächtig herab. 30 Prozent der Diabetikerinnen gaben bei einer Befragung zu, mit zu niedriger Insulindosierung schon einmal Gewichtskontrolle betrieben zu haben. Eine Patientin berichtete, sie habe in sieben Jahren höchstens zweimal pro Woche Insulin gespritzt. Viele der untersuchten Frauen und einige Männer zeigten ein gestörtes Eßverhalten und sorgten sich um ihre Figur. (1) Besonders gefährdet sind diabetische Sportler, vor allem wenn der Sport zur Erhaltung von Gewicht und Figur dient oder wenn sie eine Sportart wettkampfmäßig betreiben, deren Erfolg gewichtsabhängig ist, wie Bodenturnen, Ringen, Skispringen oder Galoppreiten.

Daß die Erkenntnisse zur Gewichtsbeeinflussung mit Insulin keineswegs neu sind, belegt ein Artikel aus dem Jahr 1926. Professor Vogt, seinerzeit Oberarzt an der Universitätsfrauenklinik Tübingen, rühmt darin die Erfolge der Insulinmastkur bei Schwäche- und Erschöpfungszuständen nach schweren Krankheiten sowie bei konstitutionsbedingter Magerkeit. (10)

1. Bryden KS et al: *Eating habits, body weight, and insulin misuse. Diabetes Care* 1999/22/S.1956-1960
2. Goghlan A: *Race to death. New Scientist* 2001/H.2303/S.4
3. Kneifer B: *Exogenous insulin. Musclemagazine international* 1996/171/S.24-34
4. Elkin SL et al: *Bodybuilders find it easy to obtain insulin to help them in training. British Medical Journal* 1997/314/S.1280
5. Affenito SG et al: *Subclinical and clinical eating disorders in IDDM negatively affect metabolic control. Diabetes Care* 1997/20/S.182-184
6. Cassidy EM et al: *Insulin as a substance of misuse in a patient with insulin dependent diabetes mellitus. British Medical Journal* 1999/319/S.1417-1418
7. Sonksen PH: *Insulin, growth hormone and sport. Journal of Endocrinology* 2001/170/S.13-25
8. http://www.sportgericht.de/Doping/Regelwerke/rahmenrichtlinien_doping_dsb.htm
9. <http://www.aerztezeitung.de/docs/2001/10/04/177a0301.asp>
10. Vogt E: *Mastkuren mit Insulin. Die Volksernährung* 1926/1/S. 283-285